

STUDENT SUPPORT MATERIAL

CLASS XII GEOGRAPHY



TERM - II SESSION 2021-22



**KENDRIYA VIDYALAYA SANGATHAN
GURUGRAM REGION**

Chief Patron
Shri S.S. Chauhan
Deputy Commissioner, KVS RO Gurugram

Patron
Shri Om Bir Singh
Assistant Commissioner, KVS RO GURUGRAM

Co-Ordinator
Shri Vir Chand, Principal
K.V. Jutogh Cantt. Shimla

CONTENT TEAM

Sr.No.	Name of Teacher	Kendriya Vidyalaya	Chapter	Cross Checker

1	Mr. Mahender Singh	K.V. Recongpeo	Secondary Activities	Mrs. Babita Thakran
2	Ms. Ranjana Mallick	K.V. Ambala No.1	Tertiary and Quaternary Activities	Mrs. Anshu Sharma
3	Mrs. Babita Thakran	K.V. Ambala No.2	Transport and Communication	Ms. Ranjana Mallick
4	Mr. Uday Bhan Gautam	K.V. Faridabad No.1	Mineral and Energy Resources Planning in India	Mrs. Sunita Bajpai
5	Mrs. Sunita Bajpai	K.V. Gurgaon AFS II shift	Transport and Communication	Mr. Raja Ram Gurjar
6	Mr. Raja Ram Gurjar	K.V. NSG Manesar	Geographical Perspective on selected issues and problems	Mrs. Monalisha Banerjee

Moderation and Compilation:

1. Mr. Shamsher Singh, PGT Geography, K.V. GC, CRPF Pinjore
2. Mr. Sunil Kumar PGT Geography, K.V. A.F.S. Kasauli
3. Ms. Nikita Verma, PGT Geography, K V Yol Cantt.
4. Ms. Yogita Gurung, PGT Geography, K V Palampur

INDEX

Sr. No.	Unit	Chapter Number	Book	Content/chapter	Page Number (English Version)	Page Number (Hindi)
----------------	-------------	-----------------------	-------------	------------------------	--------------------------------------	----------------------------

						Version)
1	Unit III	6	Book -I	Secondary Activities	9-22	143-161
2		7		Tertiary and Quaternary Activities	23-34	162-171
3	Unit IV	8		Transport and Communication	35-62	172-215
4	Unit III	7	Book-II	Mineral and Energy Resources	63-87	216-244
5		9		Planning in India	88-109	245-270
6	Unit IV	10		Transport and Communication	110-129	271-293
7	Unit V	12		Geographical Perspective on selected issues and problems	130-142	294-312

GEOGRAPHY (Code No. 029)
XI-XII (2021-22)

Geography is introduced as an elective subject at the senior secondary stage. After ten years of general education, students branch out at the beginning of this stage and are exposed to the rigors of the discipline for the first time. Being an entry point for the higher education, students choose Geography for pursuing their academic interest and, therefore, need a broader and

deeper understanding of the subject. For others, geographical knowledge is useful in daily lives because it is a valuable medium for the education of young people. Its contribution lies in the content, cognitive processes, skills and values that Geography promotes and thus helps the students explore, understand and evaluate the environmental and social dimensions of the world in a better manner.

Since Geography explores the relationship between people and their environment, it includes studies of physical and human environments and their interactions at different scales-local, state/region, nation and the world. The fundamental principles responsible for the varieties in the distributional pattern of physical and human features and phenomena over the earth's surface need to be understood properly. Application of these principles would be taken up through selected case studies from the world and India. Thus, the physical and human environment of India and study of some issues from a geographical point of view will be covered in greater detail. Students will be exposed to different methods used in geographical investigations.

Objectives: The course in Geography will help learners to:

- i.□ Familiarize with key concepts, terminology and core principles of Geography. Describe locations and correlate with Geographical Perspectives.
- ii.□ List/describe what students might see, hear, and smell at a place. List/describe ways a place is linked with other places.
- iii.□ Compare conditions and connections in one place to another.
 - Analyze/describe how conditions in one place can affect nearby places.
 - Identify regions as places that are similar or connected.
- iv.□ Describe and interpret the spatial pattern features on a thematic map.
- v.□ Search for, recognize and understand the processes and patterns of the spatial arrangement of the natural features as well as human aspects and phenomena on the earth's surface.
- vi.□ Understand and analyze the inter-relationship between physical and human environments and utilize such knowledge in reflecting on issues related to community.
- vii.□ Apply geographical knowledge and methods of inquiry to emerging situations or problems at different levels local, regional, national, and global level.
- viii.□ Develop geographical skills, relating to collection, processing and analysis of spatial data/ information and preparation of report including maps and graphs and use of computers where ever possible; and to be sensitive to issues.
- ix.□ The child will develop the competency to analyze, evaluate, interpret and apply the acquired knowledge to determine the environmental issues effectively.

Geography Code No. 029

Class XII (2021-22)

COURSE CONTENT TERM II

Weightage: 35

Part A:	Fundamentals of Human Geography	15 Marks
Unit III:	<p>Human Activities</p> <p>Secondary activities-concept; manufacturing: types - household, small scale, large scale; agro based and mineral based industries; people engaged in secondary activities - some examples from selected countries</p> <p>Tertiary activities-concept; trade, transport and tourism; services; people engaged in tertiary activities - some examples from selected countries</p> <p>Quaternary activities-concept; people engaged in quaternary activities – case study from selected countries</p>	9
Unit IV:	<p>Transport and Communication</p> <p>Land transport - roads, railways; trans-continental railways</p> <p>Water transport - inland waterways; major ocean routes</p> <p>Air transport - Intercontinental air routes</p> <p>Oil and gas pipelines</p> <p>Satellite communication and cyberspace - importance and usage for geographical information; use of GPS</p>	6
Part B:	India: People and Economy	15 Marks
Unit III:	<p>Resources and Development</p> <p>Mineral and energy resources - distribution of metallic (Iron ore, Copper, Bauxite, Manganese); non-metallic (Mica, Salt) minerals; conventional (Coal, Petroleum, Natural gas and Hydroelectricity) and non-conventional energy sources (solar, wind, biogas) and conservation</p> <p>Planning in India - target group area planning (case study); idea of sustainable development (case study)</p>	7
Unit IV:	<p>Transport and Communication</p> <p>Transport and communication-roads, railways, waterways and airways: oil and gas pipelines; Geographical information and communication networks.</p>	4

Unit V:	Geographical Perspective on selected issues and problems Environmental pollution; urban-waste disposal Urbanization, rural-urban migration; problems of slums Land degradation	4
Map work on locating and labelling of features based on above units on outline map of India.		5
Part C:	Practical Work	15 Marks
Unit 1:	Processing of Data and Thematic Mapping Representation of data- construction of diagrams: Lines, bars, circles and flowchart; thematic maps; construction of dot; choropleth and isopleth maps Data analysis and generation of diagrams, graphs and other visual diagrams using computers	

Prescribed Books:

1. Fundamentals of Human Geography, Class XII, Published by NCERT
2. India - People and Economy, Class XII, Published by NCERT
3. Practical Work in Geography, Part II Class XII, Published by NCERT

India- People and Economy

Class XII-Textbook II (NCERT)

Map Items for locating and labelling only on the outline political map of India

Units - 1 Ch. 1 to 4
& 2

- State with highest level of urbanization and lowest level of urbanization
- State with higher level of population density & one state with lowest level of population density
- One out migrating state
- One in migrating state
- Any city with more than 10 million population – Greater Mumbai, Delhi, Kolkata, Chennai, Bengaluru

Unit - 3 Ch. 6 to 9

Mines:

- Iron-ore mines: Mayurbhanj, Bailadila, Ratnagiri, Bellary
- Manganese mines: Balaghat, Shimoga
- Copper mines: Hazaribagh, Singhbhum, Khetri
- Bauxite mines: Katni, Bilaspur and Koraput
- Coal mines: Jharia, Bokaro, Raniganj, Neyveli
- Oil Refineries: Mathura, Jamnagar, Baroni Industries

Unit - 9 Ch. 10

Transport:

(i) Important nodes on north south corridor, east west corridor & Golden Quadrilateral

Unit-10 Ch.12

NIL

CHAPTER-6

SECONDARY ACTIVITIES

Manufacturing

The literally meaning of manufacturing is to make by hand, but in the present context, the manufacturing means the conversion of raw material into more useful and valuable fabricated articles with the help of machines.

Manufacturing Industries

These are geographically located manufacturing units that transform raw materials into finished goods of higher value for sale in local or distant markets. The term industry is comprehensive and can also be used in many secondary activities which are not carried on in factories like entertainment industry, tourism industry, etc.

The manufacturing industries are characterised by the following:

- **Specialization of Skills**-In industries, one task is done repeatedly that gives specialization of doing that task. This involves high cost of manufacturing. On the other hand, mass production involves production of large quantity of standardized parts by each worker performing only one task repeatedly.
- **Mechanisation**-Mechanisation refers to using gadgets which accomplish tasks. Automation (without aid of human thinking during the manufacturing process) is the advanced stage of mechanization.
- **Technological Innovation**-Technological innovations through research and development strategy are an important aspect of modern manufacturing for quality control, eliminating waste and inefficiency, and combating pollution.
- **Organizational Structure and Stratification**-Modern manufacturing is characterized by complex machine technology, extreme specialization, division of labour, vast capital, large organizations and executive bureaucracy.
- **Uneven Geographic Distribution** Major concentrations of modern manufacturing have flourished in a few numbers of places. The industries are concentrated in regions that are rich in mineral and other resources. These areas cover less than 10% of the world's land area. These regions have become the major centres of economic and political power.

Industrial Location

The location of industry at a particular place is governed by a large number of geographical and non-geographical factors. Industries maximise profits by reducing costs. Thus, industries should be located at points where the production costs are minimum. Following factors influence the location of industry at particular places:

- **Access to Market** Areas that provide large markets for finished industrial goods like developed areas of Europe, America, Japan, Australia, South Asia have huge concentration of industries.
- **Access to Raw Material**- Raw material used by industries should be cheap and easy to transport. Industries based on cheap, bulky and weight-losing material (ores) are located close to the sources of raw material such as steel, sugar, and cement industries.
- **Access to Labour Supply**-Industries are located where there is availability of skilled labour. Some types of manufacturing still require skilled labour.
- **Access to Sources of Energy**-Coal, petroleum and hydroelectricity are main sources of energy. Industries using more power are located close to these sources.
- **Access to Transportation and Communication Facilities**-Speedy and efficient transport facilities to carry raw materials to the factory and to move finished goods to the market are essential for the development of industries. Industries are located in places that have efficient transportation facilities are available. Communication is also an important need for the exchange and management of information.
- **Government Policy**- Governments adopt 'regional policies' to promote 'balanced' economic development and hence set up industries in particular areas.
- **Access to Agglomeration Economies/Links between industries**- Many industries benefit from nearness to a leader-industry and other industries. These benefits are termed as

agglomeration economies. Savings are derived from the linkages which exist between different industries.

Classification of Manufacturing Industries

Industries are classified on the basis of their size, inputs/ raw materials, output/ products and ownership.

Industries Based on Size

Based on amount of capital invested, number of workers employed and volume of production, industries are classified into the following:

Household Industries or Cottage Manufacturing-It is the smallest manufacturing unit. Artisans use local raw materials, simple tools and production is done with the help of family members. Production is done for local consumption and local markets. There is not much capital needed, e.g. mats, baskets, pottery, jewellery, artefacts and crafts.

Small Scale Manufacturing- Small scale manufacturing is distinguished from household industries by its production techniques and place of manufacture (a workshop outside the home/cottage of the producer). This type of manufacturing uses local raw material, simple power -driven machines and semi-skilled labour. It provides employment and raises local purchasing power. Therefore, countries like India, China, Indonesia and Brazil, etc. have developed labour-intensive small-scale manufacturing in order to provide employment to their population.

Large Scale Manufacturing-Large scale manufacturing involves a large market, various raw materials, enormous energy, specialised workers, advanced technology, assembly-line mass production and large capital. Large scale manufacturing industries are divided into two parts i.e. Traditional large-scale industrial regions and High technology large scale industrial regions.

Industries Based on Inputs/Raw Materials

On the basis of raw materials used, industries are classified as follow:

- **Agro based Industry** This involves processing of raw materials from the fields and farms into finished products like sugar, fruit juices, beverages, oils and textiles (cotton, jute, silk), rubber, etc.
- **Food Processing** This is part of agro based industry and includes processes like canning, producing cream, fruit processing, confectionery, drying, fermenting and pickling.

Agri Business This is commercial farming on an industrial scale. The farms are mechanised, very large and highly structured, like tea plantation and tea factories near the plantations.

- **Mineral based Industries-** These are industries that use minerals as raw materials such as ferrous like iron and steel and non-ferrous like aluminium, copper, etc. Mineral based non-metallic industries are of cement and pottery.
- **Chemical based Industries-** These industries use natural chemical minerals like salts, sulphur, potash, mineral oil in petrochemical industry and chemicals obtained from wood and coal. Synthetic fiber and plastics are other examples of chemical based industry.
- **Forest based Industries-** Industries that use forest products such as timber, wood, bamboo, grass, lac, etc come under forest-based industry.
- **Animal based Industries-** Industries that use animal products such as leather, woollen textiles, ivory are grouped under animal based industries.

Industries based on Output/ Product

This refers to industries based on the finished products or output. These are:

1. **Basic Industries-**The industry whose products are used to make other goods by using the raw materials are basic industries, such as iron and steel.
2. **Consumer Goods Industries-**These are the industries which produces what is consumed by consumers directly such as tea, biscuits, toiletries, etc.

Industries based on Ownership

Based on the ownership, the industries are grouped as:

- **Public Sector Industries-**This refers to industries that are owned and managed by government. In India, it is called public sector undertakings. Socialist economies have all state-owned industries.
- **Private Sector Industry** This refers to industries that are owned by private individuals and also managed by them. Capitalist economies have mostly private owned industries.
- **Joint Sector Industry** Industries that are jointly owned and managed by joint stock companies or established by private and government sector are called joint sector industries.

Foot Loose Industries

These industries do not depend on any specific raw material so they can be located at any place. They largely depend on component parts, employ small labour force and produce in small quantity.

Traditional Large-Scale Industrial Regions

Traditional large-scale industries are mostly heavy industries located near coal fields and involved in metal smelting, heavy engineering, chemical manufacturing or textile production. Their features are high employment, high density of housing but poor services, unattractive

environment, pollution and waste heaps. Due to these problems, many industries are closed leading to unemployment, emigration and wastelands.

Smokestack Industry

This is the other name given to traditional large-scale industries as they emit a lot of smoke and pollute the environment.

The Ruhr Coal Field, Germany

- This area was a major industrial region due to coal and iron-ore deposits. But the industry started shrinking as demand of coal declined, iron-ore exhausted, industrial waste and pollution increased.
- Now a **New Ruhr** landscape has emerged that focusses on other products like Opel car assembly plant, new chemical plants, and universities and out of town shopping centres.

The Concept of High-Tech Industry

- Also called high-tech industry, it is highly technical and incorporates advanced scientific and engineering research and development strategy.
- The workforce is highly skilled specialists, professionals (known as white collar) who outnumber the production labour (blue collar).
- Robotics, computer aided design and manufacturing, electronics, new chemicals and pharmaceuticals are examples of these industries.

Iron and Steel Industry

- It is known as basic industry as it provides raw materials or base to other industries. It is also called heavy industry due to its bulky raw material and heavy finished products.
- These industries are located near the source of raw materials i.e. iron ore, coal, manganese and limestone or near ports where it could be early brought.

Distribution

This industry is spread in developed and developing countries such as America, UK, Germany, France, Belgium, Ukraine, Japan, China and India (Jamshedpur, Durgapur, Raurkela, etc.)

Cotton Textile Industry

This industry has three sub-sectors:

1. **Handlooms-** This is labour intensive, employs semi-skilled workers, requires small capital and involves processes like spinning, weaving and finishing of the fabrics.
2. **Power looms-** This is less labour intensive, uses of machines and production is more.
3. **Mill Sector** This is highly capital intensive, requires good quality raw cotton and produces in bulk.
India, China, USA, Pakistan, Uzbekistan and Egypt produce more than half of world's raw cotton. Now the cotton textile industry is shifting to less developed countries due to labour cost.

1 . Aircraft and arms industry have a :

- (A) local market (B) defence market (C) global market (D) rural market

Ans. Option (C) is correct.

2. _____ add value to natural resources by transforming raw materials into valuable products.

- (A) Primary activities (B) Secondary activities
(C) Tertiary activities (D) Both (A) and (B)

Ans. Option (B) is correct.

3. The smallest unit of manufacturing is the :

- (A) Cottage industry (B) Agricultural industry
(C) Chemical industry (D) IT industry

Ans. Option (A) is correct.

4. Paper and medicine industries are based on :

- (A) mining (B) extracting (C) forest (D) rain

Ans. Option (C) is correct.

5. Small-scale industries uses:

- (A) local raw materials (B) no raw materials
(C) imported raw materials (D) high technology

Ans. Option (A) is correct.

6. Why are the large integrated steel industries located close to the source of raw material?

- (A) Labour is easily available (B) Saves on the transportation cost
(C) The raw materials are weight losing (D) Both (B) and (C)

Ans. Option (D) is correct.

7. What are the characteristics of modern large-scale manufacturing?

- (A) Mechanization (B) Technological innovations
(C) Uneven geographic distribution (D) All of the Above

Ans. Option (D) is correct.

8. How does transport and communication play an important role in the development of industries?

- (A) Carry raw material to the factory (B) Move finished goods to the market
(C) Access to local and international markets (D) All of the Above

Ans. Option (D) is correct.

9. Which industry is known as footloose industry?

- (A) Sugarcane (B) Electronics (C) Petroleum (D) Packaging

Ans. Option (B) is correct.

Q.10. Why agri-business farms are mechanised and large in size?

- (A) They are commercial in nature (B) They are meant for small community
(C) They are primitive in nature (D) They are non- profitable

Ans. Option (A) is correct.

11. What problems did the Ruhr Industrial Region face?

- (A) Decline in demand of coal (B) Industrial waste
(C) Pollution (D) All of the Above

Ans. Option (D) is correct.

Q. 16. Give examples of animal-based industries.

- (A) Flower industry (B) Dairy industry
(C) Leather industry (D) Both (B) and (C)

Ans. Option (D) is correct.

ASSERTION AND REASON

Directions: In the following questions, A statement of Assertion (A) is followed by a statement of Reason (R). Mark the correct choice as:

- (A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
(B) Both A and R are true but R is NOT the correct explanation of A.
(C) A is true but R is false.

(D) A is false and R is true.

1. Assertion (A): The household industry is the smallest unit of manufacturing, also known as a cottage industry.

Reason (R): It is basically run by individual craftsmen who are assisted by their family members in their home.

Ans. Option (A) is correct.

2. Assertion (A): High technology is the latest generation of manufacturing activities.

Reason (R): High technology industries are regionally concentrated, self-sustained and highly specialized.

Ans. Option (B) is correct.

3. Assertion (A): Industries should be located at points where the production costs are minimum.

Reason (R): Industries maximise profits by reducing costs.

Ans. Option (B) is correct.

4. Assertion (A): The Ruhr region is one of the major industrial regions of Europe for a long time.

Reason (R): The Ruhr region is responsible for 80 percent of Germany's total steel production.

Ans. Option (A) is correct.

CASE -BASED

I. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Small scale manufacturing is distinguished from household industries by its production techniques and place of manufacture (a workshop outside the home/cottage of the producer). This type of manufacturing uses local raw material, simple power-driven machines and semi-skilled labour. It provides employment and raises local purchasing power. Therefore, countries like India, China, Indonesia and Brazil, etc. have developed labour-intensive small-scale manufacturing in order to provide employment to their population.

1. How are small scale industries distinguished from household industries?

- | | |
|---|--|
| (A) On the basis of production techniques | (B) On the basis of place of manufacturing |
| (C) On the basis of market demand | (D) Both (A) and (B) |

Ans. Option (D) is correct.

2. In small scale industries the manufacturing is done on:
(A) Large scale (B) Micro scale (C) Macro scale (D) None of the above

Ans. Option (B) is correct.

3. What type of raw material is used in small -scale industries?
(A) High cost (B) locally available (C) Skilled material (D) Imported material

Ans. Option (B) is correct.

II. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Cotton textile industry has three sub-sectors i.e. handloom, power loom and mill sectors. Handloom sector is labor-intensive and provides employment to semi-skilled workers. It requires small capital investment. The power loom sector introduces machines and becomes less labour intensive and the volume of production increases. Cotton textile mill sector is highly capital intensive and produces fine clothes in bulk. Cotton textile manufacturing requires good quality cotton as raw material. India, China, U.S.A, Pakistan, Uzbekistan, Egypt produces more than half of the world's raw cotton. The U.K, NW European countries and Japan also produce cotton textile made from imported yarn. Europe alone accounts for nearly half of the world's cotton imports. The industry has to face very stiff competition with synthetic fibers hence it has now shown a declining trend in many countries. With the scientific advancement and technological improvements, the structure of industries changes. For example, Germany recorded constant growth in cotton textile industry since Second World War till the seventies but now it has declined. It has shifted to less developed countries where labour costs are low.

1. How many sub sectors does the cotton industry have?
(A) Two (B) Three (C) Four (D) Five

Ans. Option (A) is correct.

2. The cotton sector in India is considered the ____ most developed sector in the textile industry.
(A) second (B) third (C) fourth (D) fifth

Ans. Option (A) is correct.

3. Why has cotton textile industry shifted to less developed countries?
(A) Due to less demand (B) Due to low cost of labour
(C) Due to surplus electricity (D) Due to constant water supply

Ans. Option (B) is correct.

III. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Household industries are the smallest manufacturing units. The artisans use local raw materials and simple tools to produce everyday goods in their homes with the help of their family members or part-time labour. Finished products may be for consumption in the same household or, for sale in local (village) markets, or, for barter. Capital and transportation do not wield much influence as this type of manufacturing has low commercial significance and most of the tools are devised locally. Some common everyday products produced in this sector of manufacturing include foodstuffs, fabrics, mats, containers, tools, furniture, shoes, and figurines from woodlot and forest, shoes, thongs and other articles from leather; pottery and bricks from clays and stones. Goldsmiths make jewellery of gold, silver and bronze. Some artefacts and crafts are made out of bamboo, wood obtained locally from the forests. out of bamboo, wood obtained locally from the forests.

1. What is other name of household industries?

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| (A) Hut industries | (B) Cottage industries |
| (C) Export industries | (D) Electrical industries |

Ans. Option (B) is correct.

Q. 2. Household industries are conducted by:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| (A) Entire community | (B) members of the family |
| (C) Skilled professionals | (D) None of the Above |

Ans. Option (B) is correct.

3. Which one is the example of household industries?

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| (A) Electrical appliances | (B) Shoe manufacturing |
| (C) Basket weaving | (D) Both options B and C |

Ans. Option (D) is correct.

4. Production in household industries takes place in:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| (A) Small quantities | (B) Big quantities |
| (C) Exponentially large quantities | (D) None of the Above |

Ans. Option (A) is correct.

SHORT ANSWER QUESTIONS (3 MARKS)

Question 1. Which processes help secondary activities?

Answer: Secondary activities change the form and value of raw material by the following process:

- Manufacturing
- Processing
- Construction.

Question 2. Make a list of the processes used in manufacturing.

Answer:

- Modern power
- Modern machinery
- Specialized labour
- Mass production
- Production of standardized products.

Question 3. Give two examples each of Basic and Consumer industries.

Answer: Iron and steel, copper industries are basic industries, Tea and soap are consumer industries.

Question 4. Why Iron and Steel industry is considered a basic industry?

Answer: Iron and steel provides base for all other industries, so it is called a basic industry. It is used to make everything from sewing needle to rail sheets, tubes, wires, machines etc.

Question 5. What is automation?

Answer: Where machines used gadgets to do work, it is called automation. It is without human thinking. It is an advanced stage of mechanisation. These have computer control systems.

Question 6. 'Secondary activities add value to natural resources.' Explain with two examples.

Answer: Secondary activities add value to natural resources by transforming raw materials into more usable products. Most of the materials from the farm, forest, mine and the sea are transformed into valuable products. Secondary activities, therefore are concerned with manufacturing, processing and construction (infrastructure) industries.

Example:

- (i) Cotton in the boll has little use but after it is transformed into yarn, it becomes more useful and valuable
- (ii) Iron ore, directly from the mines, is practically useless; but after being made into steel gets its value and can be used for making many valuable machines.

Question 7. What are characteristics of modern manufacturing?

Answer: Modern manufacturing is characterized by:

- a complex machine technology
- extreme specialisation and division of labour for producing more goods with less efforts,
- vast capital
- large organisations and
- executive bureaucracy.

Question 8. Explain any five characteristics of large-scale manufacturing in the world.

Answer:

- This manufacturing involves a huge market, different raw materials specialized workers advanced technology, etc.
- A large proportion of employment in manufacturing industries.
- Large scale industries use power driven heavy machines.
- These industries form the basis of development in developed countries.
- A large number of goods are produced for a bigger market.

Question 9. What are the characteristics of traditional large scale Industrial regions ?

Answer: Traditional Large-Scale Industrial Regions-

These are based on heavy industry, often located near coalfields and engaged in metal smelting, heavy engineering, chemical manufacture or textile production. These industries are now known as smokestack industries.

Traditional industrial regions can be recognized by:

- High proportion of employment in manufacturing industry.
- High-density housing, often of inferior type, and poor services.
- Unattractive environment, for example, pollution, waste tips, and so on.
- Problems of unemployment, emigration and derelict land areas caused by closure of factories because of a world-wide fall in demand.

Question 10. What a techno pole?

Answer: A techno-pole is a planned development within a concentrated area, for technology innovative, industrial related production. Techno-poles include science or technology parks, science cities, and other high-tech industrial complexes.

Question 11.

Explain any five characteristics of high-tech industries in the world.

Answer:

- (i) Professional workers make up a large share of the total workforce.
- (ii) Neatly spaced, low and modern offices and factories, along with planned business parks for high-tech start-ups are its characteristics.
- (iii) High-tech industry is regionally. concentrated, self-sustained and highly specialised and known as technopoles.
- (iv) For high-tech startups planned business parks have become part of regional and local developments.
- (v) high-tech industries are the latest generation of manufacturing activities.

Question 12. Describe any three characteristics of 'Household industries.'

Answer: Characteristics of household industries :

- It is the smallest manufacturing unit. They use simple tools. The scale of operation is small.

- The craft persons or artisans produce everyday goods in their homes with the help of their family members.
- These goods are locally marketed as finished goods.
Examples: Common everyday products are foodstuffs, fabrics, mats, tools, shoes, furniture, pottery, etc.

Question 13. Explain the features of small manufacturing.

Answer: Characteristics:

- Small manufacturing uses local raw materials.
- Semi-skilled labour is used.
- The goods are sold in local markets.
- It provides employment in large number.

Question 14. Differentiate between small scale manufacturing and large scale manufacturing.

Answer:

large scale manufacturing	Small scale manufacturing
1. Large scale industries use power driven heavy machines.	1. Small scale industries use small power driven machines.
2. Large amount of capital is invested.	2. A small amount of capital is invested.
3. These industries form the basis of development in developed countries.	3. These industries provide employment in developing countries.

LONG ANSWER QUESTIONS (5-MARKS)

Question 1. Explain the locational factors of industries with the help of suitable examples.

Answer:

1. Nearness to raw materials. Large quantities of raw materials are needed for industries. Therefore, industries are located near the source of raw materials. Sugar mills are located in the areas where sugarcane is produced.

Iron and steel industry use bulky raw materials. Steel centres are developed where coal and iron are easily available.

2. Energy Sources: Coal, oil and water power are the main sources of power. Most of the industries are located around coal-fields. The industrial regions of Damodar Valley (India) and Ruhr Valley (Germany) depend upon coal.

3. Means of transportation. Modern industries need cheap, developed and quick means of transportation. Water-transport is the cheapest means of transport.

Example: The great industrial regions of the world (Europe and the U.S.A.) lie at the ends of North Atlantic Ocean Route. Great Lakes provide cheap transport to the industrial region of the U.S.A.

4. Labour. Cheap and skilled labour is essential for the location of the industries. Areas of dense population provide cheap and large labour force. Engineering industries need skilled labour.

Example: Cotton Textile industry in Lancashire, Glass industries in Ferozabad, Sports goods industry in Jalandhar are located due to availability of the skilled labour.

5. Government policies. Most of the industries are located with government aid. Government policies may encourage or discourage the industries in an area. Government may offer cheap land, reduce taxes; help in providing machinery and transport.

6. Access to the market: Industries are located near the market for the manufactured goods. Urban and industrial centers with dense population provide a large market. Dairy industries are located near the ready markets of towns. Aircraft and arm industry have a global market.

CHAPTER 7

TERTIARY AND QUATERNARY ACTIVITIES

GIST OF TERTIARY ACTIVITIES

- Tertiary activities are related to the **service sector**.
- Manpower is an important component of the service sector as most of the **tertiary activities are performed by skilled labour**, professionally trained experts and consultants.
- Tertiary activities **Include both production and exchange**. The production involves the 'provision' of services that are 'consumed'. The output is indirectly measured in

terms of wages and salaries. Exchange, involves trade, transport and communication facilities that are used to overcome distance.

- They are not directly involved in the processing of physical raw materials.4. **Common examples are the work of a plumber, electrician, technician, launderer, barber, shopkeeper, driver, cashier, teacher, doctor, lawyer and publisher etc.**

TYPES OF TERTIARY ACTIVITIES

Trade and commerce

1. **Trade is essentially buying and selling of items produced** elsewhere. All the services in retail and wholesale trading or commerce are specifically intended for profit.

2. Trading centres may be divided **into rural and urban marketing centres.**

Wholesale Trading

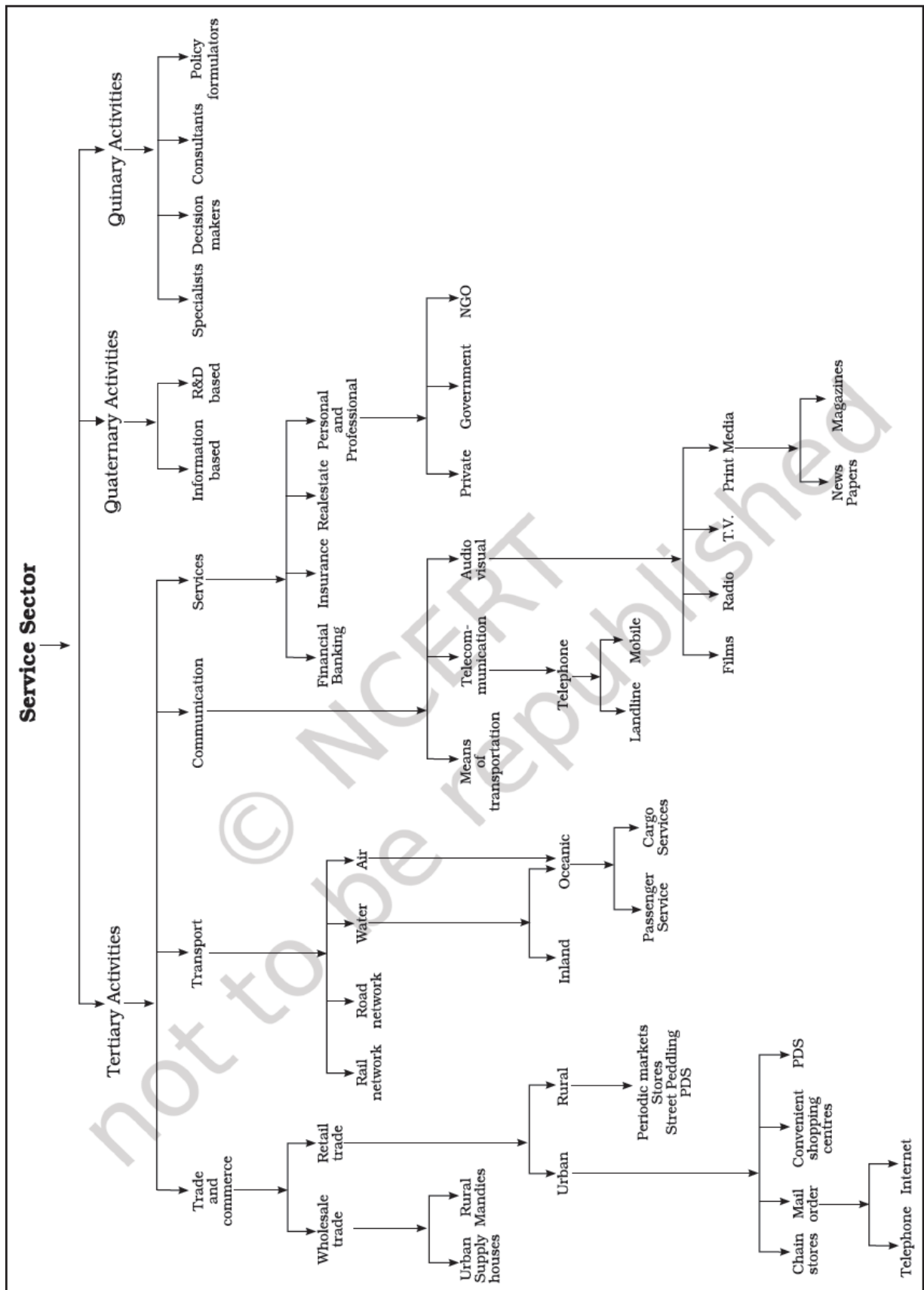
Wholesale trading constitutes

- Bulk business through merchants and supply houses.
- Some large stores including chain stores are able to buy directly from the manufacturers.
- Wholesalers often extend credit to retail stores to such an extent that the retailer operates very largely on the wholesaler's capital.

Retail Trading

This is the business activity concerned with-

- Sale of goods directly to the consumers.
- Most of the retail trading takes place in fixed stores or shops devoted to selling.
- Street peddling, handcarts, trucks, door-to-door, mail-order, telephone, automatic vending machines and internet are examples of non-store retail trading.



Rural marketing centres-

- Cater to nearby settlements.

- They serve as trading centres of the most basic and necessary items.
- Here personal and professional services are not well-developed. These form local collecting and distributing centres.
- Most of these have mandis (wholesale markets) and also retailing areas. They are not urban centres per se but are significant centres for making available goods and services which are most frequently demanded by rural folk.

Periodic markets

- In rural areas are found where there are no regular markets and local periodic markets are organised at different temporal intervals.
- These may be weekly, bi-weekly markets from where people from the surrounding areas meet their temporally accumulated demand.
- These markets are held on specified dates and move from one place to another. The shopkeepers thus, remain busy on all the days while a large area is served by them.

Urban marketing centres

- They have more widely specialised services.
- They provide ordinary goods and services as well as many of the specialised goods and services required by people.
- Urban centres, therefore, offer manufactured goods as well as many specialised markets develop, e.g. markets for labour, housing, semi or finished products.
- Services of educational institutions and professionals such as teachers, lawyers, consultants, physicians, dentists and veterinary doctors are available.

Transport

- Transport is a service or facility by which people, materials and manufactured goods are physically carried from one location to another.
- It is an organised industry created to satisfy man's basic need of mobility. Modern society requires speedy and efficient transport systems to assist in the production, distribution and consumption of goods.
- **Transport distance can be measured as: km distance** or actual distance of route length; **time distance** or the time taken to travel on particular route; and **cost distance** or the expense of travelling on a route. In selecting the mode of transport, distance, in terms of time or cost, is the determining factor. **Isochrones lines are drawn on a map to join places equal in terms of the time taken to reach them**

Factors Affecting Transport

Demand for transport is influenced by the size of population. The larger the population size, the greater is the demand for transport.

Routes depend on: location of cities, towns, villages, industrial centres and raw materials, pattern of trade between them, nature of the landscape between them, type of climate, and funds available for overcoming obstacles along the length of the route

Communication

Communication services involve the transmission of words and messages, facts and ideas.

- These were actually carried by hand, animals, boat, road, rail and air. That is why all forms of transport are also referred to as lines of communication.
- Where the transport network is efficient, communications are easily disseminated.
- Certain developments, such as mobile telephony and satellites, have made communications independent of transport.

Telecommunications

The use of telecommunications is linked to the development of modern technology. It has revolutionised communications because of the speed with which messages are sent. The time reduced is from weeks to minutes. Besides, the recent advancements like **mobile telephony** have made communications direct and instantaneous at any time and from anywhere. The telegraph, morse code and telex have almost become things of the past. **Radio and television also help to relay news, pictures, and telephone calls to vast audiences around the world and hence they are termed as mass media.** Newspapers are able to cover events in all corners of the world. Satellite communication relays information of the earth and from space. The **internet** has truly revolutionised the global communication system.

Services

- **Low-order services**, such as grocery shops and laundries, are more common and widespread
- **High-order services** or more specialised ones like those of accountants, consultants and physicians. Services are provided to individual consumers who can afford to pay for them. **For example, the gardener, the launderers and the barber do primarily physical labour. Teacher, lawyers, physicians, musicians and others perform mental labour.**
- **Government services** Making and maintaining highways and bridges, maintaining firefighting departments and supplying or supervising education and customer -care are among the important services most often supervised or performed by governments or companies. State and union legislation have established corporations to supervise and control the marketing of such services as transport, telecommunication, energy and water supply.
- **Professional services** are primarily health care, engineering, law and management.
- **Recreational and entertainment services** depend on the market. Multiplexes and restaurants might find location within or near the Central

Business District (CBD), whereas a golf course would choose a site where land costs are lower than in the CBD.

- **Personal services** are made available to the people to facilitate their work in daily life. The workers migrate from rural areas in search of employment and are unskilled. They are employed in domestic services **as housekeepers, cooks, and gardeners**. This segment of workers is generally **unorganised**. One such example in India is **Mumbai's dabbawala (Tiffin) service** provided to about **1,75,000 customers** all over the city.



SOME SELECTED EXAMPLES

Tourism

Tourism is travel undertaken for purposes of recreation rather than business.

1. It has become the world's single largest tertiary activity **1.in total registered jobs (250 million)** and
2. Total **revenue (40 per cent of the total GDP)**. Besides, many local persons are employed to
3. **Provide services** like accommodation, meals, transport, entertainment and special shops serving the tourists. Tourism

4. **Fosters the growth of infrastructure industries**, retail trading, and craft industries (souvenirs). In some regions, tourism is seasonal because the vacation period is dependent on favourable weather conditions, but many regions attract visitors all the year round.

Factors Affecting Tourism

Demand: Since the last century, the demand for holidays has increased rapidly. **Improvements in the standard of living and increased leisure time** permit many more people to go on holidays for leisure.

Transport: The **opening-up of tourist areas** has been aided by improvement in transport facilities. Travel is easier by car, with better road systems. More significant in recent years has been the **expansion in air transport**. For example, air travel allows one to travel anywhere in the world in a few hours of flying time from their homes. The advent of package holidays has reduced the costs.

Tourist Attractions

Climate:

Most people from colder regions expect to have warm, sunny weather for beach holidays. The Mediterranean climate offers almost consistently higher temperatures, than in other parts of Europe, long hours of sunshine and low rainfall throughout the peak holiday season.

Landscape

Many people like to spend their holidays in an attractive environment, which often means mountains, lakes, spectacular sea coasts and landscapes not completely altered by man.

History and Art: The history and art of an area have potential attractiveness. People visit ancient or picturesque towns and archaeological sites, and enjoy exploring castles, palaces and churches.

Culture and Economy: These attract tourists with a penchant for experiencing ethnic and local customs. Home-stay has emerged as a profitable business such as heritage homes in Goa, Madikere and Coorg in Karnataka.

Medical Services for Overseas Patients in India

About 55,000 patients from U.S.A. visited India in 2005 for treatment. India has emerged as the leading country of medical tourism in the world. World class hospitals located in metropolitan cities cater to patients all over the world. Medical tourism brings abundant benefits to developing countries like India, Thailand, Singapore and Malaysia. Hospitals in India, Switzerland and Australia have been performing certain medical services – ranging from reading radiology images, to interpreting Magnetic Resonance Images (MRIs) and ultrasound tests.

Quaternary activities

- Involve some of the following: the collection, production and dissemination of information or even the production of information.
- Quaternary activities centre around research, development and may be seen as an advanced form of services involving specialised knowledge and technical skills.

QUINARY ACTIVITIES

- The highest level of decision makers or policy makers perform quinary activities
- Quinary activities are services that focus on the creation, re-arrangement and interpretation of new and existing ideas; data interpretation and the use and evaluation of new technologies.
- Referred to as ‘gold collar’ professions, they represent special and highly paid skills of senior business executives, government officials, research scientists, financial and legal consultants, etc. Their importance in the structure of advanced economies far outweighs their numbers.

Outsourcing (BPOs)

- Outsourcing or contracting out is giving work to an outside agency to improve efficiency and to reduce costs.
- Outsourcing involves transferring work to overseas locations, it is described by the term off - shoring, although both off - shoring and outsourcing are used together.
- Business activities that are outsourced include information technology (IT), human resources, customer support and call centre services and at times also manufacturing and engineering.

New trends in quinary services include knowledge processing outsourcing (**KPO**) and ‘**home shoring**’.

The KPO industry

- It involves highly skilled workers. It is information driven knowledge outsourcing. KPO enables companies to create additional business opportunities. Examples of KPOs include research and development (R and D) activities, e-learning, business research, intellectual property (IP) research, legal profession and the banking sector.

THE DIGITAL DIVIDE

Opportunities emerging from the Information and Communication Technology based development is uneven, it is **called DIGITAL DIVIDE**.

There are wide ranging economic, political and social differences among countries. How quickly countries can provide ICT access and benefits to its citizens are the deciding factor.

While developed countries have done better, the developing countries have lagged behind and this is known as the digital divide. Similarly, digital divides exist within countries.

For example, in a large country like India or Russia, it is inevitable that certain areas like metropolitan centres possess better connectivity and access to digital world whereas rural areas don't enjoy such benefits.

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS

Question 1. Which one of the following is a tertiary activity?

- (A) Farming (B) Trading (C) Weaving (D) Hunting.

Answer: Trading

Question 2. Which one of the following sectors provides most of the employment in Delhi, Mumbai, Chennai and Kolkata?

- (A) Primary (B) Quarternary (C) Secondary (D) Service

Answer: Service

Question 3. Jobs that involve high degrees and level of innovations are known as:

- (A) Secondary activities (B) Quarternary activities
(C) Quinary activities (D) Primary activities

Answer: Quinary activities

Question 4. Which one of the following activities is NOT a secondary sector activity?

- (A) Iron smelting (B) Catching fish (C) Making garments (D) Basket weaving

Answer: Catching fish

Question 5. Which one of the following activities is related to the quarternary sector?

- (A) Manufacturing computers (B) Paper and Raw pulp production
(C) University teaching (D) Printing activities.

Answer: University teaching

Question 6. Which one out of the following statements is not true?

- (A) Outsourcing reduces costs and increases efficiency
(B) At times engineering and manufacturing jobs can also be outsourced
(C) BPOs have better business opportunities as compared to KPOs
(D) There may be dissatisfaction among job seekers in the countries that outsource the job.

Answer: BPOs have better business opportunities as compared to KPOs

Question 7. Which service does not require professional skill?

- (A) Lawyer (B) Doctor (C) Teacher (D) Shopkeeper

Answer: Shopkeeper

Question 8. Which is not included in Exchange?

- (A) Trade (B) Transport (C) Communication (D) Salaries

Answer: Salaries

Question 9. Tertiary activities depend on:

- (A) Skill (B) Machinery (C) Factory (D) Production

Answer: Skill

Question 10. Manufactured goods are provided by:

- (A) Urban centers (B) Rural centers (C) Mandis (D) Bi-weekly markets

Answer: Urban centers

Short Answer questions

Q. Explain retail-trading service.

Answer: This is the business activity concerned with the sale of goods directly to the consumers. Most of the retail trading takes place in fixed establishments or stores solely devoted to selling. It includes small shops, consumer cooperatives, chain stores, departmental stores. Street peddling, handcarts, trucks, door-to-door, mail-order, telephone, automatic vending machines and internet are examples of non-store retail selling.

Q Describe quaternary services.

Answer: Quaternary activities centre around research, development and may be seen as an advanced form of services involving specialised knowledge, technical skills, and administrative competence. The Quaternary Sector along with the Tertiary Sector has replaced all primary and secondary employment as the basis for economic growth.

Question-Name the fastest emerging countries of medical tourism in the world.

Answer: India, Thailand, Singapore, Malaysia are the fastest emerging countries of medical tourism in the world.

Question -What is digital divide?

Answer: Opportunities emerging from the Information and Communication Technology based development is unevenly distributed across the globe. There are wide ranging economic, political and social differences among countries. Digital divide is the difference in opportunities available to people at different places arising because of differential availability of information and communication infrastructure.

Question -Define tertiary activity.

Answer: Tertiary activities are related to the service sector. Man power is an important component of service sector as most of the tertiary activities are performed by skilled labour, professionally trained experts and consultants. These services require theoretically knowledge and practical training.

Question -What are periodic markets?

Answer: Periodic markets in rural areas are found where there are no regular markets, and local periodic, markets are organized at different time intervals may be weekly, biweekly etc. These markets are held on specified dates and move from one place to another.

Question-What is the typical characteristic of urban marketing centre?

Answer: Urban marketing centres have widely specialised urban services providing ordinary goods and services to specialized goods as per the demand.

LONG ANSWER QUESTIONS

Question -Define consumer cooperative, departmental stores & chain stores.

Answer: Consumer cooperatives: A cooperative business which is owned by its consumers for mutual sharing of benefit, after setting aside money for investment, is known as consumer cooperative. Consumer cooperatives often take form of the retail outlets which are owned and managed by their consumers.

Departmental stores: Departmental stores are large retail establishments which have large collection of variety of goods, all organised under specific department heads. A distinct feature of this kind of retail establishment is the organizing of separate departments, under same roof to facilitate buying, customer service, merchandising and control.

Chain Stores: These are retail stores owned by a single firm and spread over vast geographical areas across nation or worldwide. Chain stores are usually characterized by similar service and infrastructural environment, involving similar architecture, style and design.

Question -Discuss the significance and growth of the service sector in modern economic development.

Answer: Services occur at many different levels. Some are geared to industry, some to people; and some to both industry and people, e.g. the transport systems. Low-order services, such as grocery, shops and laundries, are more common and widespread than high-order services or more specialized ones like those of accountants, consultants and physicians. Services are provided to individual consumers who can afford to pay for them. For example the gardener, the launderers and the barber do primarily physical labour. Teacher, lawyers, physicians, musicians and others perform mental labour.

Service sector is well developed in regions where there is high technological and educational know how. There is an increase in international trade of services. Services once generated can be easily availed by many and provide high monetary value in terms of wages, service charges etc. As a country develops, more and more people shift to tertiary activities and the share of tertiary activities in the GDP is even faster. Service sector provides the most lump sum amount of foreign exchange and income for the country. Therefore service sector is a major contributor in the modern economic development.

Question Discuss the significance and growth of the service sector in modern economic development.

Answer: Services occur at many different levels. Some are geared to industry, some to people; and some to both industry and people, e.g. the transport systems. Low-order services, such as grocery, shops and laundries, are more common and widespread than high-order services or more specialized ones like those of accountants, consultants and physicians. Services are provided to individual consumers who can afford to pay for them. For example the gardener, the launderers and the barber do primarily physical labour. Teacher, lawyers, physicians, musicians and others perform mental labour.

Service sector is well developed in regions where there is high technological and educational know how. There is an increase in international trade of services. Services once generated can be easily availed by many and provide high monetary value in terms of wages, service charges etc. As a country develops, more and more people shift to tertiary activities and the share of tertiary activities in the GDP is even faster. Service sector provides the most lump sum amount of foreign exchange and income for the country. Therefore service sector is a major contributor in the modern economic development.

Question -Explain in detail the significance of transport and communication services.

Answer: Transport is a service or facility by which persons, manufactured goods, and property are physically carried from one location to another. It is an organised industry created to satisfy man's basic need of mobility. Modern society requires speedy and efficient transport systems to assist in the production, distribution and consumption of goods. At every stage in this

complex system, the value of the material is significantly enhanced by transportation. Transport activities are essential to carry out trade services. Transportation is also essential for defence purpose. It links different parts of country with each other and with other countries as well, which increases national and global linkage. It also links rural areas with urban areas and helps in ushering development even in rural and backward areas. It makes more places suitable for setting up industries and hence helps, in increasing job opportunities.

Unit IV: Chapter 8

TRANSPORT AND COMMUNICATION

- ❖ Land transport - Roads, Railways; Trans-Continental Railways
- ❖ Water transport - Inland Waterways; Major Ocean Routes
- ❖ Air Transport - Intercontinental Air Routes
- ❖ Oil and Gas Pipelines
- ❖ Satellite Communication and Cyberspace - Importance and usage for Geographical Information; use of GPS

GIST OF THE LESSON:

TRANSPORT-: Transport is a service for the carriage of persons and goods from one place to the other using humans, animals and different kind of vehicles. Movement may be on the land, water & air.

MODES OF TRANSPORT: -LAND, WATER & AIR

LAND TRANSPORT: Most of the transport is done over the land such as man, animals, vehicles, pipelines. It is changed due to invention of steam engine. Revolution in transport system after it.

A. ROADS: -

- Most economical
- Suitable for rural areas and hilly areas
- Door to door service
- There are metalled and un-metalled roads
- Developed countries have good roads
- Traffic flows; increased in recent years.
- Suitable for short distances
- Supplementary to the other means of transport
- Easy to construct and maintain
- Quality of roads depends on country
- The world's total motorable road length is 15 million km 33% in N. America
- Highest road density is found in West Europe

Problems of road ways

- Lack of road side amenities
- Un-metalled road not suitable during rainy season
- Congestion in cities

HIGHWAYS-

- Connect distant places. 80meters wide separate traffic lanes bridges, flyovers and dual carriageways help for traffic flow.
- In developed countries every city and port are connected with highways.

NORTH AMERICA: road density is 0.65 km per sq. km

- Every place is within 20km from highway,
- Cities located in the Pacific Ocean are well connected with the cities of Atlantic Coast.

Important highways of the world

- Trans Canadian highway links Vancouver in British Columbia (West) to St. John city in the New-found land (East)
- Pan American highway connects South America with North America
- Trans -continental Stuart highway connects Darwin with Alice Springs in Australia.
- North America has the highest no. of registered vehicles.
- In Russia a dense highway network is developed in the industrialised region west of the Urals with Moscow as the hub. The important Moscow-Vladivostok Highway serves the region to the east.
- In china cities are connected with highways.
- In India there are many highways connecting cities like The Golden Quadrilateral (GQ) or Super Expressway.
- Border roads connect the countries and integrate the people.

B. RAILWAYS: -

- Suitable for bulky goods, longer distances, high speed, cheap, it varies from country to country
- Types of gauges Broad gauge:
 1. Broad gauge: 1.5 m
 2. Standard gauge: 1.44 m
 3. Meter gauge: 1: 00 m
 4. Smaller gauges
- Commuter railways are very popular in UK, USA, Japan and India

- There are 13 lakh km of railways in the world
 - Europe has one of the densest networks in the world with 4,40,000 km of Railways.
 - Belgium has highest density 1km/ 6.5 sq.km
 - Industrial regions have highest density of railways
 - Underground railways are important between Paris and London ex. Channel tunnel operated by Euro tunnel group
 - In Russia, railways account for about 90 per cent of the country's total transport with a very dense network west of the Urals.
 - 40% of rail network is found in North America
 - In Canada railways are in public sector
 - Australia has 40,000 km of railways, in which 25% is found in New south Wales
 - In South America Rail network is found in Coffee Fazendas and pampas
 - There is only one continental rail between Valparaiso (Chile) and Buenos Aires (Argentina)
 - Asia has also high density of rail network
 - Africa has 40,000 km of rail network, in which South Africa has alone 18,000 km or rail network. The important routes are
1. Benguela railway through Angola to Katanga Zambia copper belt
 2. Tanzania Railway from the Zambian copper belt to Dar-Es Salam on the coast
- The railway through Botswana and Zimbabwe linking the landlocked states to the Republic of South Africa

TRANS CONTINENTAL RAILWAYS

- Run across the continent
- Link two ends of the continent
- Constructed for economic and political reasons

1. TRANS SIBERIAN RAILWAY

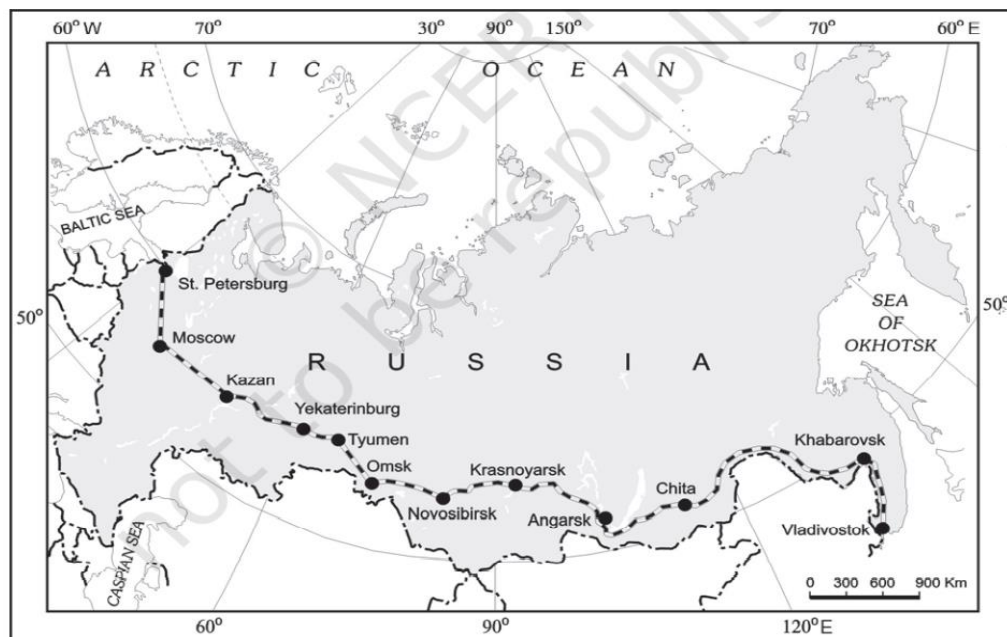


Fig. 8.5: Trans-Siberian Railway

- Connects St. Petersburg on the west Vladivostok in the east
- Pass through Moscow, Ufa, Novosibirsk, Irkutsk

- Longest with the length of 9332 km
- Double tracked and electrified
- Helped in connecting west markets to Asian region in the east

2. TRANS CANADIAN RAILWAY-

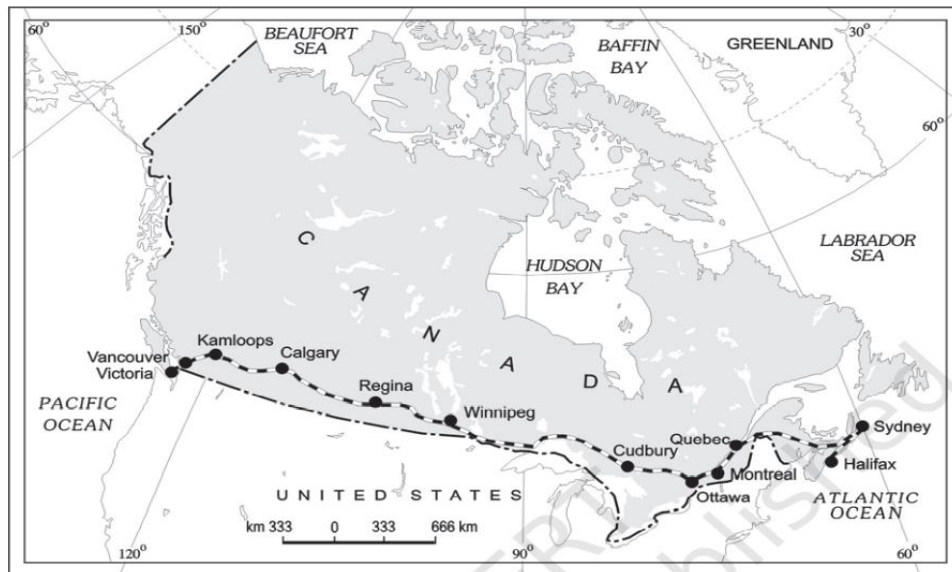


Fig. 8.6: Trans-Canadian Railway

- 7050 KM long connect Halifax in the east, with Vancouver on the west coast
- Connect Montreal, Ottawa Winnipeg, Calgary
- Constructed in 1886
- Connect Quebec industrial region with wheat belt of prairie region
- It also connects Winnipeg to thunder water way
- This is Canada s important train route
- Wheat and meat are important exports

3. THE UNION & PACIFIC RAILWAY

- Connect New York on the pacific coast with San Francisco on the west coast
- Pass through Cleveland, Chicago, Omaha, Evans Ogden Sacramento
- Important exports are ores, grain paper, chemicals and machinery

3. THE AUSTRALIAN TRANS CONTINENTAL RAILWAY-

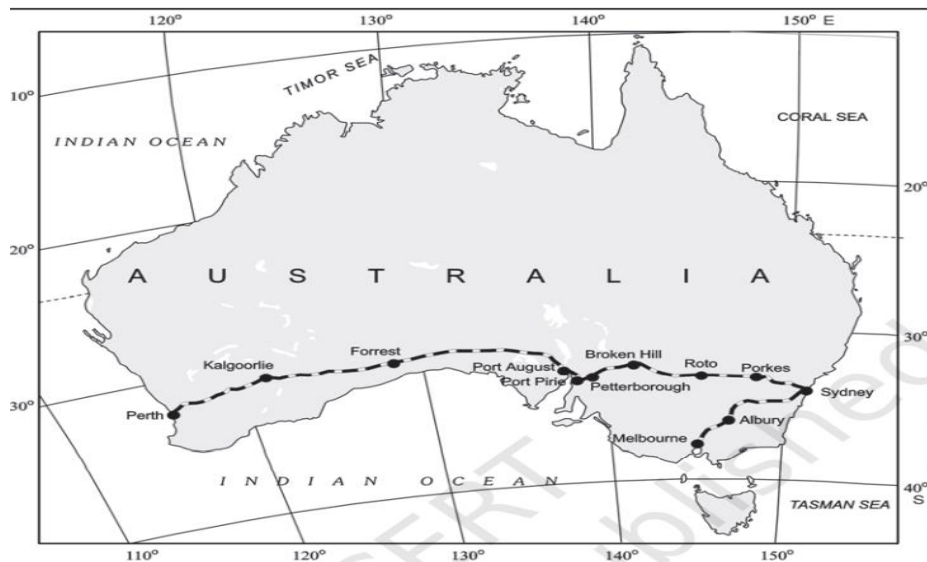


Fig. 8.7: Australian Trans-Continental Railway

- Run east west across southern part of Australia
- Connect Sydney on the east to Perth on the west coast
- Connect Kalgoorlie, Broken Hill Port Augusta
- Another major line connects from Adelaide and Alice Springs also joins with this line

5. THE ORIENT EXPRESS

- Runs from Paris to Istanbul
- Pass through Strasbourg, Munich, Vienna, Budapest and Belgrade
- The travel time from London to Istanbul reduced to 96 hours against 10 days
- The exports are cheese, bacon, oats, wine, fruits, and machinery
- There is a proposal to connect Istanbul with Bangkok through Iran, Pakistan, India, Bangladesh and Myanmar

C. WATER TRANSPORT ADVANTAGES

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| • Cheapest | Suitable for heavy and bulky goods |
| • No friction | Least consumption of fuel |
| • No route construction | Various types of ships can travel |
| • Port facilities to be provided | |

OCEAN ROUTES

- | | |
|--|----------------------------|
| • Connect continents | • Connect longer distances |
| • Cheapest and smooth travel | • No maintenance cost |
| • Modern liners equipped with radar, wireless and other navigation aids, development of refrigerated chambers for perishable goods containers used to transport goods easily | |

IMPORTANT OCEAN ROUTES

I. THE NORTHERN ATLANTIC SEA ROUTE

- Connect North -East USA with West Europe
- Connect two industrially developed countries
- Highest trade is taking place on this route
- ¼ th trade takes place through this route
- This is called Big Trunk route
- Connect with old world with new world

2.THE MEDITERRANEAN- INDIAN OCEAN ROUTE

- Connect West Europe with North Africa, South Africa, and Australia
- Before Suez Canal this was an important sea route
- The distance was 6400 longer than between Liverpool to Colombo
- The important exports are gold, diamond, copper, tin groundnut, oil palm coffee and fruits

3.THE CAPE OF GOOD HOPE SEA ROUTE

- Connect West European with West African countries

4.NORTH PACIFIC SEA ROUTE

- Connect west coast of North America with Asia
- Connect Vancouver with Yokohama

5.THE SOUTH PACIFIC SEA ROUTE

- Connect with Australia and New Zealand
- Connect scattered islands of Pacific Ocean
- The distance is 12000 km between Panama and Sydney

COASTAL SHIPPING

- It is convenient for the countries with long coast line Ex. USA China India
- It can reduce the congestion on land routes

SHIPPING CANALS

SUEZ CANAL

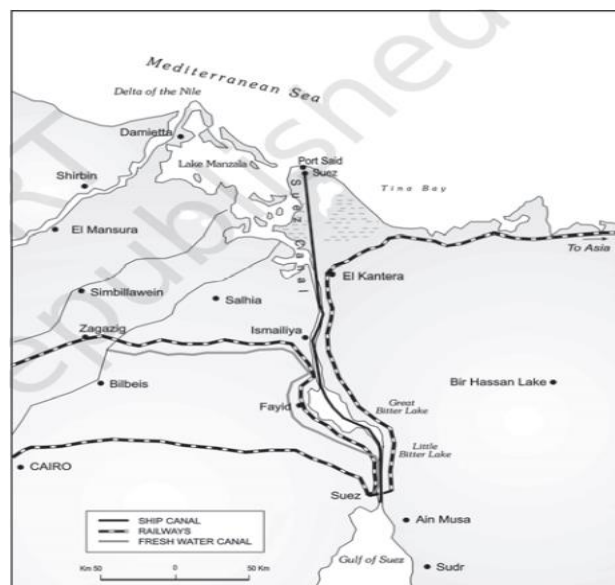


Fig. 8.10 : Suez Canal

- Constructed in 1869 between Port Said and Port Suez
- Connect Mediterranean Sea and Red Sea
- The distance reduced 6400 km between Liverpool and Colombo
- The length is 160 km 11 to 15 meters depth
- Time taken is 12 hours to cross this canal.
- 100 ships can travel each day
- A railway line follows along this canal.
- Toll is heavy some time it is better to go by cape route
- A navigable fresh canal also follows from Nile

THE PANAMA CANAL-

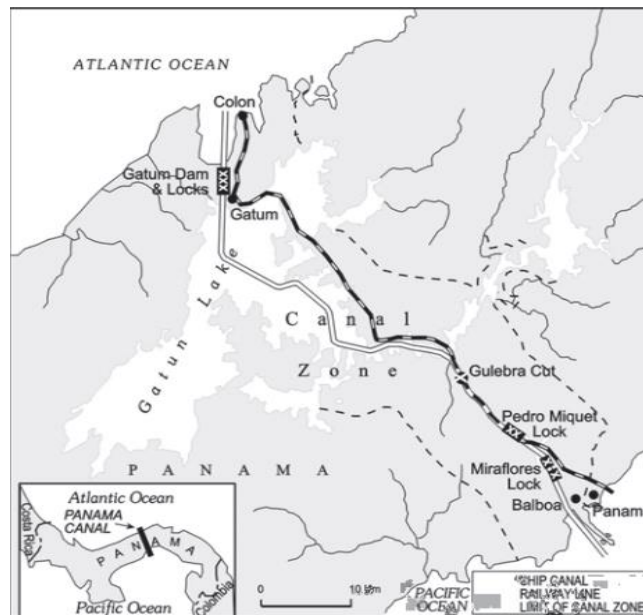


Fig. 8.11 : The Panama Canal

- Connects pacific coast with Atlantic coast
- It has **SIX** lock systems
- It reduces distance between New York and San Francisco about 13000km by Sea.
- The economic importance is less then Suez Canal
- The length is 72 km

INLAND WATERWAYS

- Rivers, canals, lakes are the means of inland waterways.
- Boats and steamers are used
- Development depends on a. **navigability, water flow, transport technology** in use, **breadth & depth of the channel**

Problems of Inland water ways are –

- Competition with other means of ways
- Diversion of water to the fields for irrigation
- Poor maintenance
- Domestic and international trade can be done through rivers
- By dredging, stabilizing river banks and building dams and barrages for regulating the flow of water

IMPORTANT WATERWAYS-

1. THE RHINE WATERWAYS-

- Flow through Germany and Netherlands
- It is navigable up to 700 km form Rotterdam to Basel
- It flows through rich coalfield and industrial region
- It is heavily used inland water way in the world
- Connects with industrial areas of Switzerland, Netherlands & others to North Atlantic Sea route.

2. THE DANUBE WATERWAY-

- Serves Eastern Europe
- It rises in the Black forest & flows through many countries.
- The chief exports are wheat, maize timber, and machinery

3. VOLGA WATERWAY-

- Most important water way in Russia
- Provides navigable way up to 11200 km
- Drains into Caspian Sea
- The Volga-Moscow Canal connects it with the Moscow region and the Volga-Don Canal with the Black Sea.

4. THE GREAT LAKES ST. LAWRENCE SEAWAY-

- Lake Superior, Huron, Erie and Ontario are connected by Soo Canal and Welland Canal
- Estuary of St. Lawrence river form a unique inland water way
- Duluth and Buffalo are well equipped with all Ocean port facilities
- The goods are transhipped to small vessels because of rapids
- Canal is 3.5 meters deep to avoid rapids.

D. AIR TRANSPORT

Advantages

- | | |
|---|------------------------------------|
| • Fastest means of transport | Suitable for longer distances |
| • Suitable for rugged terrain | Connect with distant places |
| • Most comfortable | Suitable for snow and forest areas |
| • Suitable in disaster areas | |
| • Capital intensive, maintenance, infrastructure like hangars, landing, fuelling facilities | |

INTERCONTINENTAL AIR LINES

- There is dense network of air route in the northern hemisphere
- More density in USA and West Europe
- USA alone accounts for 60% of air traffic
- There are limited air services between 10-35 degrees latitudes due to sparse population, limited landmass and economic development

E. PIPELINES

ADVANTAGES

- Used to transport liquid and gases and also solids by converting into slurry
- Un interrupted flow
- Least consumption of fuel
- Suitable in the high mountains and sea bottom
- Water, gas, milk also supplied through pipelines
- Big Inch is one of the important pipelines connecting Gulf of Mexico with NE USA
- Iran –India pipeline will be longest in the world after completion.

F. COMMUNICATION

1. Telegraph and telephone are important means of communication
 2. During mid-twentieth century AT&T was the monopoly company in the world
- Optical Fibre cable is the breakthrough in the communication

- THE OFC has following advantages
1. 100% error free
 2. Large quantity of data can be transferred
 3. Security
 4. Rapid

SATELLITE COMMUNICATION

- The revolution has come with the invention of Satellite and connection with computers
- It was started in 1970 after in USA
- It is cheapest among the communication system
- In India it is started in 1979 with Aryabhata & Bhaskar –I Rohini in-1980 APPLE in 1981
- Today weather forecasting through T.V is a boom.

CYBER SPACE

- Computer space, it is encompassed with WWW (World- Wide- Web), it is electronic digital
- World connecting computers through network
- The majority of users are in USA UK Germany, Japan, China, India.

SIMPLE MCQs

1. Which transport is cheaper and faster over short distances and for door-to door services?

- a. Railway b. Waterway c. Airway d. Roadway

Ans. d. Roadway

2. The Big Inch pipeline transports

- a. Milk b Liquid petroleum gas (LGP) c. Water d. Petroleum

Ans. d. Petroleum

3. Name the longest railway route of the world.

- a. Trans-Siberian railway b. Trans Canadian railway
c. Trans Australian railway d. None

Ans. a. Trans-Siberian railway

4. Which of the following transport system is only medium to reach inaccessible areas?

- a. Road transport b. Rail transport c. water transport d. Air transport

Ans. d. Air transport

5. Which is the busiest sea route of the world?

- a. North Atlantic b. Pacific route c. Indian ocean d. Panama route

Ans. a. North Atlantic

6. Name the terminal points of Suez Canal.

- a. Port Suez b. Port said c. Both d. None

Ans. c. Both

7. Which inland waterway is the world's most heavily used?

- a. Danube b. Volga c. St. Laurence d. Rhine

Ans. d. Rhine

8. Which one pair of the following places is linked by Channel Tunnel?

- a. London – Berlin b. Paris – London
c. Berlin – Paris d. Barcelona – Berlin

Ans. b. Paris – London

9. Which is the cheapest means of transport?

- a. Airways b. Railways c. Waterways d. None

Ans. c. Waterways

10. Which country is the largest consumer of internet?

- a. USA b. China c. Japan d. Germany

Ans. a. USA

11. Name the highways which join North America, Central America, and South America.

- a. Pan American highway b. North Canadian highway
c. Alaskan highway d. Stuart highway

Ans. a. Pan American highway

12. Which of following is the longest national highway of India?

- a. National highway No 05 b. National highway No 07(44)
c. National highway No 02 d. National highway No 01

Ans. b. National highway No 07(44)

13. Which of the following continent has highest density of rail network?

- a. North America b. Europe c. Africa d. Asia

Ans. b. Europe

14. Name the Railway line which connect New York to San Francisco.

- a. The Union and Pacific Railway b. Trans Canadian railway
c. The Orient railway d. Trans-continental railway

Ans. a. The Union and Pacific Railway

15. Which Ocean route is direct route on the great circle link Vancouver and Yokohama.

- a. The South Pacific Sea route b. North Atlantic Sea route
c. South Atlantic Sea route d. The north Pacific Sea route

Ans. d. The north Pacific Sea route

16. Suez Canal has no water locks why?

- a. It is a sea level canal. b. It is constructed across Suez Isthmus.

- c. It involves a very deep cutting of 11-15 deep. d. The tolls are very heavy on this canal.

Ans. a. It is a sea level canal.

17. In ancient times river ways were the main highway of transportation as in the case of India. Which of the following factor is not appropriate in losing the importance of river ways?

- a. Competition from railway. b. Lack of water due to insufficient rainfall.
c. Poor maintenance. d. Lack of water due to diversion for irrigation.

Ans. b. Lack of water due to insufficient rainfall.

18. The first public railway line was opened between-

- a. Stockton and London b. Stockton and Darlington
c. London and Darlington d. London and Manchester

Ans. b. Stockton and Darlington (1825)

19. The significance of a mode of transport depends on the -----

- a. Type of goods and services to be transported b. Costs of transport
c. The mode available d. All of these

Ans. d. All of these

20. Panama Canal has shortened the distance between which two stations by 13000 km by sea route?

- a. New York and San Francisco b. San Francisco and Vancouver
c. New York and Vancouver d. New York and New Orleans

Ans. a. New York and San Francisco

21. High-value, light and perishable goods are best moved by -----

- a. Railways b. Waterways c. Airways d. Roadways

Ans. c. Airways

22. Which type of trains are very popular in U.K., U.S.A, Japan, and India.

- a. Passengers trains b. Goods trains c. Commuter trains d. All of these

Ans. c. Commuter trains

23. West Asia is the least developed in rail facilities because of -----

- a. Small deserts and sparsely populated regions.
b. Vast deserts and densely populated regions.
c. Vast deserts and sparsely populated regions.
d. All of these

Ans. c. Vast deserts and sparsely populated regions

24. Many rivers have been modified to enhance their navigability by -----

- a. Dredging
- b. Stabilising riverbanks
- c. Barrages for regulating the flow of water
- d. All of these

Ans. d. All of these

25. At present no place in the world is more than-----away

- a. 30 hours
- b. 35 hours
- c. 40 hours
- d. 45 hours

Ans. b. 35 hours

26. Autobahns are found in which country of the world?

- a. England
- b. North America
- c. Germany
- d. India

Ans. c. Germany

27. The highest road density and the highest number of vehicles are registered in -----

- a. Western Europe.
- b. North America
- c. South-East Asia
- d. All of these

Ans. b. North America

28. Which one of these are not the 'URBAN TRANSPORT SOLUTIONS'?

- a. Higher Parking Fee
- b. Mass Rapid Transit (MRT)
- c. Improved Public Bus Service
- d. Increase in congestion

Ans. d. Increase in congestion

29. In North America, every place is with in -----distance from a highway.

- a. 10 km
- b. 20 km
- c. 30 km
- d. 40 km

Ans. b. 20 km

30. Which type of rail gauge is used in the U.K.

- a. The broad-gauge
- b. The metre gauge
- c. The standard gauge
- d. The small gauge

Ans. c. The standard gauge

31. The proposed Iran-India via Pakistan international oil and natural gas pipeline will be the longest in the -----

- a. Asia
- b. Europe-Asia
- c. World
- d. None of the above

Ans. c. World

32. The journey time from London to Istanbul has reduced a lot as compared to sea route due to which of the following railway line?

- a. Trans-Siberian Railway
- b. Orient Express
- c. The Union and Pacific Railway
- d. None of the above

Ans. b. Orient Express

33. The process of converting text, pictures or sound into a digital form that can be processed by the computer is known as:

- a. Cyber processing
- b. Computerization
- c. Digitisation
- d. Demonetization

Ans. c. Digitisation

34. In which of the following country, most of the internet users are found?

- a. United States of America b. Great Britain c. Germany d. All of the above

Ans. d. All of the above

35. Which of the satellite launched recently successfully by ISRO and given a new way in space technology in India?

- a. Aryabhata b. Chandrayan 1 c. Chandrayan d. Bhaskara

Ans. c. Chandrayan 2

36. Arrange the countries from the highest to the lowest on total road network:

- (i) United States of America (ii) India (iii) China (iv) Brazil
a. i, ii, iii, iv b. iv, ii, iii, i c. iii, iv, i, ii d. i, iii, ii, iv

Ans. a. i, ii, iii, iv

37. Arrange the countries from the highest to the lowest on total railway network:

- (i) India (ii) Russia (iii) China (iv) United States of America
a. i, ii, iii, iv b. iv, iii, ii, i c. iii, ii, iv, i d. iv, iii, i, ii

Ans. b. iv, iii, ii, i

38. _____ is the world of electronic computerised space.

- a. Cyberspace b. Cybercrime c. Cyber cell d. None of the Above

Ans. a. Cyberspace

39. The _____ is a vast network that connects computers all over the world.

- a. Internet b. Satellite c. Communication d. None of the Above

Ans. a. Internet

40. _____ is an information system where documents and other web resources are identified by Uniform Resource Locators, which may be interlinked by hyperlinks, and are accessible over the Internet.

- a. World Wide Wed b. World Wide Web c. World Wide World d. World Wide Watch

Ans. b. World Wide Web

41. Make the correct pairs from the following and choose the correct option from the given codes.

MODE OF TRANSPORT

- I Air Transport
II Rail Transport

SIGNIFICANCE

1. International movement of goods is handled
2. Cheaper and faster over short distances and for door to door services

III Ocean Freighters

3. Most suited for large volumes of bulky material over long distances within a country

IV Road Transport

4. High value, light and perishable goods are best moved

CODES I II III IV

a. 3 4 2 1

b. 1 2 3 4

c. 4 3 2 1

d. 3 2 1 4

Ans. a. 3 4 2 1

42. Which of the following sea route serves more countries and people than any other route?

a. The Mediterranean-Indian Ocean sea route

b. The Northern Atlantic sea route

c. The North Pacific sea route

d. The South Pacific sea route

Ans. a. The Mediterranean-Indian Ocean sea route

43. Which of the following is an important port located on the South Pacific sea route?

a. Singapore

b. Honolulu

c. Hong Kong

d. Shanghai

Ans. b. Honolulu

42. Match the Column I with Column II and choose the correct option with the help of given Codes

COLUMN I

I Suez Canal

II Panama Canal

III Rhine waterway

IV Volga waterway

COLUMN II

1 Russia

2 Dusseldorf Port

3 United States of America

4 A sea level canal without locks

CODES I II III IV

a. 1 2 3 4

b. 3 2 1 4

c. 4 3 2 1

d. 4 2 1 3

Ans. c. 4 3 2 1

43. Which of the following mean of transport is helpful during natural calamities?

a. Air transport

b. Road transport

c. Rope way

d. Railway

Ans. a. Air transport

44. Which of the following is the chief feature of Border Roads?

a. Integrate people in remote areas with major cities.

b. Provide defence

c. Almost all countries have such roads to transport goods to border villages and military camps.

d. All of the above

Ans. d. All of the above

45. Which of the following pair is not matched correctly

REGIONS

FEATURES

- | | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| a. Europe | Densest railway network of the world |
| b. Japan | Daily passenger trains |
| c. Trans-Siberian Railway | Connect London to Paris |
| d. Moscow | An important headquarter of railway |

Ans. c.

46. In which of the following regions of South America, the dense rail network is found?

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| a. Pampas of Argentina | b. Coffee growing region of Brazil |
| c. Mining areas of Chile | d. Only (a) and (b) |

Ans. d. Only (a) and (b)

47. Which of the following reasons are responsible for the construction of Trans-Continental Railways?

- Due to economic and political reasons
- Due to economic and geographical reasons
- To encourage harmony and brotherhood among different countries
- Due to geographical and political regions

Ans. a. Due to economic and political reason

ASSERTION AND REASON BASED MCQs

Directions: In the following questions, A statement of Assertion (A) is followed by a statement of Reason (R). Mark the correct choice as:

- Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.
- Both A and R are true, but R is NOT the correct explanation of A.
- A is true but R is false.
- A is false and R is true.

1. Assertion (A): Transport is a service or facility for the carriage of persons and goods from one place to the other using humans, animals, and different kinds of vehicles.

Reason (R): Such movements take place over land, water, and air.

Ans. Option (B) is correct

2. Assertion (A): Trans - continental railways connect two ends of a continent.

Reason (R): They are essential for transportation of not only passengers but mainly of freight.

Ans. Option (B) is correct.

3. Assertion (A): Most of the movement of goods and services takes place over land.

Reason (R): In the densely populated districts of India and China, overland transport still takes place by human porters or carts drawn or pushed by humans.

Ans. Option (B) is correct.

4. Assertion (A): The quality of the roads varies greatly between developed and developing countries.

Reason (R): The road construction and maintenance require heavy expenditure.

Ans. Option (A) is correct.

5. Assertion (A): Railways are a mode of land transport for bulky goods and passengers over long distances.

Reason (R): The railway gauges are same in all the countries.

Ans. Option (C) is correct.

6. Assertion (A): The industrial regions exhibit some of the highest densities in the world.

Reason (R): Europe has one of the densest rail networks in the world.

Ans. Option (B) is correct

7. Assertion (A): One of the great advantages of water transportation is that it does not require route construction.

Reason (R): The oceans are linked with each other and are negotiable with ships of various sizes.

Ans. Option (A) is correct.

8. Assertion (A): Air transport has brought about a connectivity revolution in the world.

Reason (R): Valuable cargo can be moved rapidly on a world-wide scale. It is often the only means to reach inaccessible areas.

Ans. Option (A) is correct.

9. Assertion (A): Russia has a large number of developed waterways.

R Reason (R): The Volga is one of the most important waterways of Russia.

Ans. Option (B) is correct.

CASE-BASED QUESTIONS-

I. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Air transport is the fastest means of transportation, but it is very costly. Being fast, it is preferred by passengers for long-distance travel. Valuable cargo can be moved rapidly on a world-wide scale. It is often the only means to reach inaccessible areas. Air transport has brought about a connectivity revolution in the world. The frictions created by mountainous now fields or inhospitable desert terrains have been overcome. The accessibility has increased. The airplane brings varied articles to the Eskimos in Northern Canada unhindered by the frozen ground. In the Himalayan region, the routes are often obstructed due to landslides, avalanches, or heavy snow fall. At such times, air travel is the only alternative to reach a place. Airways also have great strategic importance. The air strikes by U.S. and British forces in Iraq bears testimony to this fact. The airways network is expanding very fast. The manufacturing of air

crafts and their operations require elaborate infrastructure like hangars, landing, fuelling, and maintenance facilities for the air crafts. The construction of airports is also very expensive and has developed more in highly industrialised countries where there is a large volume of traffic. Although, U.K. pioneered the use of commercial jet transport, U.S.A. developed largely post-War international civil aviation. Today, more than 250 commercial airlines offer regular services to different parts of the world. Recent developments can change the future course of air transport. Supersonic aircraft, cover the distance between London and New York within three and a half hours.

Q. 1. Why is air transport preferred by passengers for long-distance travel?

- a. Costly means of transport
- b. Fastest means of transport
- c. Longest means of transport
- d. None of the Above

Ans. b. Fastest means of transport

Q. 2. What revolution has been brought by the air transport?

- a. Connectivity
- b. Stability
- c. Infrastructure
- d. Political

Ans. a. Connectivity

Q. 3. Who pioneered the use of commercial jet transport?

- a. USA
- b. UK
- c. Germany
- d. USSR

Ans. b. UK

Q. 4. _____ is an aircraft able to fly faster than the speed of sound.

- a. Supersonic aircraft
- b. Fighter aircraft
- c. Commercial aircraft
- d. Military aircraft

Ans. a. Supersonic aircraft

FIGURE BASED QUESTIONS

Study the map given below and answer the questions (Q No 1-5)



Q.1. Identify the railway line shown on the map

- a. Trans - Canadian Railway
- b. Trans - Siberian Railway
- c. The union and Pacific railway
- d. The Orient express

Ans. b. Trans - Siberian Railway

Q.2. Continents linked by this rail route are-

- a. Europe and Asia b. Europe and Africa c. Asia and Africa d. All of above

Ans. a. Europe and Asia

Q.3. Name the terminal stations A and B respectively

- a. Vladivostok and St. Petersburg b. Vancouver and Halifax
c. St. Petersburg and Vladivostok d. Moscow and Vladivostok

Ans. c. St. Petersburg and Vladivostok

Q.4. What is the length of this rail route?

- a. 9832 km b. 9332 km c. 9982 km d. 9233 km

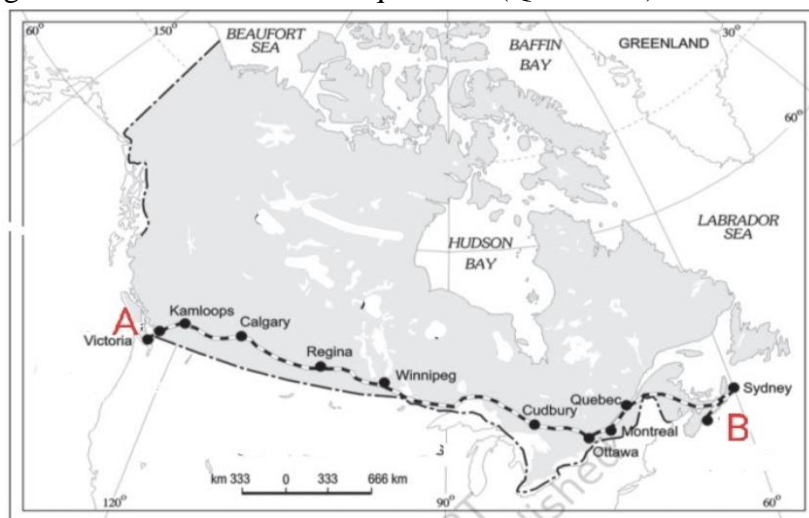
Ans. b. 9332 km

Q.5. This rail route runs across-

- a. The Appalachian Mountains b. The Andes mountains
c. The Ural Mountains d. The Himalaya mountains

Ans. c. The Ural Mountains

Study the map given below and answer the questions (Q. No. 1-7)



1. Identify the railway line shown on the map?

- a. Trans-Siberian Railway b. The union and Pacific railway
c. Trans Canadian Railway d. The Orient express

Ans. c. Trans Canadian Railway

2. In which country does this railway line lie?

- a. United States of America b. Canada c. Russia d. Egypt

Ans. b. Canada

3. Name the stations marked in the map as A and B respectively

- a. Vancouver to Sydney
- b. Vancouver to Halifax
- c. Calgary and Vancouver
- d. Vladivostok and St Petersburg

Ans. b. Vancouver to Halifax

4. Name the two oceans which are linked by this railway line

- a. Pacific Ocean and Atlantic Ocean
- b. Pacific Ocean and Indian Ocean
- c. Atlantic Ocean and Indian Ocean
- d. Atlantic Ocean and Arctic Ocean

Ans. a. Pacific Ocean and Atlantic Ocean

5. This railway line was constructed in the year

- a. 1896
- b. 1884
- c. 1886
- d. 1876

Ans. c. 1886

6. What is the length of this railway line?

- a. 7050 km
- b. 7850 km
- c. 7650 km
- d. 7550 km

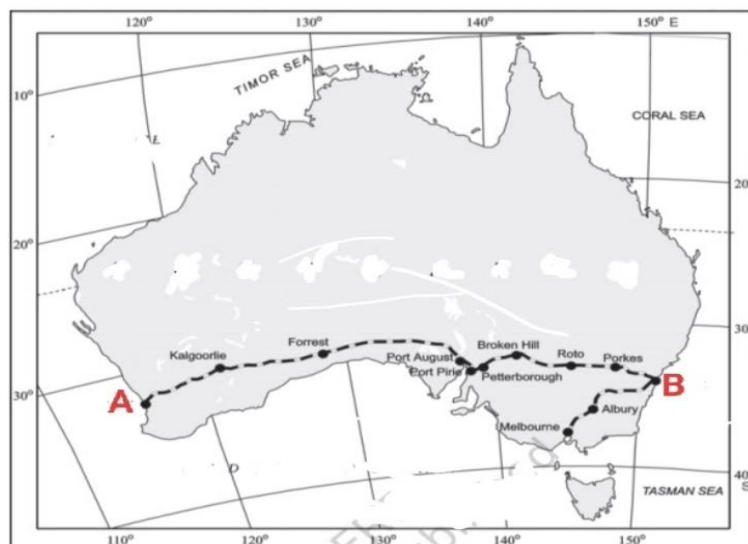
Ans. a. 7050 km

7. This railway line gained economic significance because-

- a. Wheat and meat are the important exports on this route
- b. It connects Quebec- Montreal industrial region with the wheat belt of the prairie region
- c. A loop line from Winnipeg to Lake Superior connects this rail line with one of the important waterways of the world
- d. All the above

Ans. d. All the above

Study the map given below and answer the questions (Q.No. 1-4)



1. Identify the railway line -

- a. Australian Trans-Continental Railway
- b. Trans-Canadian Railway
- c. The Union of Pacific Railway
- d. Trans-Siberian Railway

Ans. a. Australian Trans-Continental Railway

a. Pacific and Atlantic Ocean
b. Pacific and Indian Ocean
c. Pacific and Arctic Ocean
d. Atlantic and Indian Ocean

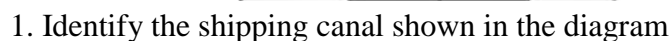
3. Name the terminal stations marked in the map as A and B respectively

a. Perth and Sydney
b. Melbourne and Perth
c. Perth and Broken Hill
d. Sydney and Port Augusta

4. In which continent does this railway line lie-

a. Europe b. Asia c. Africa d. Australia

Study the diagram carefully and answer the following questions, based on this diagram-



a. Suez b. Panama c. Danube d. Rhine

2. Which two seas are connected by this canal?

a. Red sea and Arabian sea
b. Mediterranean Sea and Black Sea
c. Caspian Sea and Black Sea
d. Mediterranean Sea and the Red Sea

3. Name two ports on either side of the canal marked as A and B respectively?

a. Rotterdam and Basel
b. Port said and Port Suez
c. Panama and Colon
d. Cape town and Aden

4. This canal is situated in

- a. Algeria b. Egypt c. Nigeria d. Congo

Ans. b. Egypt

5. Which of the following feature is not true about this canal?

- a. The length of this Canal is 160 km and 11 to 15 m deep
 b. About hundred ships travels daily and each ship takes 10 to 12 hours to cross this canal
 c. The Tolls are not so heavy and constructed in 1879
 d. Navigable freshwater Canal from the Nile also joins the Suez Canal in Ismailia to supply freshwater to port Said and Suez

Ans. c. The Tolls are not so heavy and constructed in 1879

Study the diagram given below and answer the following questions, based on this diagram-



1. Identify the shipping canal shown in the diagram-

- a. Volga-Moscow Canal b. Volga - Don Canal c. Panama Canal d. Suez Canal

Ans. c. Panama Canal

2. which of the following country constructed this canal?

- a. Mexico b. Costa Rica c. United States of America d. Canada

Ans. c. United States of America

3. Name two ports situated on either side of the canal marked as A and B respectively

- a. New York and Panama b. Panama and Colon
 c. New Orleans and San Francisco d. Colon and Panama

Ans. d. Colon and Panama

4. Which of the following feature is not true for this canal?

- a. It is 92 kilometres long
 b. The economic significance of this canal is relative less than that of Suez Canal

- c. It has 6 lock system
- d. It reduces distance between New York and San Francisco by 13000 kilometres by sea

Ans. a. It is 92 kilometres long

5. This shipping canal connects

- a. Pacific Ocean and Atlantic Ocean
- b. Indian Ocean and Pacific Ocean
- c. Arctic Ocean and Pacific Ocean
- d. Indian ocean and Atlantic Ocean

Ans. a. Pacific Ocean and Atlantic Ocean

Study the diagram given below and answer the following questions-



1. Identify the Inland waterway-

- a. The Danube waterway
- b. The Rhine waterway
- c. The Volga waterway
- d. The Mississippi waterway

Ans. b. The Rhine waterway

2. Name two ports situated on either side of the waterway marked as A and B respectively

- a. Basel and Rotterdam
- b. Hamburg and Suez
- c. Karachi and Mumbai
- d. Rotterdam and Basel

Ans. d. Rotterdam and Basel

3. Port Basel is situated in

- a. Netherland
- b. Switzerland
- c. France
- d. Germany

Ans. b. Switzerland

4. River Rhine joins Ruhr from which direction?

- a. West
- b. East
- c. North
- d. South

Ans. b. East

MAP WORK

Map Items for identification only on the outline map of World.

Major Sea Ports:

Europe: North Cape, London, Hamburg

North America: Vancouver, San Francisco, New Orleans

South America: Rio De Janeiro, Colon, Valparaiso

Africa: Suez, Durban, and Cape Town

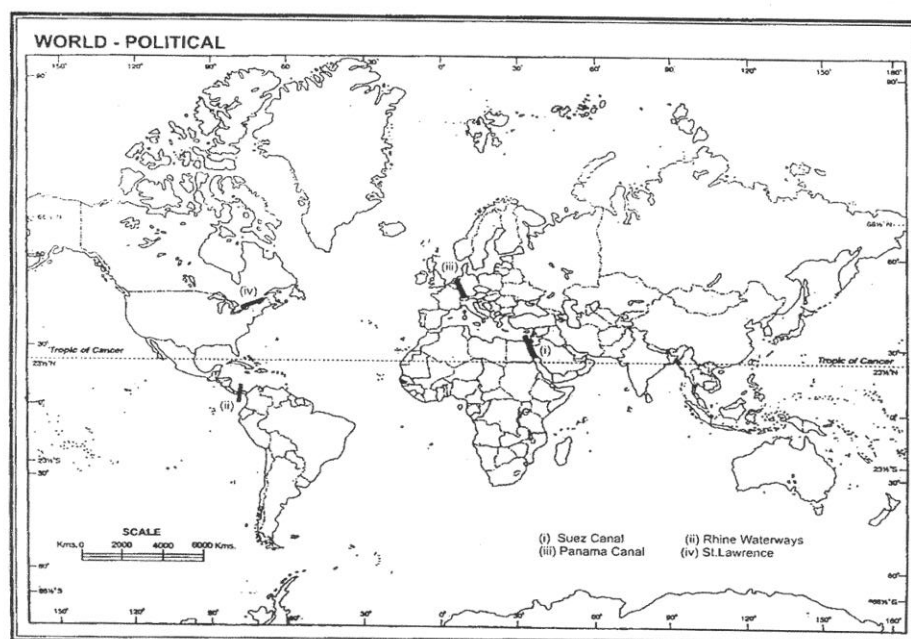
Asia: Yokohama, Shanghai, Hong Kong, Aden, Karachi, Kolkata

Australia: Perth, Sydney, Melbourne



Inland Waterways:

Suez Canal, Panama Canal, Rhine waterway and St. Lawrence Seaway



12. Major inland waterways

Major Airports:

Asia: Tokyo, Beijing, Mumbai, Jeddah, Aden
 Africa: Johannesburg & Nairobi
 Europe: Moscow, London, Paris, Berlin, and Rome
 North America: Chicago, New Orleans, Mexico City
 South America: Buenos Aires, Santiago
 Australia: Darwin and Wellington



Q1. Where and when first railway was opened in the world?

Ans. In 1825 A.D., between Stockton and Darlington in northern England.

Q2. Which region of Russia exhibit a very dense network of road ways?

Ans. Industrialized part of west Russia

Q3. What is Stuart highway?

Ans. It is a highway of Australia connect Darwin in North to Melbourne.

Q4. What is Pan American highway?

Ans. A under construction highway, will connect the countries of South America with Central America and USA- Canada.

Q5. What is orient Express?

Ans. It runs from Paris to Istanbul which reduced the time of journey between London to Istanbul.

Q6. Write two inland waterways of North America?

Ans. Mississippi waterways and the Great Lakes- St. Lawrence seaway

Q7. Two inland waterways of Russia?

Ans. Danube and Volga waterways

Q8. Which two cities are connected by channel tunnel?

Ans. London and Paris

Q9. Name the famous petroleum pipeline which connect the oil wells of Gulf of Mexico to the North-Eastern states of USA?

Ans. Big Inch Pipeline

Q10. Which are the two regions of the world having very dense network of airways roadways and railways?

Ans. North-West Europe and North-East parts of USA

Q11. What is satellite Communication?

Ans. The exchange of words and views through satellites.

Q12. Which two factors contribute to the growth of Railways?

Ans. 1. Invention of steam engine 2. Industrialization

Q13. Why is Road transport better than rail transport?

Ans. 1. Construction and maintenance is cheaper than railways.
2. Provides “Door to Door” Services.
3. Can be constructed over undulating terrain.

Q14. What are the disadvantages of Air Transport?

Ans. 1. It is very costly mode of transport and only rich people can afford it.
2. Flights cannot be operated in bad weather.
3. Accidents and hijacking of planes have become a serious problem these days.

Q15. List the factors which effect inland water transport?

Ans. 1. Navigability Width 2. Depth of the channel.
3. Continuity in the water flow. 4. Transport technology

Q16. Suggest measures to overcome the urban transport problem?

Ans. 1. Higher parking fee 2. Mass rapid Transit (MRT)
3. Improved public bus service. 4. Express ways.
5. Odd-even formula 6. Pooling of cars.

Q17. Discuss the advantage of roads?

Ans. 1. Fastest means of transport over shorter distance.
2. Provide door to door service.
3. No formality of packing.
4. Reliable, flexible, comfortable type of journey.

Q18. Advantage of Pipeline transport?

- Ans.
1. Pipeline can be laid through difficult terrain as well as under water.
 2. Initial cost of laying pipeline is high but subsequent cost of maintenance and operation is low.
 3. Pipelines ensure steady supply.
 4. It minimizes transship losses and delays.
 5. It involves very low consumption of energy.
 6. It is a quick, cheap, efficient and environment friendly mode of transportation.

Q19. What is the significance of Inland Water ways?

- Ans.
1. Cheapest means of transport in interior part of the country.
 2. Only one means of transport in dense forest.
 3. Heavy cargoes can be transported easily.

Q20. Elucidate the statement- "In a well-managed transport system, various modes complement each other."

- Ans.
1. Road transport is cheaper and faster over short distances and for door-to-door services.
 2. Railways are most suited for large volumes of bulky materials over long distances within a country.
 3. High values, light and perishable means of haulage of bulky materials over long distances from one continent to another.
 4. Pipelines are used extensively to transport liquids and gas for an uninterrupted.

Q21. Which is the busiest sea route in the world. Describe its four characteristics?

- Ans. The busiest sea route in the world is the Northern Atlantic Sea route.

Characteristics:

This links North -Eastern USA and North -Western Europe, the two industrially developed regions of the world.

The foreign trade over this route is greater than that of the rest of the world.

One fourth of the world's foreign trade moves on this route.

Both the coasts have highly advanced ports and harbor facilities.

It is also called the Big Trunk Road.

Q22. Two man made navigation canals serve as gateways of commerce for both the eastern and western worlds. Explain.

- Ans. The Suez Canal and the Panama Canal are two vital man-made navigation canals or waterways which serve as gateways of commerce for the eastern and western worlds.

Suez Canal

1. Links Mediterranean Sea and Red Sea.
2. Reduces direct sea route distance between Liverpool and Colombo.

Panama Canal

1. Connects the Atlantic Ocean in the east and Pacific Ocean in the west.

2. Shortens the distance by 13000 km by sea.
3. The distance between Western Europe and the West Coast USA and North, Eastern and Central USA and East and South -East Asia is shortened.

INDIA PEOPLE AND ECONOMY

Chapter 7 MINERAL AND ENERGY RESOURCES

Gist of the Lesson:

Mineral Resources: are prerequisite for providing the necessary base for industrial Development in a country. Fortunately, India is endowed with a rich variety of mineral

Resources due to its varied geological structure. It possesses more than hundred minerals, Out of which, there are around thirty minerals which have economic significance.

Mineral Resources: ‘A mineral is a natural substance of organic or inorganic origin with definite chemical and physical properties.

Minerals can be grouped under two main categories of metallic and non-metallic on the basis of chemical and physical properties.

Metallic Minerals

1. Metallic minerals are the sources of metals and provide a strong base for the development of metallurgical industry.
2. Iron ore, bauxite etc. produces metal and are included in this category. Metallic minerals exhibit a metallic shine or lustre in their appearance.
3. Metallic minerals can be further divided into ferrous and non-ferrous metallic minerals.

Ferrous Minerals

All those minerals which have iron content are called ferrous minerals. Iron ore, Manganese and chromite's are examples of ferrous minerals.

1. Ferrous Minerals account for about three-fourth of the total value of the production of Metallic minerals. These minerals provide a strong base for the development of Metallurgical industries, particularly iron, steel and alloys.
2. India is well-placed in respect of ferrous minerals both in reserves and production.

Non-ferrous Minerals

1. Minerals which do not contain iron are known as non ferrous mineral. Copper, bauxite, Etc. are nonferrous minerals.
2. India is poorly endowed with non-ferrous metallic minerals, except bauxite.

Non-metallic Minerals

1. Non-metallic minerals are either organic or inorganic in origin and do not contain extractable metals in their chemical composition.
2. Based on their origin, they are further classified into two categories, i.e., mineral fuel and other non-metallic minerals.
3. India is endowed with a large number of non-metallic minerals, but only a few of these are commercially important. They are limestone, dolomite, mica, gypsum and phosphate. These minerals are used in a variety of industries such as Cement, fertilizers, refractories and electrical goods.

4. Mineral Fuels: Mineral fuels are organic in origin and derived from the buried animal and plant life such as coal and petroleum. They are also known as fossil fuels.

5. Other Non-metallic Minerals: Other non-metallic minerals are inorganic in origin Such as mica, limestone and graphite, etc.

Characteristics of Minerals-

1. These are unevenly distributed over space.
2. There is an inverse relationship in quality and quantity of minerals i.e. good quality Minerals are less in quantity as compared to low quality minerals.
3. All minerals are exhaustible over time.
4. Minerals take a long time to develop geologically and they cannot be replenished immediately at the time of need.

Distribution of Minerals in India

The distribution of mineral resources in India is uneven. The occurrences of mineral resources are associated with certain types of geological structure.

> Over 97% of coal reserves occur in the valleys of Damodar, Sone, Mahanadi and Godavari.

> Petroleum reserves are located in the sedimentary basins of Assam, Gujarat and Mumbai High i.e. off-shore region in the Arabian Sea.

> New reserves have been located in the Krishna-Godavari and Kaveri basins

Minerals are generally concentrated in three broad belts in India. There may be some sporadic occurrences here and there in isolated pockets. These belts are:

- (i) The North-Eastern Plateau Region
- (ii) The South-Western Plateau Region
- (iii) The North-Western Region

The North-Eastern Plateau Region: -

This belt covers Chhotanagpur (Jharkhand), Odisha Plateau, West Bengal and parts of Chhattisgarh. It has variety of minerals viz. iron ore coal, manganese, bauxite, mica.

The South-Western Plateau Region: -

This belt extends over Karnataka, Goa and contiguous Tamil Nadu uplands and Kerala.

* This belt is rich in ferrous metals, bauxite, high grade iron ore, manganese and limestone.

* Kerala has deposits of monazite and thorium, bauxite clay.

* Goa has iron ore deposits.

The North-Western Region

- * This belt extends from the gulf of Khambhat in Gujarat to the Aravalli range in Rajasthan.
- * Copper, zinc has been major minerals in this belt.
- * Rajasthan is rich in building stones, i.e. sandstone, granite, marble. Gypsum and Fuller's earth deposits are also extensive. Dolomite and limestone found in this belt Provide raw materials for cement industry.
- * Petroleum and natural gas are principal resources of this belt and other minerals are Small and scattered.

Ferrous Mineral

Iron ore

India is endowed with fairly abundant resources of iron ore and the quality of Indian ore is very high. Most of iron ore found in the country is of two types: Haematite, and Magnetite

The iron ore mines occur in close proximity to the coal fields in the north-eastern Plateau region of the country.

About 95% of total reserves of iron ore is located in the States of Odisha, Jharkhand, Chhattisgarh, Karnataka, Goa, Telangana, Andhra Pradesh and Tamil Nadu.

Odisha-Sundergarh Bonai Mayurbhanj Gurumahisani, Sulaipet, Badampahar Jhar Kiruburu

Jharkhand-Poorbi Singhbhum Noamundi Pashchimi Singhbhum Gua

Chhattisgarh-Durg Dalli Rajhara Bastar Dantewara, Bailadila

Karnataka-Ballari district Sandur-Hospet Chikkamagaluru district, Shivamoga, Chitradurg Tumakuru

Baba Budan hills and Kudremukh

Iron ore deposits of Andhra Pradesh are scattered in the Anantpur, Khammam, Krishna, Kurnool, Cuddapah and Nellore districts.

1. Some deposits are also located in the state of Tamil Nadu, Maharashtra and Rajasthan.
2. Bailadila and Rajhara mines in Chhattisgarh and Kiruburu mines in Odisha are being Worked out specially for export purpose.
3. Goa possesses inferior quality ore, but its contribution to the country's total production is impressive. Almost the entire production of iron from Goa is exported from Marmagao port to Japan.

Manganese

Manganese is an important raw material for smelting of iron ore and also used for manufacturing ferro alloys. India ranks third in the production of manganese ore in the world, next only to Russia and South Africa. Although Manganese deposits are found in almost all geological Formations, but it is mainly associated with Dharwar system.

1. Odisha is the leading producer of Manganese of the country. The important mining areas are Bonai, Kendujhar, Sundergarh, Gangpur, Koraput, Kalahandi and Bolangir.
2. Karnataka is another major producer and here the mines are located in Dharwar, Ballari, Belagavi, North Canara, Chikmagalur, Shivamogga, Chitradurga and Tumakuru.
3. Maharashtra is also an important producer of manganese, which is mined in Nagpur, Bhandara and Ratnagiri districts.
4. The manganese belt of Madhya Pradesh extends in a belt in Balaghat-Chhindwara-Nimar-Mandla and Jabua districts.

Non-Ferrous Minerals

India is poorly endowed with non-ferrous metallic minerals except bauxite.

Bauxite

Bauxite is a non-ferrous metallic mineral which is used in manufacturing of Aluminum.

Bauxite is found mainly in tertiary deposits and is associated with laterite rocks.

Bauxite is found extensively either on the plateau or hill ranges of peninsular India and also in the coastal tracts of the country. India's reserves of bauxite are sufficient to keep The country self-reliant.

Deposits of Bauxite.

1. Odisha happens to be the largest producer of Bauxite. **Kalahandi and Sambalpur** are the leading producers. The other two areas which have been increasing their production are Bolangir and Koraput.
2. The patlands of Lohardaga in Jharkhand have rich deposits.
3. Bhavanagar, and Jamnagar in Gujarat have the major deposits.
4. Chhattisgarh has bauxite deposits in Amarkantak plateau while Katni Jabalpur area and Balaghat in M.P. have important deposits of bauxite.
5. Kolaba, Thane, Ratnagiri, Satara, Pune and Kolhapur in Maharashtra are important producers.

Copper

Copper is an important metal in the electrical industry for making wires, electric motors, Transformers and generators. India is a poor country with regard to reserves and production of copper.

1. The Copper deposits mainly occur in Singhbhum district in Jharkhand.

2. Balaghat district in Madhya Pradesh and Jhunjhunu and Alwar districts in Rajasthan are also important producers.

Non-metallic Minerals

Mica

Mica is mainly used in electronic and electrical industries. It can be split into very thin sheets which are tough and flexible. India is the Leading producer in sheet mica. Mica is widely distributed in India, But workable deposits occur in only three Principle belts, i.e. states of Andhra Pradesh, Jharkhand, Bihar and Rajasthan.

1. Bihar and Jharkhand are endowed with high-quality ruby mica. Mica deposit in Bihar is found in Gaya district, Munger district and Bhagalpur district.

2. In Jharkhand the main mica belt is in Dhanbad, Palamau, Hazaribagh, Ranchi and Singhbhum districts.

3. Nellore district in Andhra Pradesh produces the best quality mica.

4. In Rajasthan, mica belt extends from Jaipur to Bhilwara and around Udaipur.

5. Mica deposits are also found in Mysuru and Hasan districts of Karnataka, Coimbatore, Tiruchirapalli, Madurai and Kanniyakumari in Tamil Nadu, Alleppey in Kerala, Ratnagiri in Maharashtra, Purulia and Bankura in West Bengal.

Energy Resources

Mineral fuels are essential for generation of power, required by agriculture, industry, transport and other sectors of the economy.

Mineral fuels like coal, petroleum and natural gas (known as **fossil fuels**), nuclear energy minerals, are the conventional sources of energy. These conventional sources are exhaustible resources.

Coal

Coal is mainly used in the generation of thermal power and smelting of iron ore. Coal occurs in rock sequences mainly of two geological ages, namely **Gondwana and Tertiary deposits**.

About 80 per cent of the coal deposits in India is of bituminous type and is of non-coking grade. The most important Gondwana coal fields of India are located in Damodar Valley. They lie in Jharkhand-Bengal coal belt.

1. The important coal fields in this region are Raniganj, Jharia, Bokaro, Giridih, Karanpura. Jharia is the largest coal field followed by Raniganj.

2. The other river valleys associated with coal are Godavari, Mahanadi and Sone.

3. The most important coal mining centres are Singrauli in Madhya Pradesh (part of Singrauli coal field lies in Uttar Pradesh), Korba in Chhattisgarh, Talcher and Rampur in Odisha, Chanda–Wardha, Kamptee and Bander in Maharashtra and Singareni in Telangana and Pandur in Andhra Pradesh.

4. **Tertiary coals** occur in Assam, Arunachal Pradesh, Meghalaya and Nagaland

Petroleum

Petroleum is an essential source of energy for all internal combustion engines in automobiles, railways and aircraft. Its numerous by-products are processed in petrochemical industries, such as fertiliser, synthetic rubber, synthetic fibre, medicines, vaseline, lubricants, wax, soap and cosmetics.

Petroleum is referred to as **liquid gold** because of its scarcity and diversified uses.

Crude petroleum occurs in sedimentary rocks of the tertiary period. Oil exploration and production was systematically taken up after the Oil and Natural Gas Commission was set up in 1956. Till then, Digboi in Assam was the only oil producing region.

1. In Assam, Digboi, Naharkatiya and Moran are important oil producing areas.

2. The major oilfields of Gujarat are Ankaleshwar, and Kalol.

3. Mumbai High which lies 160 km off Mumbai was discovered in 1973 and production commenced in 1976.

Oil extracted from the wells is crude oil and contains many impurities. It cannot be used directly. It needs to be refined. There are two types of refineries in India: (a) field-based and (b) market-based.

Digboi is an example of field-based and **Barauni** is an example of market-based refinery

Multiple Choice Questions

1. Which out of the following states has major oil fields?

- (A) Assam (B) Bihar (C) Tamil Nadu. (D) Rajasthan

Ans. (A) Assam.

2. Out of the following, on which station the first atomic power station was set up?

- (A) Kalpakkam (B) Narora (C) RanaPartapSagar (D) Tarapur.

Ans. (D) Tarapur.

3. Out of the following, which mineral called 'Brown diamond'?

- (A) Iron ore (B) Lignite. (C) Manganese (D) Mica.

Ans. (B) Lignite.

4. Which is the non-renewable source of energy?

- (A) Hydel (B) Solar (C) Thermal (D) Wind

Ans. (C) Thermal.

5. Which is the hardest mineral?

- (A) Diamond (C) Basalt (B) Granite (D) Gabbro

Answer (A) Diamond

6. Which one of the following is a ferrous mineral?

- (A) Bauxite (C) Mica (B) Iron ore (D) Coal.

Answer (B) Iron ore

7. The iron content in Hematite is

- (A) 20-30% (B) 30% -40% (C) 40-50% (D) 60-70%.

Answer (D) 60-70%.

8. Which one of the following is a famous Copper mine?

- (A) Bastard (B) Khetri (C) Nellore (D) Jharia.

Answer (B) Khetri

9. Lignite coal is found in:

- (A) Jharia (B) Neyveli (C) Bokaro (D) Raniganj.

Answer (B) Neyveli

10. Where is the largest solar plant located?

- (A) Nasik (B) Madhopur (C) Kaiga (D) Chandrapur.

Answer (B) Madhopur

11. Which one of the following is a non-metallic mineral?

- (A) Iron (B) Lime stone (C) Manganese (D) Copper.

Answer (B) Lime stone

12. For which mineral, is Hazaribagh Plateau famous?

- (A) Iron ore (B) Copper (C) Mica (D) Coal.

Answer (C) Mica

13. _____ can be converted to electrical energy, heat energy or gas for cooking.

- (A) Bio- energy (B) Nuclear energy (C) Crude oil (D) All of the

Answer: (A) Bio- energy

14. The kinetic energy of wind, through turbines is converted into:

(A) bio- energy (B) electrical energy (C) geothermal energy (D) solar energy

Answer: (B) electrical energy

15. _____ is absolutely pollution free, inexhaustible source of energy.

(A) Wind energy (B) Mineral fuels (C) Nuclear energy (D) Coal energy

Answer: (A) Wind energy

16. _____ resources can be defined as homogenous, naturally occurring, inorganic materials that are of economic interest in or on the crust of the Earth.

(A) Solar (B) Nuclear (C) Mineral (D) None of the above

Answer: (C) Mineral

17. Arrange the states having the highest Coal reserves to the lowest (as per 2020).

(i) Odisha (ii) Jharkhand (iii) Chhattisgarh (iv) West Bengal

Options:

(A) i, ii, iii, iv (B) iv, iii, ii, I (C) ii, i, iii, iv (D) iv, iii, i, ii

Answer: (C) ii, i, iii, iv

18. Arrange the bauxite producing states from the highest to the lowest.

(i) Jharkhand (ii) Odisha (iii) Andhra Pradesh (iv) Gujarat

Options:

(A) ii, iii, iv, i (B) iii, ii, iv, I (C) iv, ii, iii, i (D) i, ii, iii, iv

Answer: (A) ii, iii, iv, i

19. The challenge of sustainable development requires integration of quest for economic development with _____ concerns.

(A) Social (B) Political (C) Environmental (D) Educational

Answer: (C) Environmental

20. _____ methods of resource use result into generating enormous quantity of waste as well as create other environmental problems.

(A) Modern (B) Collective (C) Primitive (D) Traditional

Answer: (D) Traditional

I. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Fossil fuel sources, such as coal, petroleum, natural gas and nuclear energy use exhaustible raw materials. Sustainable energy resources are only the renewable energy sources like solar, wind,

hydro geothermal and biomass. These energy sources are more equitably distributed and environment friendly. The non- conventional energy sources will provide more sustained, eco-friendly cheaper energy after the initial cost is taken care of.

Q. 1. What are the sources of fossil fuels?

- (A) Coal (B) Petroleum (C) Natural gas (D) All of the above

Answer: (D) All of the above

Q. 2. Sustainable energy sources:

- (A) Solar energy (B) Nuclear energy (C) Gas energy (D) All of the

Above Answer: (A) Solar energy

Q. 3. Geothermal energy allows us to fetch energy from:

- (A) the Earth's surface. (B) beneath the Earth's surface.
(C) the water bodies. (D) the air particles.

Answer: (B) beneath the Earth's surface.

Q. 4. Renewable energy sources also called:

- (A) Non- conventional energy sources (B) Conventional energy sources
(C) Ferrous energy sources (D) Non- ferrous energy sources

Answer: (A) Non- conventional energy sources

II. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Sun rays tapped in photo voltaic cells can be converted into energy, known as solar energy. The two effective processes considered to be very effective to tap solar energy are photo voltaic and solar thermal technology. Solar thermal technology has some relative advantages over all other non-renewable energy sources. It is cost competitive, environment friendly and easy to construct. Solar energy is 7 per cent more effective than coal or oil based plants and 10 per cent more effective than nuclear plants. It is generally used more in appliances like heaters, crop dryers, cookers, etc. The western part of India has greater potential for the development of solar energy in Gujarat and Rajasthan.

Q. 1. Solar energy is a _____ source of energy.

- (A) Conventional (B) Non- conventional
(C) Perishable (D) Non- perishable

Answer: (B) Non- conventional

Q. 2. _____ system is a system that converts sunlight into heat.

- (A) Solar thermal (B) Solar heat
(C) Solar conversion (D) Solar calculation

Answer: (A) Solar thermal

Q. 3. What are the advantages of using Solar energy?

- (A) Reduces electricity bills (B) Low maintenance cost
(C) Diverse applications (D) All of the above

Answer: (D) All of the above

Q. 4. States which have great potential to develop Solar energy.

- (A) Kerala and Tamil Nadu (B) Gujarat and Rajasthan
(C) Rajasthan and Uttar Pradesh (D) Gujarat and Maharashtra

Answer: (B) Gujarat and Rajasthan

III. Read the case study given below and answer the questions that follow:

The challenge of sustainable development requires integration of quest for economic development with environmental concerns. Traditional methods of resource use result into generating enormous quantity of waste as well as create other environmental problems. Hence, for sustainable development calls for the protection of resources for the future generations. There is an urgent need to conserve the resources. The alternative energy sources like solar power, wind, wave, geothermal energy are inexhaustible resources. These should be developed to replace the exhaustible resources. In case of metallic minerals, use of scrap metals will enable recycling of metals. Use of scrap is especially significant in metals like copper, lead and zinc in which India's reserves are meager. Use of substitutes for scarce metals may also reduce their consumption. Export of strategic and scarce minerals must be reduced, so that the existing reserve may be used for a longer period.

Q. 1. Sustainable development calls for the protection of resources for the _____ generations.

- (A) present (B) past (C) future (D) none of the above

Answer: (C) future

Q. 2. Alternative energy source:

- (A) Solar energy (B) Hydro energy (C) Tidal energy (D) All of the above

Answer: (D) All of the above

Q. 3. Why is the conservation of mineral resources important?

- (A) They are limited in number. (B) They are the country's asset.
(C) Indispensable part of our lives. (D) All of the above.

Answer: (D) All of the above

Q. 4. Why is scrap metal important?

(A) Less pollution (B) Can be recycled (C) Can be exported (D) Great country asset

Answer: (B) Can be recycled

Very Short Answer Type Questions

Question 1. Define minerals.

Answer: A mineral is a natural substance of organic or inorganic origin with definite chemical and physical properties.

Question 2. Give examples of non-metallic minerals.

Answer: Fossil fuels, mica, limestone, graphite etc.

Question 3. Name ferrous minerals.

Answer: All the minerals which contain iron come under this category. Like – Iron ore, manganese, chromite etc.

Question 4. What are the main types of iron found in our country?

Answer: Haematite and Magnetite.

Question 5. Which state is the leading producer of manganese?

Answer: Odisha is the leading producer of manganese.

Question 6. Name the manganese fields of Karnataka.

Answer: Karnataka is a major producer of manganese and here the mines are located in Dharwar, Ballari, Belagavi, North Canara, Chikmagalur, Shivamogga, Chitradurg and Tumkur.

Question 7. What are the uses of mica?

Answer: Used in electrical and electronic industries and also as an insulator.

Question 8. Which is the ore for aluminium? Which state is the largest producer?

Answer: Bauxite is the ore for aluminium. Odisha is the largest producer.

Question 9. Where is copper found in India?

Answer: Copper deposits mainly occur in Singhbhum district in Jharkhand, Balaghat district in Madhya Pradesh and Jhunjhunu and Alwar districts in Rajasthan. Minor deposits in Andhra Pradesh, Karnataka and Tamil Nadu.

Question 10. What are canaries used for?

Answer: Singareni collieries, the country's premier coal production company, still uses canaries to detect the presence of deadly carbon monoxide in underground mines.

Question 11. Which are the two top coalfields of India?

Answer: Jharia and Raniganj.

Question 12. What are the uses of petroleum?

Answer: It is an essential source of energy for all internal combustion engines in automobiles, railways and aircraft. Its numerous by-products are processed in petrochemical industries such as a fertiliser, synthetic rubber, synthetic fibre, medicines, vaseline, lubricants, wax, soap and cosmetics.

Question 13. Which mineral is referred to as liquid gold? why?

Answer: Petroleum is referred to as liquid gold because of its scarcity and diversified uses.

Question 14. Which agency looks after the transport and marketing of natural gas? When was it set up?

Answer: The Gas Authority of India Limited was set up in 1984 as a public sector undertaking to look after the transport and marketing of natural gas.

Question 15. How is solar energy generated?

Answer: Sun rays tapped in photovoltaic cells can be converted into energy, known as solar energy. The two effective processes considered to be very effective to tap solar energy are photovoltaics and solar thermal technology.

Question 16. Name the sources of non-conventional sources of energy.

Answer: Solar, wind, bio, tidal and wave, geo thermal.

Question 17. Name the states with high potential for wind energy.

Answer: Rajasthan, Gujarat, Maharashtra and Karnataka have favourable conditions to develop wind energy.

Question 18. Why is India endowed with a rich variety of mineral resources?

Answer: India is endowed with a rich variety of mineral resources due to its varied geological structure. Bulk of the valuable minerals are products of pre-palaeozoic age and are mainly associated with metamorphic and igneous rocks of the peninsular India.

Question 19. Why do we need minerals for economic development?

Answer: Industrial development of a country depends on availability of minerals and economic development depends on industrial development. Therefore, we need minerals for economic development.

Question 20. How are minerals classified?

Answer: Minerals are classified on the basis of their physical and chemical properties.

Metallic minerals

Non-metallic minerals.

Question 21. Name the area lacking natural resources.

Answer: The vast alluvial plain tract of north India is devoid of minerals of economic use.

Question 22. There is inverse relationship between quantity and quality of minerals.

Explain the statement. Answer: It means that good quality minerals are less in quantity as compared to low quality minerals.

Question 23. Where are majority of minerals found in India?

Answer: Most of the metallic minerals in India occur in the peninsular plateau region in the old crystalline rocks.

Question 24. In which of the river valleys important coal reserves are found?

Answer: Over 97 per cent of coal reserves occur in the valleys of Damodar, Son , Mahanadi and Godavari.

Question 25. Give the distribution of bauxite ore.

Answer: Bauxite is produced in the following states.
Odisha is the largest producer.
Kalahandi and Sambalpur are the leading producers.
Gujarat, Chhattisgarh, M.P. and Maharashtra.
Balaghat in M.P.

Question 26. Name the areas where natural gas is found.

Answer: Natural gas is found in:
Eastern Coast (Tamil Nadu, Odisha, and Andhra Pradesh)
Tripura, Rajasthan, Gujarat and Maharashtra

Question 27. Name the nuclear power plant affected by tsunami which has recently been resumed. Answer: Kalpakkam in Tamil Nadu.

Question 28. Where are the richest monazite deposits found?

Answer: Monazite reserves are found in Palakkad and Kollam districts of Kerala, Vishakhapatnam in Andhra Pradesh and Mahanadi river delta in Odisha.

Question 29. When was the first Atomic Energy Commission established and where?

Answer: Atomic Energy Commission was established in 1948; while the Atomic Energy Institute at Trombay was established in 1954, which was renamed as the Bhabha Atomic Research Centre in 1967.

Question 30. Name the important features of non- conventional energy sources.

Answer: Important features of non-conventional energy sources are:
Equitable distribution
Environment friendly
More sustained eco-friendly and cheaper after initial cost is taken care of.

Question 31. Solar energy is the hope of future. Discuss.

Answer: Solar energy is the hope of future because it is:

Cost competitive

Environment friendly

Question 32. What are the advantages of bio-energy?

Answer: Enhance self-reliance

Reduce environmental pollution

Reduce pressure on fuel wood

Conversion of municipal waste into energy.

Question 33. Why do we need to conserve resources?

Answer: They are limited in number,

Exhaustible

More time to replenish

For sustainable development

Question 34. Write two important uses of coal.

Answer: Generation of thermal power

Smelting of iron ore for steel

Question 35. When was the first geo-thermal energy usage attempt made? Is there any geo-thermal plant in India? OR

Where was the first underground heat tapped?

Answer: The first successful (1890) attempt to tap the underground heat was made in the city of Boise, Idaho (U.S.A.), where a hot water pipe network was built to give heat to the surrounding buildings. This plant is still working. In India, a geothermal energy plant has been commissioned at Manikaran in Himachal Pradesh.

Short Answer Type Questions

1. Which are the prospective areas of natural gases in India?

Answer: Natural gas is obtained alongwith oil in all the oil fields but exclusive reserves have been located along the eastern coast as well as (Tamil Nadu, Odisha and Andhra Pradesh), Tripura, Rajasthan and off-shore wells in Gujarat and Maharashtra.

2. List the major nuclear power stations along with the states.

Answer: The important nuclear power projects are Tarapur (Maharashtra), Rawatbhata near Kota (Rajasthan), Kalpakkam (Tamil Nadu), Narora (Uttar Pradesh), Kaiga (Karnataka) and Kakrapar (Gujarat).

3. What are the advantages of solar energy?

Answer: Solar thermal technology has some relative advantages over all other non-renewable energy sources. It is cost competitive, environment friendly and easy to construct. Solar energy is 7 per cent more effective than coal or oil based plants and 10 per cent more effective than nuclear plants. It is generally used more in appliances like heaters, crop dryers, cookers, etc. The western part of India has greater potential for the development of solar energy in Gujarat and Rajasthan.

4. How is geothermal energy tapped?OR

What is the source of geothermal energy?

Answer: When the magma from the interior of earth, comes out on the surface, tremendous heat is released. This heat energy can successfully be tapped and converted to electrical energy. Apart from this, the hot water that gushes out through the geyser wells is also used in the generation of thermal energy. It is popularly known as Geothermal energy. This energy is now considered to be one of the key energy sources which can be developed as an alternate source. The hot springs and geysers are being used since medieval period.

5. Name the agencies involved in exploration of minerals.

Answer: Geological Survey of India (GSI),
Oil and Natural Gas Commission (ONGC),
Mineral Exploration Corporation Ltd. (MECL),
National Mineral Development Corporation (NMDC),
Indian Bureau of Mines (IBM),
Bharat Gold Mines Ltd. (BGML),
Hindustan Copper Ltd. (HCL),
National Aluminium Company Ltd. (NALCO) and the Departments of Mining and Geology undertake systematic surveying, prospecting and exploration for minerals in various states.

6. Where are majority of petroleum reserves found?

Answer: Petroleum reserves are located in the sedimentary basins of Assam, Gujarat and Mumbai High, i.e. off-shore region in the Arabian Sea. New reserves have been located in the Krishna-Godavari and Kaveri basins.

7. Write the uses of petroleum.

Answer: Uses of petroleum are as follows:

Essential source of energy for all internal combustion engines in automobiles, railways and aircrafts.

By-products are processed in petro chemical industries such as fertilisers, synthetic rubber, synthetic fibre, medicines, vaseline, lubricants wax, soap and cosmetic.

8. Give the distribution of petroleum reserves in India.

Answer: Crude petroleum occurs in sedimentary rocks of the tertiary period. Before 1956, Digboi in Assam was the only oil producing region. But now in Assam, Digboi,

Naharkatiya and Moran are important. Oilfields of Gujarat are Ankleshwar, Mehsana, etc. Mumbai High which lies 160 km off Mumbai was discovered in 1973.

Natural gas have been found in exploratory wells in Krishna-Godavari and Kaveri basin on the east coast.

9. Name the important belts of mineral reserves in India.

Answer: Minerals are generally concentrated in three broad belts in India.

The North-Eastern Plateau Region: Chotanagpur (Jharkhand), Odisha Plateau, West Bengal and parts of Chhattisgarh.

The South-Western Plateau Region: Karnataka, Goa and contiguous Tamil Nadu uplands and Kerala.

The North-Western Region: Aravali in Rajasthan and part of Gujarat

10. Write the uses and distribution of mica.

Answer: Uses:

Di-electric property

Voltage resistant distribution Distribution: Jharkhand, Andhra Pradesh and Rajasthan followed by Tamil Nadu, West Bengal, M.P. and Nellore district have the best quality mica.

11. What is bio-energy? State four advantages of bio-energy.

Ans. Bio-energy refers to energy derived from biological products which includes agricultural residues, along with municipal, industrial and other works. Advantages:

- (i) It is a potential source of energy conversion.
- (ii) It can be converted into electrical energy, heat energy or gas for cooking.
- (iii) It can process waste to produce energy.
- (iv) It reduces environmental pollution.

12. Distinguish between Ferrous and Non-ferrous minerals.

Ans .

Ferrous Minerals	Non-Ferrous Minerals
1. The metallic minerals which contain iron content are called ferrous minerals (Fe). 2. Iron, Manganese, Chromites, Cobalt, etc. Are Ferrous minerals. 3. These are used in Iron and Steel industry. Some minerals are used as alloys in making different types of steel	1. The minerals which do not contain iron (ferrous) content are called non- ferrous minerals. 2. Copper. Lead, Zinc, Aluminium is non ferrous minerals. 3. Each mineral has its particular utility. Some minerals are valuable according to their uses.

13. Distinguish between Metallic and Non-metallic minerals. Or
Classify minerals on the basis of chemical and physical properties.

Ans.

Metallic Minerals	Non-metallic minerals
1. Metallic minerals are those minerals which obtain new products. 2. Iron, Copper, Bauxite, Tin, and Manganese are some examples 3. These are generally associated with Sedimentary and Igneous rocks. 4. These can be reused after melting	1. Non-metallic minerals are those which do not can be melted to yield new products on melting 2. Coal, Salt, Clay, and Marble are some examples. 3. These are generally associated with rocks. 4 These cannot be used after melting

Q. 14. Distinguish between Rock and Mineral ore.

Ans.

Rock	Mineral Ore
A mineral is a natural inorganic compound found in the rocks. 1. A rocks a natural Solid material forming the earth crustes. 2. A rock is an aggregate of minerals such as granite, marble, etc. 3. A rock does not have a definite chemical com position 4. RocK are mainly of three types-Igneous, Sedimentary Metamorphic and only one mineral and are called mineral ores	1 A mineral is a natural inorganic compound found in the rocks. 2. Some rocks contain and only one mineral and are called mineral ores such as iron ore. 3 It has definite chemical.al composition 4 There are about 2000 types of minerals.

14. "The non-conventional sources of energy will provide more sustained, eco-friendly and cheaper energy, if the initial cost is take care of." Examine the statement.

Ans. Today non-conventional sources of energy include wind, tides, geothermal heat, biogas, farm and animal waste including human excreta. All these sources are renewable and inexhaustible. They are inexpensive in nature. These are pollution free. These help in decentralisation of industries. Energy can be developed in rural area. These can be developed and maintained at low costs.

Due to acute shortage of conventional sources of energy, it has become necessary to explore the possibilities of using non-conventional sources of energy. These resources are more equitably distributed and environmental-friendly. These will provide more sustainable, eco-friendly and cheaper energies.

Long Answer Type Questions

1. Why is conservation of resources essential? Suggest steps to conserve minerals.

Answer: In order to achieve economic development with least environmental impact, the goals of sustainable development must be kept in mind in order to protect the future generations. There is an urgent need to conserve the resources.

The alternative energy sources like solar power, wind, wave, geothermal energy are inexhaustible resource. These should be developed to replace the exhaustible resources.

In case of metallic minerals, use of scrap metals will enable recycling of metals. Use of scrap is specially significant in metals like copper, lead and zinc in which India's reserves are meagre.

Use of substitutes for scarce metals may also reduce their consumption.

Export of strategic and scarce minerals must be reduced, so that the existing reserve may be used for a longer period.

2. Describe the development of nuclear energy in India and challenges in its growth.

Answer: Nuclear energy has emerged as a viable source in recent times.

Important minerals used for the generation of nuclear energy are uranium and thorium.

Uranium deposits occur in the Dharwar rocks. These are known to occur in several locations along the Singhbhum Copper belt. It is also found in Udaipur, Alwar and Jhunjhunu districts of Rajasthan, Durg district of Chhattisgarh, Bhandara district of Maharashtra and Kullu district of Himachal Pradesh.

Thorium is mainly obtained from monazite and lignite in the sands of beach along the coasts of Kerala and Tamil Nadu.

World's richest monazite deposits occur in Palakkad and Kollam districts of Kerala, near Vishakhapatnam in Andhra Pradesh and Mahanadi river delta in Odisha.

3. Write a note on the three belts of mineral distribution.

Answer: Minerals are generally concentrated in three broad belts in India. These belts are: **The North-Eastern Plateau Region**: This belt covers Chhotanagpur (Jharkhand), Odisha

Plateau, West Bengal and parts of Chhattisgarh. It has variety of minerals—iron ore, coal, manganese, bauxite, mica.

The South-Western Plateau Region: This belt extends from Karnataka, Goa and contiguous Tamil Nadu uplands and Kerala. It is rich in ferrous metals and bauxite. It also contains high grade iron ore, manganese and limestone. This belt lacks in coal deposits except Neyveli lignite. Kerala has deposits of monazite and thorium, bauxite clay. Goa has iron ore deposits.

The North-Western Region: This belt extends along Aravali in Rajasthan and part of Gujarat and minerals are associated with Dharwar system of rocks. Copper, zinc have been major minerals. Rajasthan is rich in building stones i.e. sandstone, granite, marble. Gypsum and Fuller's earth deposits are also extensive. Dolomite and limestone provide raw materials for cement industry. Gujarat is known for its petroleum deposits. Gujarat and Rajasthan have rich sources of salt. The Himalayan belt: It is another mineral belt where copper, lead, zinc, cobalt and tungsten are known to occur. Assam valley has mineral oil deposits. Oil resources are also found in off-shore- areas near Mumbai Coast (Mumbai High).

4 Distinguish between conventional & non-conventional sources of energy.

Answer:

Conventional energy	Non-Conventional energy
(i) This energy is in use for a long period of time.	(i) These sources have been recently introduced on a commercial scale.
(ii) Fossil fuel sources, such as coal, petroleum, natural gas and nuclear energy are the main sources.	(ii) Solar, wind, hydro, geothermal and biomass are the main sources.
(iii) These are exhaustible raw materials	(iii) These are sustainable energy resources- which are inexhaustible sources of energy.
(iv) These are concentrated in particular locations and are limited.	(iv) These energy sources are more equitably distributed and are abundant in nature.
(v) These sources cause pollution and harm the environment.	(v) They are environmental friendly. They provide more sustained, eco-friendly cheaper energy after the initial cost is taken care of.
(vi) Both the construction and running cost is high.	(vi) Initial cost is high but the running cost is low.

5. Describe the Iron ore belt of India'.

Ans. The total reserves of iron ore in the country were about 28.52 billion tonnes in the year 2012. About 95 per cent of total reserves of iron ore is located in the States of Odisha, Jharkhand, Chhattisgarh, Karnataka, Goa, Andhra Pradesh and Tamil Nadu.

(1) In Odisha, iron ore occurs in a series of hill ranges in Sundergarh, Mayurbhanj and Keonjhar. The important mines are Gorumahisani, Sulaipet, Badampahar (Mayurbhanj), Kiriburu (Kendujhar) and Bonai (Sundergarh).

(2) Similar hill ranges such as Jharkhand have some of the oldest iron ore mines and most of the iron and steel plants are located around them. Most of the important mines such as Noamandi and Gua are located in Poorbi and Pashchimi Singhbhum districts.

(3) This belt further extends to Durg, Dantewada and Bailadila. Dalli, and Rajhara in Durg are the important mines of iron ore in the country.

(4) In Karnataka, iron ore deposits occur in Sandur-Hospet area of Bellary district, Baba Budan hills and Kudremukh in Chikmagalur district and parts of Shimoga, Chitradurga and Tumkur districts.

(5) The districts of Chandrapur, Bhandara and Ratnagiri in Maharashtra.

(6) Karimnagar, Warangal, Kurnool, Cuddapah and Anantapur districts of Andhra Pradesh.

(7) Salem and Nilgiris districts of Tamil Nadu are other iron mining regions.

(8) Goa has also emerged as an important producer of iron ore.

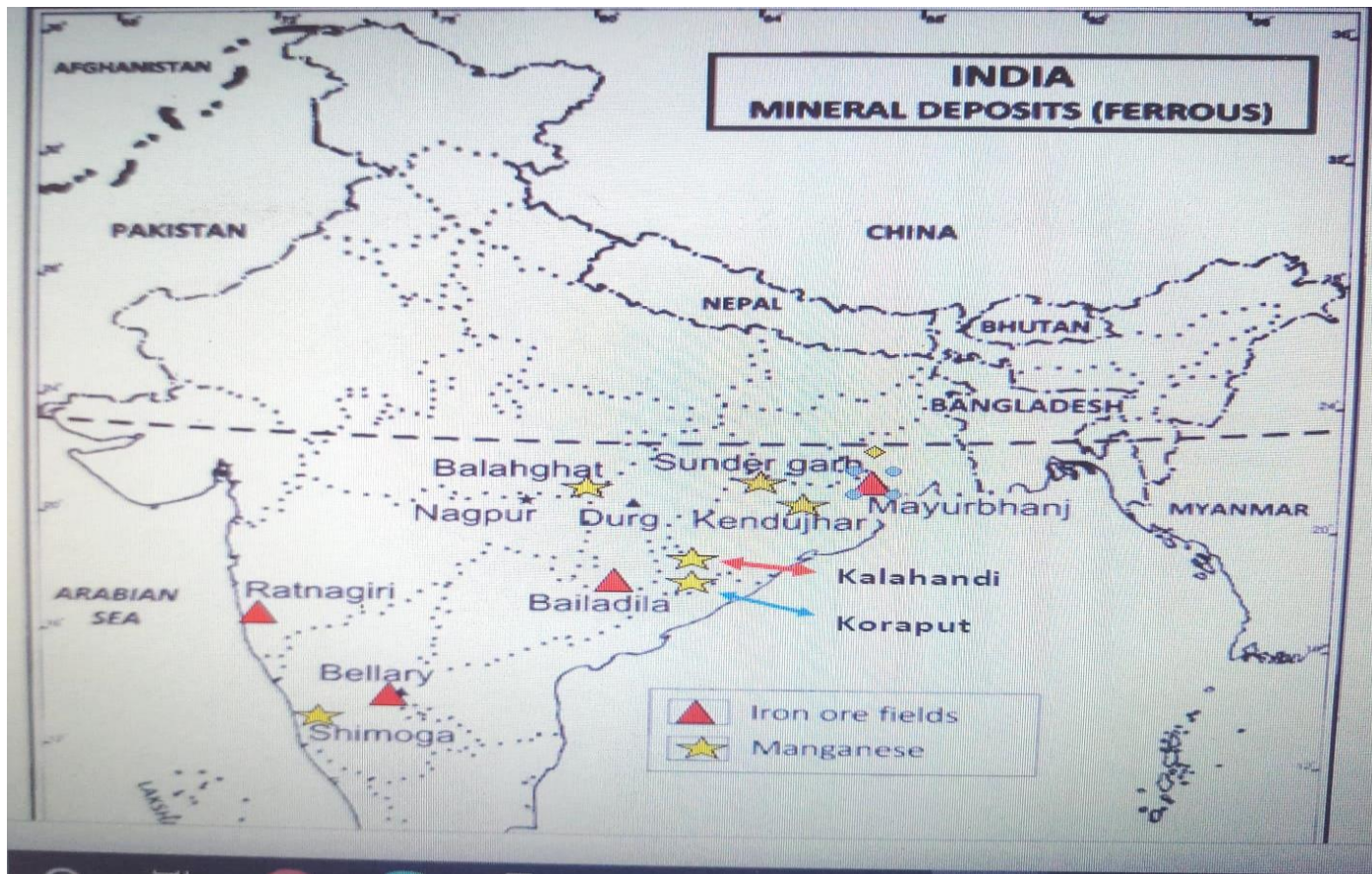
Map Work:

Mines:

Iron-ore mines: Mayurbhanj (Odisha), Bailadila (Chhattisgarh), Ratnagiri (Maharashtra), and Bellary (Karnataka)

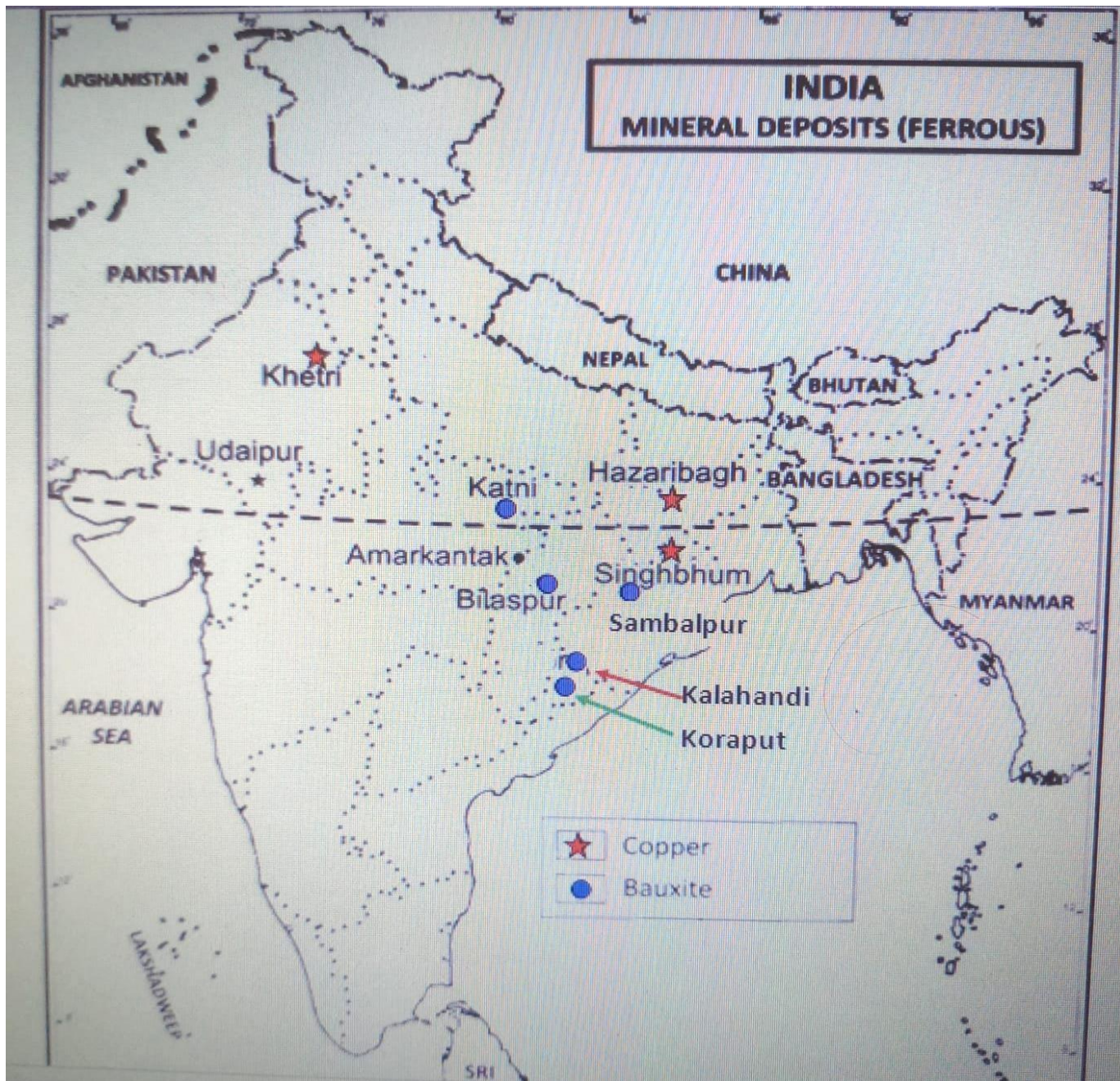
Manganese mines: Kendujhar, Sundergarh, Koraput, Kalahandi (Odisha), Balaghat (Madhya Pradesh)

Shivamogga (Karnataka)



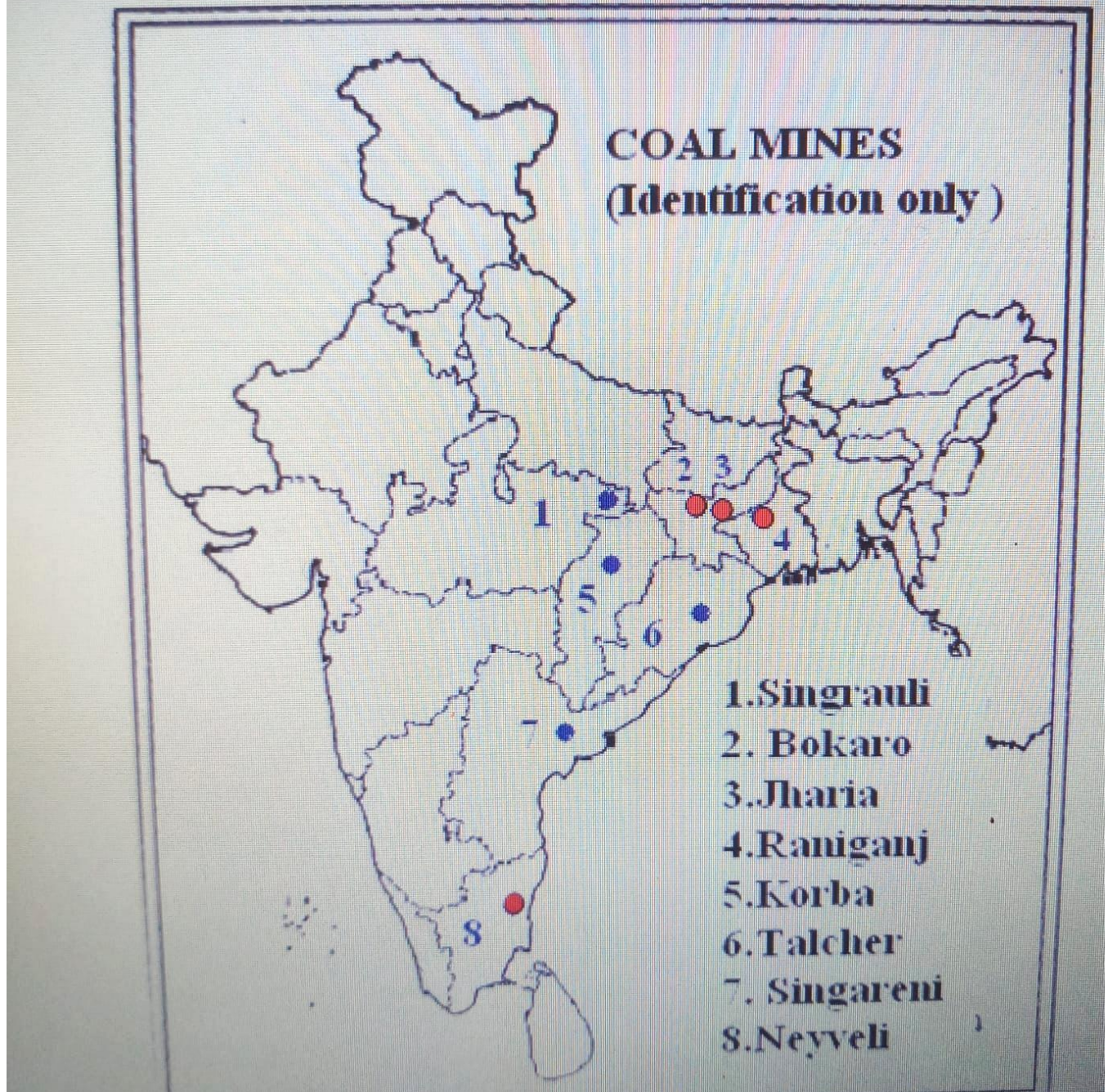
Copper mines: Hazaribagh & Singhbhum (Jharkhand), and Khetari (Rajasthan)

Bauxite mines: Kalahandi and Sambalpur, and Koraput (Odisha), Katni (Madhya Pradesh), Bilaspur (Chhattisgarh),



Coal mines: Jharia & Bokaro (Jharkhand), Raniganj (West Bengal), and Neyveli (Tamil Nadu)

Coal mines: Jharia & Bokaro (Jharkhand), Raniganj (West Bengal), and Neyveli (Tamil Nadu)



Oil Refineries: Mathura (Uttar Pradesh), Jamnager (Gujarat), Baroni (Bihar)



Chapter 9 Planning and Sustainable Development in Indian Context

Gist of the Lesson:

On 1 January 2015, the NITI Aayog was formed. India adopted centralised planning after Independence, but subsequently, it graduated into decentralised multi-level planning. The responsibility of plan formulation was with the Planning Commission at the Centre, State and district levels. But on 1 January 2015, the Planning Commission was replaced by the NITI Aayog.

Target Area Planning

The planning process has to take special care of those areas which have remained economically backward. The economic development of a region depends upon its resource base. But sometimes resource-rich region also remains backward. Economic development requires technology, as well as, investment besides resources. In order to arrest the accentuation of regional and social disparities, the Planning Commission introduced the 'target area' and target group approaches to planning. Some of the examples of programmes directed towards the development of target areas are : -

Command Area Development Programme,
Drought Prone Area Development Programme, Desert
Development Programme, Hill Area
Development Programme. The Small Farmers
Development Agency (SFDA) and Marginal
Farmers Development Agency (MFDA)

In the 8th Five Year Plan special area programmes were designed to develop infrastructure in hill areas, north-eastern states, tribal areas and backward areas.

Hill Area Development Programme

Hill Area Development Programmes were initiated during the Fifth Five Year Plan covering 15 districts comprising all the hilly districts of Uttar Pradesh (present Uttarakhand), Mikir Hill and North Cachar hills of Assam, Darjeeling district of West Bengal and Nilgiri district of Tamil Nadu.

The National Committee on the Development of Backward Area in 1981 recommended that all the hill areas in the country having height above 600 m and not covered under tribal sub-plan be treated as backward hill areas.

These programmes aimed at harnessing the indigenous resources of the hill areas through development of horticulture, plantation, agriculture, animal husbandry, poultry, forestry and small-scale and village industry.

Drought Prone Area Programme

This programme was initiated during the Fourth Five Year Plan with the objectives of providing employment to the people in drought-prone areas and creating productive assets. This programme laid emphasis on the construction of labour-intensive civil works, irrigation projects, land development programmes, afforestation, grassland development and creation of basic rural infrastructure, such as electricity, roads, market, credit and services.

The National Committee on Development of Backward Areas reviewed the performance of this programme. The strategies of development of these areas include adoption of integrated watershed development approach at the micro-level.

The Planning Commission of India (1967) identified 67 districts (entire or partly) of the country prone to drought. The Irrigation Commission (1972) introduced the criterion of 30 per cent irrigated area and demarcated the drought-prone areas. Broadly, the drought-prone area in India spread over semi-arid and arid tract of Rajasthan, Gujarat, Western Madhya Pradesh, Marathwada region of Maharashtra, Rayalseema and Telangana plateaus of Andhra Pradesh, Karnataka plateau and highlands and interior parts of Tamil Nadu.

The drought-prone areas of Punjab, Haryana and north-Rajasthan are largely protected due to spread of irrigation in these regions.

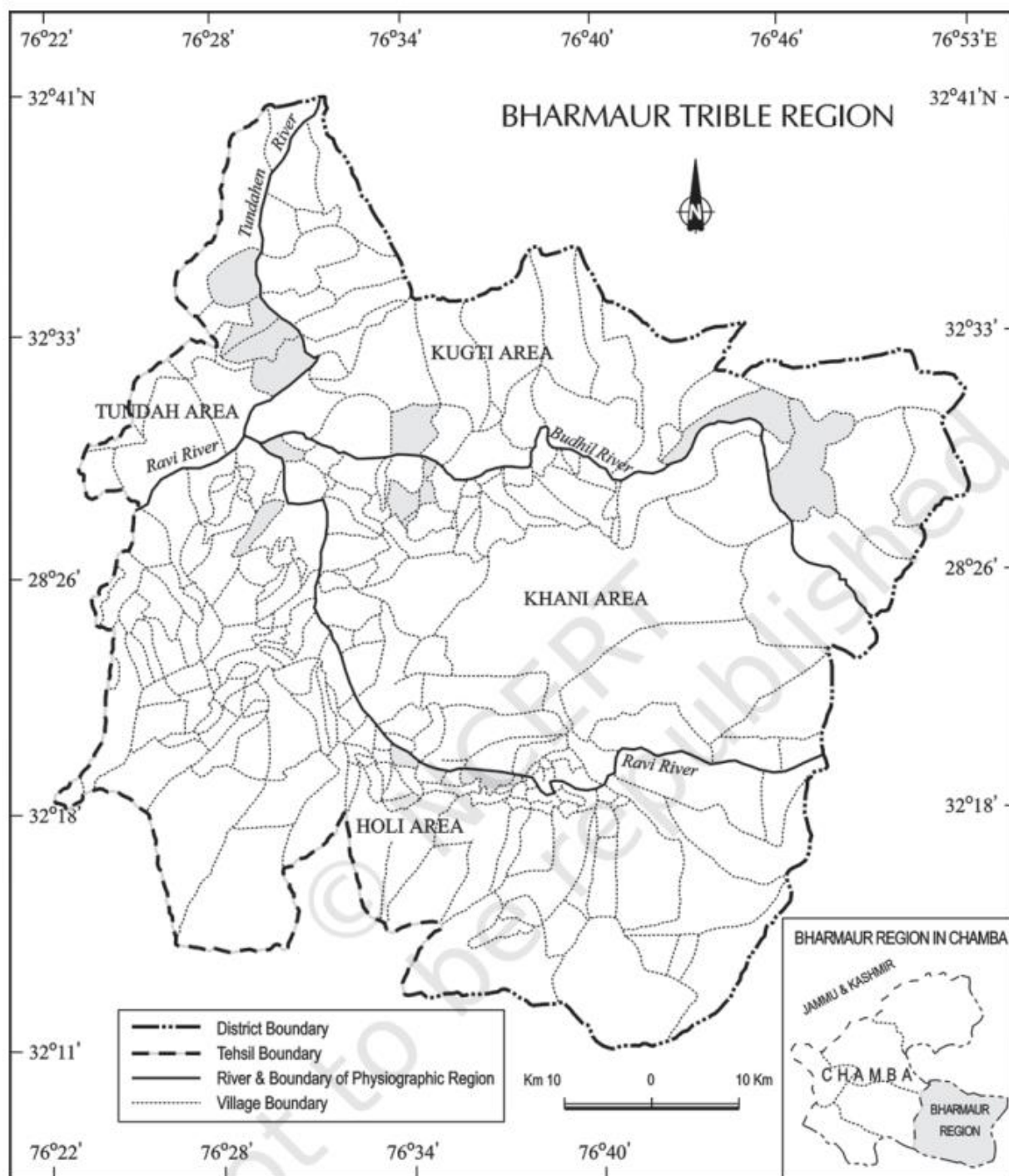
Case Study – Integrated Tribal Development Project in Bharmaur*Region

Bharmaur tribal area comprises Bharmaur and Holi tehsils of Chamba district of Himachal Pradesh. It is a notified tribal area since 21 November 1975. Bharmaur is inhabited by ‘Gaddi’, a tribal community. They practised transhumance and conversed through Gaddiali dialect.

Bharmaur tribal region has harsh climate conditions, low resource base and fragile environment.

According to the 2011 census, the total population of Bharmaur sub-division was 39,113 i.e., 21 persons per sq km. It is one of the most (economically and socially) backward areas of Himachal Pradesh.

The process of development of tribal area of Bharmaur started in 1970s when Gaddis were included among ‘scheduled tribes. The Fifth Five Year Plan, the tribal sub-plan was introduced in 1974 and Bharmaur was designated as one of the five Integrated Tribal Development Projects (ITDP) in Himachal Pradesh.



* The most significant contribution of tribal sub-plan in Bharmaur region is the development of infrastructure in terms of schools, healthcare facilities, potable water, roads, communications and electricity.

The villages located along the river Ravi in Holi and Khani areas are the main beneficiaries of infrastructural development. The remote villages in Tundah and Kugti areas still do not have sufficient infrastructure.

The social benefits derived from ITDP include tremendous increase in literacy rate, improvement in sex ratio and decline in child marriage. The female literacy rate in the region

increased from 1.88 per cent in 1971 to 65 per cent in 2011. The difference between males and females in literacy level i.e. gender inequality, has also declined.

Traditionally, the Gaddis had subsistence agricultural-cum-pastoral economy, But during the last three decades of twentieth century, the cultivation of pulses and other cash crops has increased in Bharmaur region. The declining importance of pastoralism in the economy of the region can be gauged from the fact that at present only about one-tenth of the total households practise transhumance.

Sustainable Development

The term development is generally used to describe the state of particular societies and the process of changes experienced by them. The processes of humanenvironment interaction depend upon the level of technology and institutions nurtured by a society. While the technology and institutions have helped in increasing the pace of human environment interaction, the momentum thus, generated in return has accelerated technological progress and transformation and creation of institutions. **Hence, development is a multi-dimensional concept and signifies the positive, irreversible transformation of the economy, society and environment.**

* The concept of development is dynamic and was synonymous to economic growth.

* In 1970s, the phrases such as redistribution with growth and growth and equity were incorporated in the definition of development. While dealing with the questions related to redistribution and equity, it was realised that the concept of development cannot be restricted to the economic sphere alone. It also includes the issues such as improving the well-being and living standard of people, availing of the health, education and equality of opportunity and ensuring political and civil rights.

By 1980s, development emerged as a concept encapsulating wide-spread improvement in social as well as material well-being of all in a society.

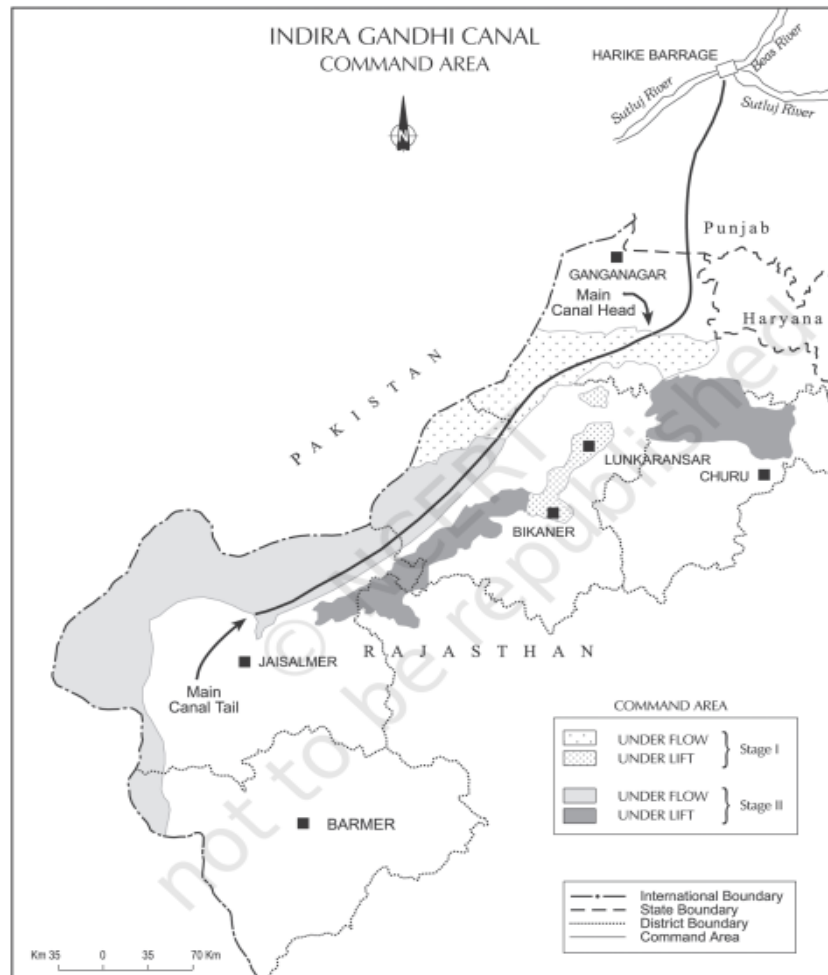
The notion of sustainable development emerged in the wake of general rise in the awareness of environmental issues in the late 1960s in Western World.

The publication of ‘The Population Bomb’ by Ehrlich in 1968 and ‘The Limits to Growth’ by Meadows and others in 1972 further raised the level of fear among environmentalists in particular and people in general.

This sets the scenario for the emergence of new models of development under a broad phrase ‘**sustainable development.**’

Concerned with the growing opinion of world community on the environmental issues, the United Nations established a World Commission on Environment and Development (WCED) headed by the Norwegian Prime Minister Gro Harlem Brundtland. The Commission gave its report (also known as Brundtland Report) entitled ‘Our Common Future’ in 1987.

The report defines sustainable development as a “development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” Sustainable development takes care of ecological, social and economic aspects of development during the present times and pleads.



Indira Gandhi Canal, (the Rajasthan Canal) is one of the largest canal systems in India. Conceived by Kanwar Sain in 1948, the canal project was launched on 31 March, 1958.

*The canal originates at Harike barrage in Punjab.

*The total planned length of the system is 9,060 km catering to the irrigation needs of a total culturable command area of 19.63 lakh hectares.

*Out of the total command area, about 70 per cent was envisaged to be irrigated by flow system and the rest by lift system.

The construction work of the canal system has been carried out through two stages. The command area of Stage-I lies in Ganganagar, Hanumangarh and northern part of Bikaner districts.

The command area of Stage-II is spread over Bikaner, Jaisalmer, Barmer, Jodhpur, Nagaur and Churu districts covering culturable command area of 14.10 lakh ha. It comprises desert land dotted with shifting sand dunes and temperature soaring to 50°C in summers.

In the lift canal, the water is lifted up to make it to flow against the slope of the land. All the lift canals of Indira Gandhi Canal system originate at the left bank of main canal while all the canals on the right bank of main canal are flow channels.

Irrigation in Stage-I command area of the canal was introduced in early 1960s, whereas, the command area of Stage-II began receiving irrigation in mid-1980s.

The introduction of canal irrigation in this dry land has transformed its ecology, economy and society.

Positive Impacts:

- * The availability of soil moisture, and various afforestation and pasture development programmes under CAD have resulted in greening the land.
- * This has also helped in reducing wind erosion and siltation of canal systems.
- * This intensive irrigation, has led to tremendous increase in agricultural and livestock productivity.
- * Spread of canal irrigation has led to increase in cultivated area and intensity of cropping. The traditional crops sown in the area, gram, bajra and jowar have been replaced by wheat, cotton, groundnut and rice.

Negative Impact:

- * The intensive irrigation and excessive use of water has led to the emergence of twin environmental problems of waterlogging and soil salinity, in the long run, it hampers the sustainability of agriculture.

MCQs

1. Choose the right answers of the following from the given options:

1. Regional planning relates to:

- (a) Development of various sectors of economy.
- (b) Area specific approach of development.
- (c) Area differences in transportation network.
- (d) Development of rural areas.

Answer: (b) Area specific approach of development.

2. ITDP refers to which one of the following?

- (a) Integrated Tourism Development Programme (b) Integrated Travel Development Programme
(c) Integrated Tribal Development Programme (d) Integrated Transport Development Programme

Answer: (c) Integrated Tribal Development Programme

3. Which one of the following is the most crucial factor for sustainable development in Indira Gandhi Canal Command Area?

- (a) Agricultural development (b) Eco-development
(c) Transport development (d) Colonisation of land

Answer: (b) Eco-development

4. On which factor does the economy development of a region depends?

- (A) Relief (B) Climate
(C) Population (D) Resources

Answer: (D) Resources

5. What should be the height of an area in hill area development programme?

- (A) 500 metres (B) 600 metres
(C) 700 metres (D) 800 metres

Answer: (B) 600 metres

6. Which is the main river in Bharmour region?

- (A) Chenab (B) Beas
(C) Satluj (D) Ravi.

Answer: (D) Ravi.

7. Which tribe lives in Bharmour region?

- (A) Bhotia (B) Gaddi
(C) Marria (D) Bhil

Answer: (B) Gaddi

8. What is the female literacy rate in Bharmour region?

- (A) 32% (B) 35%
(C) 40% (D) 42%

Answer: (D) 42%

9. Who wrote the "Our Common Future" report?

- (A) Brundtland (B) Medas
(C) Ahrlich (D) UNO.

Answer: (A) Brundtland

10. From which Barrage, Indira Canal been taken out?

- | | |
|------------|------------|
| (A) Bhakra | (B) Nangal |
| (C) Harike | (D) Thein |

Answer: (C) Harike

11. Niti aayog is replaced by which one of the following:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| A. National Committee | B. Irrigation Commission |
| C. Planning Commission | D. Agriculture Commission |

Answer: C. Planning Commission

12. When was Niti aayog formed?

- | | |
|--------------------|---------------------|
| A. 1st April 2016 | B. 1st January 2015 |
| C. 31st March 2018 | D. 1st April 2017 |

Answer: B. 1st January 2015

13. In which five-year plan was 'hill area development program' initiated?

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| A. fifth five-year plan | B. fourth five-year plan |
| C. third five-year plan | D. second five-year plan |

Answer: A. fifth five-year plan

14. In which five-year plan 'drought prone area program' initiated?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| A. Third Five-Year Plan | B. Fourth Five-Year Plan |
| C. Second Five-Year Plan | D. First Five-Year Plan |

Answer: B. Fourth Five-Year Plan

15. Name two rivers whose water is collected in Harike Barrage.

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| A. Mahi and Sabarmati | B. Ravi and chenab |
| C. satluj and Beas | D. Ravi and budhil |

Answer: C. satluj and Beas

16. WCED stands for?

- A. Water Conservation and Environment Development
- B. World Commission on Environment and Development
- C. Water Conservation and Environment Degradation
- D. none of these

Answer: B. World Commission on Environment and Development

17. The publication "The population bomb" based on awareness of environmental issues published by

- | | |
|----------------------|----------------------|
| A. Meadows | B. Ehrlich |
| C. Harlem Brundtland | D. None of the above |

Answer: B. Ehrlich

18. Who was Gro Harlem Brundtland?

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| A. Environmentalist | B. Planner |
| C. Norwegian Prime Minister | D. A Social Worker |

Answer: C. Norwegian Prime Minister

19. The publication "The Limit to Growth" based on awareness of environmental issues published by:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| A. Meadows and others | B. Ehrlich |
| C. Harlem Brundtland | D. None of the above |

Answer: A. Meadows and others

20. Sustainable Development Takes Care Of:

- | | |
|---|---|
| A. Topographical Historical and Religious Aspects | B. Scientific Social and Ethnic Aspects |
| C. Ecological Social and Economic Aspects | D. none of the above |

Answer: C. Ecological Social and Economic Aspects

21. "Our Common Future" known as "Brundtland Report" is based on:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| A. Economic Development | B. Social Issues |
| C. Religious Issues | D. Sustainable Development |

Answer: D. Sustainable Development

22. Which of the two problems are caused by intensive irrigation in Indira Gandhi command area?

- | | |
|--|--|
| A. Soil erosion and land degradation | B. Expansion of sand dunes and desertification |
| C. Loss of fertility of soil and slowed down of production | D. Salinity and waterlogging |

Answer: D. Salinity and waterlogging

23. When was Bhauraur area notified as "tribal area"?

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| A. 1st April 1951 | B. 3rd July 1970 |
| C. 21st November 1975 | D. 1st January 1965 |

Answer: C. 21st November 1975

24. Arrange the correct sequence of column II against the column I.

Column I	Column II
Five Year Plans	Objectives
(i) 1st Five Year Plan	1. Evolution of good irrigation system
(ii) 2nd Five Year Plan	2. Rapid industrialisation
(iii) 3rd Five Year Plan	3. Improvement in the production of wheat
(iv) 4th Five Year Plan	4. Annual growth rate of 5 per cent in agriculture

A) i-1, ii-2, iii-3, iv-4

(B) i-2, ii-3, iii-2, iv-4

(C) i-4, ii-1, iii-3, iv-2

(D) i-3, ii-2, iii-1, iv-4

Answer: A) i-1, ii-2, iii-3, iv-4

25. When was the Indira Gandhi Canal Project launched?

(A) 1948

(B) 1958

(C) 1968

(D) 1978

Answer: (B) 1958

26. Which is the most backward area of Himachal Pradesh?

(A) Sangla

(B) Kalpa

(C) Barot

(D) Bharmaur

Answer: (D) Bharmaur

27. What predictions did Ehrlich make in his book ‘The Population Bomb’?

(A) Predicted worldwide famine in the 1970s and 1980s due to overpopulation.

(B) Predicted worldwide floods in the 1970s and 1980s due to overpopulation.

(C) Predicted worldwide food overproduction in the 1970s and 1980s due to overpopulation.

(D) None of the Above

Answer: (A) Predicted worldwide famine in the 1970s and 1980s due to overpopulation.

28. What factor determines the human environment interaction?

(A) Level of technology nurtured by the society. (B) Level of stagnation faced by the society.

(C) Level of love nurtured by the society.

(D) All of the Above.

Answer: (A) Level of technology nurtured by the society.

29. The irrigation in the Command Area I was started in :

- (A) early 1940s (B) early 1950s
(C) early 1960s (D) early 1970s

Answer: (C) early 1960s

30. The the irrigation in the Command Area II was started in :

- (A) Mid- 1960s. (B) Mid -1970s
(C) Mid -1980s (D) Mid- 1990s

Answer: (C) Mid -1980s

Source Based Questions:

I. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Drought Prone Area Programme was initiated during the Fourth Five Year Plan with the objectives of providing employment to the people in drought-prone areas and creating productive assets. Initially, this programme laid emphasis on the construction of labour-intensive civil works. But later on, it emphasised on irrigation projects, land development programmes, afforestation, grassland development and creation of basic rural infrastructure, such as electricity, roads, market, credit and services.

The National Committee on Development of Backward Areas reviewed the performance of this programme. It has been observed that this programme is largely confined to the development of agriculture and allied sectors with major focus on restoration of ecological balance. Since growing population pressure is forcing the society to utilise the marginal lands for agriculture, and, thereby causing ecological degradation, there is a need to create alternative employment opportunities in the drought-prone areas. The other strategies of development of these areas include adoption of integrated watershed development approach at the micro-level. The restoration of ecological balance between water, soil, plants, and human and animal population should be a basic consideration in the strategy of development of drought-prone areas.

Q. 1. When was the Drought Prone Area Programme initiated?

- (A) Fourth Five Year Plan (B) Fifth Five Year Plan
(C) Sixth Five Year Plan (D) Seventh Five Year Plan

Answer: (A) Fourth Five Year Plan

Q. 2. What was its objective?

- (A) Providing employment to the people in drought-prone areas (B) Creation of basic rural infrastructure
(C) Afforestation (D) All of the above

Answer: (D) All of the above

Q. 3. Who reviewed the performance of the DPAP?

- (A) National Committee on Development of Backward Areas
- (B) National Commission on Development of Backward Areas
- (C) National Compartment on Development of Backward Areas
- (D) None of the Above

Answer: (A) National Committee on Development of Backward Areas

II. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Bharmaur tribal area comprises Bharmaur and Holi tehsils of Chamba district of Himachal Pradesh. It is a notified tribal area since 21 November 1975. Bharmaur is inhabited by 'Gaddi', a tribal community who have maintained a distinct identity in the Himalayan region as they practised transhumance and conversed through Gaddiali dialect. Bharmaur tribal region has harsh climate conditions, low resource base and fragile environment. These factors have influenced the society and economy of the region.

According to the 2011 census, the total population of Bharmaur sub-division was 39,113 i.e., 21 persons per sq km. It is one of the most(economically and socially) backward areas of Himachal Pradesh. Historically, the Gaddis have experienced geographical and political isolation and socio- economic deprivation. The economy is largely based on agriculture and allied activities such as sheep and goat rearing. The process of development of tribal area of Bharmaur started in 1970s when Gaddis were included among 'scheduled tribes'.

Q. 1. In which year was Bharmaur notified as a tribal area?

- (A) 1965
- (B) 1975
- (C) 1985
- (D) 1995

Answer: (B) 1975

Q. 2. What was the population of Bharmaur according to the 2011 Census?

- (A) 39,113
- (B) 29,113
- (C) 49,113
- (D) 59,113

Answer: (A) 39,113

Q. 3. Bharmaur is the most economically backward area of _____.

- (A) Uttarakhand
- (B) Himachal Pradesh
- (C) Jammu & Kashmir
- (D) Ladakh

Answer: (B) Himachal Pradesh

Q. 4. The process of development of tribal area of Bharmaur started in _____ when Gaddis were included among ‘scheduled tribes’.

- | | |
|-----------|-----------|
| (A) 1950s | (B) 1960s |
| (C) 1970s | (D) 1980s |

Answer: (C) 1970s

III. Read the case study given below and answer the questions that follow:

Indira Gandhi Canal, previously known as the Rajasthan Canal, is one of the largest canal systems in India. Conceived by Kanwar Sain in 1948, the canal project was launched on 31 March, 1958. The canal originates at Harikebarage in Punjab and runs parallel to Pakistan border at an average distance of 40 km in Thar Desert (Marusthali) of Rajasthan. The total planned length of the system is 9,060 km catering to the irrigation needs of a total culturable command area of 19.63 lakh hectares. Out of the total command area, about 70 per cent was envisaged to be irrigated by flow system and the rest by lift system. The construction work of the canal system has been carried out through two stages. The command area of Stage-I lies in Ganganagar, Hanumangarh and northern part of Bikaner districts. It has a gently undulating topography and its culturable command area is 5.53 lakh hectares. The command area of Stage-II is spread over Bikaner, Jaisalmer, Barmer, Jodhpur, Nagaur and Churu districts covering culturable command area of 14.10 lakh ha. It comprises desert land dotted with shifting sand dunes and temperature soaring to 50°C in summers. In the lift canal, the water is lifted up to make it to flow against the slope of the land. All the lift canals of Indira Gandhi Canal system originate at the left bank of main canal while all the canals on the right bank of main canal are flow channels.

Q. 1. When was the Indira Gandhi Canal Project launched?

- | | |
|----------|----------|
| (A) 1948 | (B) 1958 |
| (C) 1968 | (D) 1978 |

Answer: (B) 1958

Q. 2. The canal caters to the irrigation needs of a total culturable command area of _____ lakh hectares.

- | | |
|-----------|-----------|
| (A) 19.63 | (B) 19.83 |
| (C) 19.73 | (D) 19.93 |

Answer: (A) 19.63

Q. 3. The command area of _____ is spread over Bikaner, Jaisalmer, Barmer, Jodhpur, Nagaur and Churu districts.

- | | |
|---------------|--------------|
| (A) Stage I | (B) Stage II |
| (C) Stage III | (D) Stage IV |

Answer: (B) Stage II

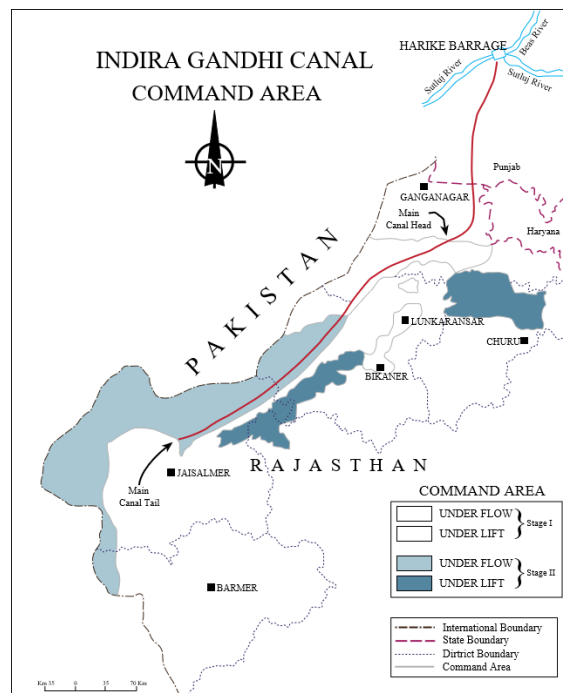
Q. 4. In _____ water is not transported by natural flow, but is lifted with pumps or surge pools.

- (A) Lift canal
(C) Substitute canal

- (B) Shift canal
(D) None of the Above

Answer: (A) Lift canal

IV Question: Study the map carefully and answer the questions that follow:



(i) Mention the source of origin of this canal.

Answer: Harike Barrage / confluence of the Satluj and Beas.

(ii) Why is the area to the east of this canal under lift irrigation?

Answer: It comprises desert land dotted with shifting sand dunes. In the lift canal, the water is lifted up to make it to flow against the slope of the land.

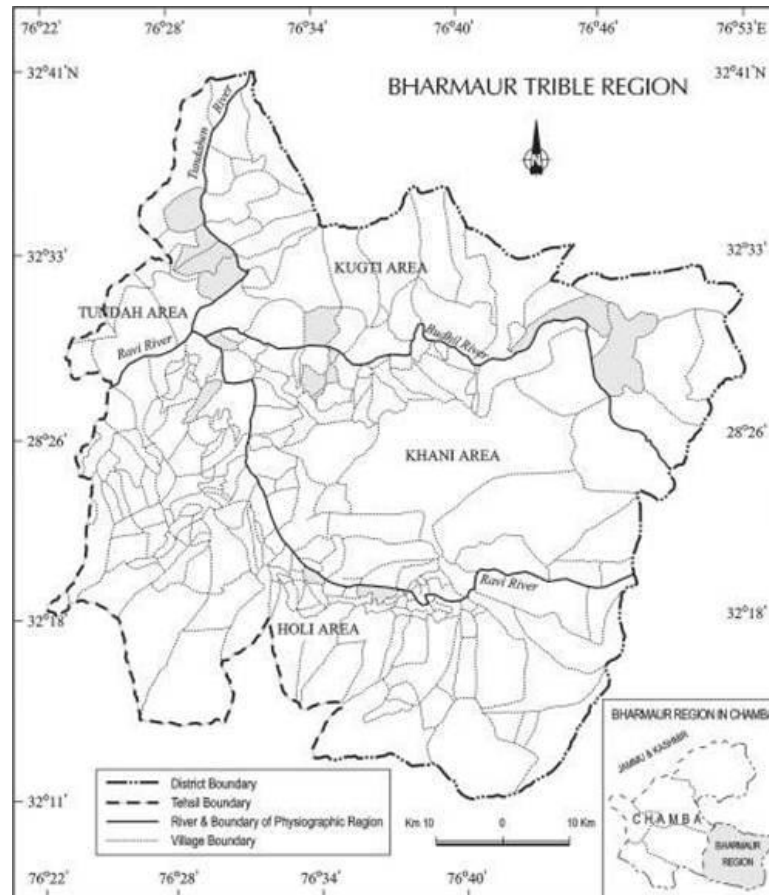
(iii) Explain the economic significance of this canal for command area.

Answer: Economic significance of this canal for command area: - The introduction of canal irrigation in this dry land has transformed its ecology, economy and society. (i) Spread of canal irrigation has led to increase in cultivated area and intensity of cropping.

(ii) The traditional crops sown in the area, gram, bajra and jowar have been replaced by wheat, cotton, groundnut and rice. This is the result of intensive irrigation.

(iii) It led to tremendous increase in agricultural and livestock productivity.

V Question: Study the map carefully and answer the questions that follow:



i) The rivers of Bharmaur Region divide the area into four physiographic divisions. Write the Name of those areas.

Answer: Holi, Khani, Kugti and Tundah areas.

(ii) Which is the main river of this region?

Answer: Ravi

(iii) Which district of Himachal Pradesh shown in this map?

Answer: Chamba

Short Answer type Questions:

1. What are the two approaches to planning in India?

Answer: The two approaches to planning in India are:

Sectoral Planning

Regional Planning

2. What do you mean by sectoral planning?

Answer: Sectoral planning means formulation and implementation of schemes or programmes for the development of various sectors of the economy such as agriculture, irrigation, power, manufacturing, construction, transport, communication, services and social infrastructure.

3. What do you mean by regional planning?

Answer: Regional planning means formulation and implementation of schemes or programmes for the development of backward region to reduce regional imbalance in the development.

4. Give examples of programmes directed towards the development of target area in the country.

Answer:

- * Command Area Development Programme
- * Drought-prone Area Development Programme
- * Desert Development Programme
- * Hill Area Development Programme
- * The Small Farmers Development Agency (SFDA) and Marginal Farmers Development Agency (MFDA).

These are the few examples of target group programme.

5. When was the tribal subplan introduced?

Answer: Tribal subplan was introduced in 1974, under Fifth Five Year Plan

6. What are the two phases incorporated in the definition of development?

Answer: The two phases are:

- * Redistribution with growth
- * Growth and equity

7. Mention the issues included in the concept of development.

Answer: The issues included in the concept of development are as improving the well-being and living standard of people, availing of health, education and equality of opportunity and ensuring political and civil rights.

8. Name the two publications associated with sustainable development.

Answer: The Population Bomb' by Ehrlich in 1968.

The Limits to Growth' by Meadows.

9. What is meant by target area?

Answer: In order to arrest regional imbalance, schemes and programmes for the development of backward regions of India which needs special attention were introduced in the form of target area.

10. What are the features of Indira Gandhi Canal Command area?

Answer: Indira Gandhi Canal, previously known as Rajasthan Canal, is one of the largest canal systems in India.

- * It originates at Harike barrage in Punjab and runs parallel to Pakistan border at an average distance of 40 km in Thar Desert.

- * Its total length is 9,060 km.

- * It caters to the irrigation needs of a total culturable command area of 19.63 lakh hectares.

3 Marks Answer Type Questions

Question 1. Mention the important features of Hill Area Development Programmes.

Answer: Hill Area Development Programmes were initiated during Fifth Year Plan.

It covered 15 districts comprising all the hilly districts of Uttar Pradesh, Uttarakhand, Assam, West Bengal and Tamil Nadu.

The hill areas in the country having height above 600 metres and not covered under tribal subplan be treated as Backward Hill Areas.

These programmes aimed at harnessing the indigenous resources of the hill areas through development of horticulture, plantation agriculture, animal husbandry, poultry, forestry and small-scale and village industry.

Question 2. Name those Five Year Plans of India which could not complete its duration.

Answer: India has centralised planning and the task of planning in India has been entrusted to the Planning Commission. It is a statutory body headed by the Prime Minister and has a Deputy Chairman and members. The planning in the country is largely carried out through Five Year Plans by the Planning Commission.

Two successive droughts during mid-sixties (1965-66 and 1966-67) and war with Pakistan in 1965 forced plan holiday in 1966-67 and 1968-69. This period was covered by annual plans. It was called rolling plans. The Fifth Five Year Plan began in 1974-75 but it was terminated by the then government one year earlier, i.e. in 1977-78. Once again due to the political instability and initiation of liberalization policy, the Eighth Five Year Plan got delayed.

Question 3. Explain the need and importance of Target Area Planning.

Answer: **Need of Target Area Planning:**

The planning process has to take special care of those areas which have remained economically backward. The economic development of a region depends upon its resource base. But resources are not equally distributed. Economic development also requires technological investments besides resource. Therefore, sometimes resource- rich regions also remain backward. It demands Target Area Planning for balanced regional development.

Importance of Target Area Planning:

With the planning experience of about one and half decades, it was realised that regional imbalances in economic development were getting accentuated. In order to arrest the

accentuation of regional and social disparities, the Planning Commission introduced the 'target area' and 'target group' approaches to planning.

It will help in bringing balanced regional development which in turn has multiple benefits.

Question 4. Mention the important features of Drought Prone Area Programmes.

Answer: This programme was initiated during the Fourth Five Year Plan.

Irrigation Commission (1972) introduced the criterion of 30 per cent irrigated area and demarcated the drought prone areas.

The objectives of providing employment to the people in drought-prone areas and creating productive assets.

This programmes laid emphasis on the construction of labour intensive civil works. Irrigation projects, land development programmes, afforestation, grassland development and creation of basic rural infrastructure such as electricity, roads, market, credit and services.

Other strategies include adoption of integrated watershed development approach at micro level.

The restoration of ecological balance between water, soil, plants and human population.

Question 5. What are the positive and negative influences of Indira Gandhi Canal Command Area Development Programme on the environment of the region?

Answer: The positive and negative, influences of Indira Gandhi Canal Command Area Development Programme are as follows:

Positive:

The availability of soil moisture for a longer period of time and various afforestation and pasture development programmes under CAD have resulted in transformation in agricultural economy.

Spread of canal irrigation has led to increase in cultivated area and intensity of cropping.

It has also helped in reducing wind erosion and siltation of canal systems.

Traditional crops such as gram, bajra and jowar have been replaced by wheat, cotton, groundnut and rice.

Intensive irrigation led to an increase in agricultural and livestock productivity.

Negative:

The intensive irrigation and excessive use of water has led to the emergence of twin environmental problems of waterlogging and soil salinity.

Soils are getting infertile and thus in the long run agriculture would be affected.

It has degraded the environment of the region hampering sustainability of agriculture.

Question 6. Indian lifestyle was quite environment friendly but globalization has brought a change in lifestyle which is not environment friendly. Do you agree? Justify your answer.

Answer: It is quite right that Indian lifestyle is environment friendly. People use local materials to build houses; natural cycle is followed in agriculture so that soil is replenished. They are habitual of working during day hours and hence electricity consumption is less. But due to globalization, we have come in contact with western nations. It has affected our old ways and our lifestyles are no more environment friendly with increased use of resources.

Long Answer Type Questions

Question 1. Which socio-economic benefits are being experienced by implementation of Integrated Tribal Development Project in Bharmaur?

Answer: Two tehsils of Chamba district of Himachal Pradesh, namely Bharmaur and Holi were notified as a tribal area since 21 November, 1975. Bharmaur is inhabited by 'Gaddi', a tribal community who have maintained a distinct identity in the Himalayan region as they practise transhumance and conversed through Gaddiali dialect. It is one of the economically and socially backward areas of Himachal Pradesh. Due to implementation of Integrated Tribal Development Project (ITDP), there have been tremendous socio-economic benefits,

Social Benefits:

The most significant contribution of tribal subplan in Bharmaur region is the development of infrastructure in terms of schools, health care facilities, potable water, roads, communications and electricity.

- Tremendous increase in literacy rate (female literacy increase from 1.9% to 65%)
- Improvement in sex ratio.
- Decline in child marriage.
- Difference between males and females in literacy rate, i.e. gender inequality, has also declined.

Economic Benefits:

The cultivation of pulses and other cash crops has increased in Bharmaur region.

Now a few people practise transhumance because the importance of pastoralism is gradually declining. (About 1/10 household practises pastoralism).

Question 2. What measures for promotion of sustainable development have been taken under Indira Gandhi Canal Command Area?

Answer: The following measures for promotion of sustainable development have been taken under Indira Gandhi Canal Command Area:

The first requirement is strict implementation of water management policy. It envisages protective irrigation in Stage-I and extensive irrigation of crops and pasture development in Stage-II.

The cropping pattern shall not include water-intensive crops. It shall be adhered to and people shall be encouraged to grow plantation crops such as citrus fruits.

The CAD programmes such as lining of water courses, land development and levelling and warabandi system shall be effectively implemented to reduce the conveyance loss of water.

The areas affected by water logging and soil salinity shall be reclaimed.

The eco-development through afforestation, shelterbelt plantation and pasture development is necessary particularly in the fragile environment of Stage II.

The social sustainability in the region can be achieved only if the land allottees having poor economic background are provided adequate financial and institutional support for cultivation of land.

The agricultural and allied activities have to develop along with other sectors of economy. It leads to diversification of economic base and establishment of functional linkages between basic villages, agro-services centres and market centres.

Question 3. Write short notes on drought-prone area programme. How does this programme help in the development of dry land agriculture in India?

Answer: Drought prone area programme was initiated during the Fourth Five Year Plan with the objectives of providing employment to the people in drought-prone areas and creating productive assets. Initially this programme laid emphasis on the construction of labour-intensive civil works. But later on, it emphasised on irrigation projects, land development programmes, afforestation, grassland development and creation of basic rural infrastructure such as electricity, roads, market, credit and services.

Since growing population pressure is forcing the society to utilise the marginal lands for agriculture, and, thereby causing ecological degradation, there is a need to create alternative employment opportunities in the drought-prone areas. The other strategies of development of these areas include adoption of integrated watershed development approach at the micro-level. The restoration of ecological balance between water, soil, plants, and human and animal population should be a basic consideration in the strategy of development of drought-prone areas. Broadly, the drought-prone area in India spread over semi-arid and arid tract of Rajasthan, Gujarat, Western Madhya Pradesh, Marathwada region of Maharashtra, Rayalseema and Telangana plateaus of Andhra Pradesh, Karantka plateau and highlands and interior parts of Tamil Nadu. The drought prone areas of Punjab, Haryana and north-Rajasthan are largely protected due to spread of irrigation in these regions.

Since the focus of the programme is sustainable development of the entire ecology and provide with the irrigational facilities to the regions, therefore the dryland agriculture gets a boost. The adoption of integrated watershed management and other programmes also contribute towards common property resource, collective farming etc. which increases the size of the cultivable plots, increasing the productivity. With introduction of drought prone area programmes, even the areas in the dryland region were able to avail proper agricultural technology and therefore dryland agriculture had prospects of increased productivity.

Question 4. Suggest the measures of promotion of sustainability in Indira Gandhi Canal Command Area.

Answer: The ecological sustainability of Indira Gandhi Canal Project has been questioned by various scholars. It is a hard fact that attaining sustainable development in the command area requires major thrust upon the measures to achieve ecological sustainability. Hence, five of the seven measures proposed to promote sustainable development in the command area are meant to restore ecological balance.

* The first requirement is strict implementation of water management policy. The canal project envisages protective irrigation in Stage-I and extensive irrigation of crops and pasture development in Stage-II.

* In general, the cropping pattern shall not include water intensive crops. It shall be adhered to and people shall be encouraged to grow plantation crops such as citrus fruits.

* The CAD programmes such as lining of water courses, land development and levelling and warabandi system (equal distribution of canal water in the command area of outlet) shall be effectively implemented to reduce the conveyance loss of water.

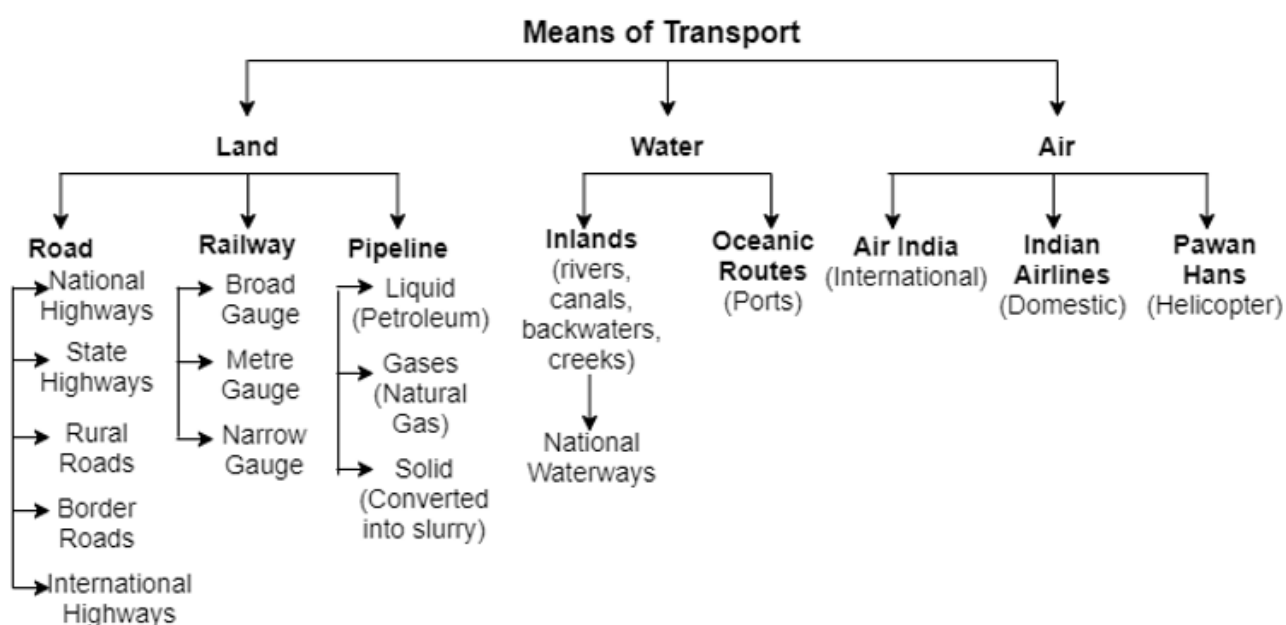
* The areas affected by water logging and soil salinity shall be reclaimed.

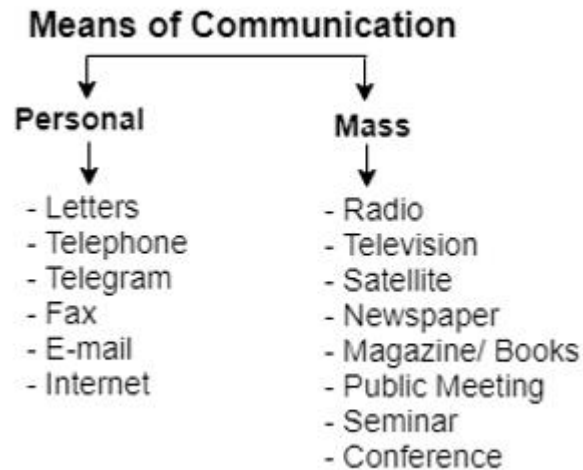
* The eco-development through afforestation, shelterbelt plantation and pasture development is necessary particularly in the fragile environment of Stage-II.

* The economic sustainability in the region cannot be attained only through development of agriculture and animal husbandry. The agricultural and allied activities have to develop along with other sectors of economy. This shall lead to diversification of economic base and establishment of functional linkages between basic villages, agro-service centers and market centers.

Chapter 10 TRANSPORT AND COMMUNICATION

GIST OF THE CHAPTER





Classification of Transport and Communication

Land

1. Road
2. Railway
3. Pipe lines

Water

1. Inland
2. Oceanic

Air

1. Domestic
2. International

Land transport

Road transport

1. Total road length is 33.1 lakh km
2. 80% passengers, and 70% of freight are carried by roads
3. Shai road connect Indus valley to Sone valley
4. It is renamed as grad trunk road
5. At present it connects Amritsar, Kolkata (NH1 NH2)

Classification of Roads

I. National high ways

1. Constructed and maintained by central govt.
2. Meant for interstate transport
3. Movement of defense men and material
4. Connect state capitals
5. Total length is 65769 km
6. Accounts 2% of road length
7. Carry 40% of traffic

8. Golden quadrilateral 5846 km, 4/6/lane. High density traffic, connect metro cities, time distance and cost distance decreased n-s corridor connect Srinagar to KanyaKumari (4076 km) east west corridor connect Porbandar to Silchar (3640)

State High Ways

1. Constructed and maintained by state CPWD
2. Connect state capitals with Dist. Hqs.
3. Account for 4% of road length

District Roads:

1. Connect Dist. Hq with other towns
2. Account for 14% of road length

Rural Roads

1. Connect rural areas
2. Accounts 80% of road length
3. Regional variation in road density
4. Influenced by terrain and climate

Other Roads

Border Roads and International Highways

1. Bro was started in 1960
2. Help to develop economy
3. Strengthen the defense
4. Improvement of strategic points
5. It is a premier multifaceted construction agency
6. Highest road way connects Manali –Leh with 4270 mts. Altitude
7. Maintain harmonious relation with neighboring countries Highest road density is 387.24 /100sq.km in Kerala lowest road density is 10.48 /100 sq. km in J&K it is high in northern plains and low in mountain areas

Factors influence road ways

1. Terrain
2. Climate
3. Economic development
4. Industries
5. Cities and towns

Railways:

1. The first railway line started in 1853 between Bombay and Thane
2. It is the largest govt. Sector with the length of 63221 km
3. It is divided into 16 zones
 1. Northern – New Delhi
 2. North Eastern – Gorakhpur
 3. NE frontier – Maligaon

4. N. Western- Jaipur
5. N. Central- Allahabad
6. Western ChurchGate Mukbai
- 7.W. Central – Jabalpur
- 8Central CSTMumbai
- 9E. Central –Hajipur
- 10Eastern-Kol
- 11S. Western –Hubli
- 12S. Central- Seceuderabad
- 13SE Central-Bilaspur
- 14Seastern-Kolkota
- 15Southern Chennai
- 16East Coast- BBSR
4. Highest coal is carried by railways
5. Railway Gauges: broad gauge: 1.676 mts. 46807 km 74.145-meter gauge: 1.000 mts. 13290 km 21.02% narrow gauge 0.672mts and 0.610 mts. 4.94% 3124 km

Recent Developments in Railways:

1. Conversion of meter and narrow gauges in to broad gauge
2. Stem engines are replaced by diesel and electrical engines
3. Introduction of metro railways
4. Use of CNG
5. Introduction of internet
6. Computer reservation
7. Container services

Water Transport

Advantages

1. Cheapest means of transport
2. Least consumption of energy
3. Suitable for heavy bulky goods
4. No friction
5. Eco friendly
6. There are two types

Inland Water Ways

1. Cheapest mode of transport
2. Competition from road ways and railways
3. Water diversion from the rivers cause less navigable
4. Total 14500 km of navigable water
5. Account 1% of transport
6. It consists of rivers, canals, backwaters creeks
7. 3700 km of navigable rivers are available
8. 2000 km actually used

9. Canals are controlled by inland water way authority
10. There are three inland water ways in India

1. **NW-1 Allahabad to Haldia** – 1620 km most important waterway, up to Patna mechanized boats and up to Hardwar manual boats

It is divided in to three segments: 1. Haldia to Farakka 560 km 2. Farakka to Patna 460 km 3. Patna to Allahabad 600 km

2. **NW-2 Sadiya to Dubri** 891 km steamers can travel up to Dibrugarh

3. **NW -3 Kottapuram to Kollam** 205 km it includes 168 km west coast canal and Udyoga mandal canal

Back waters of Kerala are also important waterways.

Ocean Route: India has coastline about 7517 km there are 12 major ports and 185 minor ports

95 % of India foreign trade and 70 % of value is trade takes place through sea ways

Air Transport

Advantages

1. Fastest means of transport
2. Connect remote areas
3. No need to maintain routs and construct
4. Suitable for emergency times
5. All continents are connected by air ways
6. Suitable for difficult terrain
7. Reduce travel time
8. Maintained by airport authority
9. It maintains 126 minor airports 11 international air ports and 86 domestic airports
10. 29 civil defense enclaves in defense service also maintained by the authority

There are three divisions

1. Air India: provide international air services
2. Connects all continents
3. Delhi and Mumbai air ports accounts for 52% of air service

Indian airlines connect Indian subcontinent It is the part of air India

Pawan Hans helicopter services

serves in north eastern states

Pipelines:

Advantages:

1. Most convenient and efficient mode of transporting liquids and gases over long distance
2. Least consumption of energy
3. Suitable for mountain areas and sea bottom
4. Asia's cross country pipe line is constructed between Naharkatia oil field and Barauni oil refinery with the length of 1157 km, it was extended up to Kanpur in 1966

5. Other pipe lines Are Ankaleswar to Koyali, Mumbai High to Koyali Hazira Vijaipur Jagdishpur
6. Salaiya to Mathura – 1256 km
7. Numaligarh to Siliguri 660km

Communication: It is divided into personal- mobile mass radio, TV.

Personal communication has become most important at present.

User can contact with the customer directly. Fastest means of communication.

Communication revolution came into world through internet.

Mass communication consists of radio, tv and satellite communication.

Satellite communication is the recent development most useful at the time of emergency.

When all other communications are failed it is the only communication which can be used.

MCQs (1 Mark)

Q.1. Consider the following statements and choose the correct answer with the help of given Options:

- I. In recent years- ropeways, cableways and pipelines were developed as a means of transport.
 - II. They were developed to cater the demands of transporting specific goods under special circumstances.
- a. Only I is correct
 - b. Only II is correct
 - c. Both statements are correct, and statement II is correctly explains statement I
 - d. Both statements are true but not related with each other.

Ans. (c)

Q.2. By what name was the Sher Shah Suri Highway named in the British period?

- a. Grand Trunk Road
- b. National Highway
- c. G. T. Karnal Road
- d. Mathura Road

Ans.(a)

Q.3. Which of the following transport is relatively suitable for shorter distance travel?

- a. Rail transport
- b. Cable ways
- c. Road transport
- d. Air transport

Ans. (c)

Q. 4. Which of the following plan was introduced to improve the conditions of roads in India after independence?

- a. Five Year Road Plan

- b. Nagpur Plan
- c. Ten Years Road Plan
- d. Twenty Years Road Plan

Ans. (d)

Q.5. Which of the following is an apex body to improve the quality of the roads designated as National Highways?

- a. National Highway Authority of India
- b. Central Public Works Department
- c. Public Works Department
- d. Border Road Organisation

Ans. (a)

Q.6. Which of the following factors affect the density of rural roads?

- a. Will power of the government
- b. The nature of the terrain
- c. Lack of capital
- d. Lack of maintenance

Ans. (b)

Q.7. Which of the following is not matched correctly?

LIST I

LIST II

- | | |
|---------------------|---|
| a. State Highways - | Join the state capitals with district headquarters and other important towns. |
| b. District Roads - | connecting links between District Headquarters and the other important nodes in the district. |
| c. Border Roads - | Connect the state capitals with each other |
| d. Rural Roads - | Vital for providing links in the rural areas. |

Ans. (c)

Q.8. Which of the following is not under the jurisdiction of Border Roads Organisation?

- a. Rapid and coordinated improvement of strategically important roads along the northern and north-eastern boundary.
- b. Constructed roads in high altitude mountainous terrain joining Chandigarh with Manali.
- c. It also undertakes snow clearance in high altitude areas.
- d. It connects capitals of different neighbouring countries.

Ans. (d)

Q.9. Which of the following factors are the main determinants of road density?

- a. Nature of terrain
- b. Level of economic development
- c. Availability of capital

- d. Only (a) and (b)

Ans. (d)

Q.10. Consider the following and match List I with List II and choose the correct answer with the help of given codes.

LIST I (Railway Zone)

- i. Central
- ii. Eastern
- iii. Southwestern
- iv. Northern
- v. West Central

LIST II (Headquarters)

- 1. New Delhi
- 2. Jabalpur
- 3. Kolkata
- 4. Hubli
- 5. Mumbai (CST)

Codes;

I II III IV V

- a. 1 2 3 4 5
- b. 5 3 4 1 2
- c. 5 4 2 1 3
- d. 3 2 5 4 1

Ans. (b)

Q.11. Consider the following statements and choose the correct options with the help of given options.

- I. Construction of roads is easy and cheaper in the plain areas.
- II. Nature of terrain and the level of economic development are the main determinants of density of roads.

- a. Both the statements are correct.
- b. Both the statements are true, statement II correctly explains statement I.
- c. both the statements are true but not related with each other.
- d. Both statements are incorrect.

Ans. (b)

Q.12. What was the length of the Indian railways network on 31.03.2015?

- a. 66,030 km
- b. 65,060 km
- c. 64,600 km
- d. 65,707 km

Ans. (a)

Q.13. Which of the following areas were well connected from the British Colonial era?

- a. Raw material producing areas
- b. Hill stations
- c. Containment
- d. All the above

Ans. (d)

Q.14. Railway network is less dense in:

- a. Northern plains
- b. North-eastern states
- c. Hill states
- d. Both (b) and (c)

Ans. (d)

Q.15. Into how many zones, the railway sector is divided in India?

- a. 17
- b. 16
- c. 18
- d. None of the above

Ans. (b)

Q.16. Between which two places was the railway first introduced in India?

- a. Bombay to Thane
- b. Bombay to Pune
- c. Nasik to Pune
- d. Nasik to Nagpur

Ans. (a)

Q.17. Which of the following is the cheapest means of transport and is most suitable for carrying heavy and bulky material?

- a. Road Transport
- b. Rail Transport
- c. Water Transport
- d. Air Transport

Ans. (c)

Q.18. Which of the following pairs is not matched correctly?

LIST I (National Waterways)

LISTII (Extension)

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| a. National Waterways No. | 1 - Allahabad- Haldia |
| b. National Waterways No. | 2 - Sadiya- Dhubri |
| c. National Waterways No. | 3 - Kottapuram- Kollam |
| d. National Waterways No. | 4 - Matai river- Brahmani river |

Ans. (d)

Q.19. The total length of the coastline of ...

- a. 7,417 km
- b. 7,317 km
- c. 7,717 km
- d. 7,517 km

Ans. (d)

Q.20. How many major ports are there in India?

- a. 10
- b. 11
- c. 12
- d. 9

Ans. (c)

Q.21. Air transport in India made a beginning in 1911 with which of the following event?

- a. When airmail operation commenced over a little distance of 10 km between Allahabad and Naini.
- b. When the then Prime minister of India started the air services between Allahabad and Naini.
- c. Clustering of Indian Navy on the Western coast of India.
- d. Movement of foreign delegates in India in 1911.

Ans. (a)

Q.22.

- I. Government started “open sky policy” in 1992 to help Indian exporters
 - II. In this foreign exporter can bring carry planes to country
- a. Only (I) is correct
 - b. Only (II) is correct
 - c. Both (I) and (II) are correct
 - d. None of the above

Ans. (c)

Q.23. First air transport was launched in India between:

- a. Allahabad and Naini
- b. Allahabad and Kanpur
- c. Kanpur and Lucknow
- d. Kanpur and Mathura

Ans. (a)

Q.24. Airport authority of India manages how many airports (2020)

- a. 130
- b. 137
- c. 140
- d. 142

Ans. (b)

Q.25. Which of the following modes of transport is the most convenient and efficient mode of transporting liquids, gases and even solids over long distances?

- a. Pipelines
- b. Rail Transport
- c. Road Transport

- d. Water Transport

Ans. (a)

Q.26. Which of the following acquisition is engaged in the exploration, production and Transportation of crude oil and natural gas?

- a. Natural Gas Limited
- b. Oil India Limited
- c. Petroleum Ministry
- d. Mineral Ministry

Ans. (b)

Q.27. Which of the following is the first cross country pipeline of Asia?

- a. From Ankaleshwar to Koyali
- b. From Mumbai High to Koyali
- c. From Naharkatiya oilfield in Assam to Barauni refinery in Bihar.
- d. Hazira-Vijaypur-Jagdishpur

Ans. (c)

Q.28. Which of the following air services is operating in hilly areas and is widely used by tourists in North-eastern sector?

- a. Pawanhans Helicopter service
- b. Air India air craft service
- c. Indian Airlines
- d. Himalayan Aviation Limited.

Ans. (a)

Q.29. Consider the following statements and choose the correct answers with the help of given options.

- I. Development in the field of science and technology has significantly contributed in bringing about revolution in the field of communication.
 - II. Invention of post office, telegraph, printing press, telephone, satellite etc. has made the communication much faster and easier.
- a. Only I is correct
 - b. Only II is correct
 - c. Both the statements are true, statement II correctly explains I.
 - d. Both are correct but not related to each other.

Ans. (c)

Q.30. Which of the following communication is most effective and advanced one used in urban areas?

- a. Letters
- b. Internet
- c. Telephones

- d. Mobile

Ans. (b)

Q.31. Match the List I with List II and choose the correct answers with the help of given codes.

List I (Year)

1. 1923
2. 1930
3. 1936
4. 1957

List II (Development of Radio comm.)

1. Indian Broadcasting System
2. All India Radio
3. Radio Club of Bombay
4. Change to Akashwani

Codes-

I II III IV

- a. 3 1 2 4
- b. 1 2 3 4
- c. 2 3 1 4
- d. 4 3 2 1

Ans. (a)

Q.32. Which of the following is not included in the uses of satellite communication?

- a. Used for weather forecast
- b. Monitoring of natural calamities
- c. Surveillance of border areas
- d. For the grouping of economic use

Ans. (d)

Q.33.

- I. INSAT is used for telecommunication and Meteorological observations
 - II. IRS is used for management of natural resources
- a. Only (II) is correct
 - b. Both (I) and (II) are wrong
 - c. Both (I) and (II) are correct
 - d. None of the above is correct

Ans. (c)

Q.34. Where is the headquarters of National Remote sensing centre in India?

- a. Bombay
- b. Delhi
- c. Kolkata
- d. Hyderabad

Ans. (d)

Short Answer Type Questions (3 Marks)

Q.1. Describe the role and importance of roads in the economic development of India?

Ans. Importance of roads in the economic development of India –

1. It is most economical for short distances compared to railways.
2. It offers door-to-door service suitable for transport of perishable goods
3. It plays a vital role in trade and tourism.
4. It transports 65% of goods and 90 % of India's total passenger.
5. It increases the approach & connectivity of remote areas to the cities.

Q.2. Describe the role and importance of railway in the economic development of India?

Ans. Importance of railway in the economic development of India –

1. Indian Railways is the fourth largest railway in the World.
2. Indian Railways is the largest employer in India providing lakhs of jobs to people.
3. Best for bulky goods & large no. of passengers.
4. Fastest and Cheapest mode for long distance transportation of goods and passengers on land.
5. The total length of railway network in India is 66000 km (2015) which transport 77000 lakh passengers annually.
6. It plays a vital role in the economy of the country by transporting large no. of goods for trade.

Q.3. What is the importance of water transport? Name two types of water transport.

Ans. The importance of water transport –

1. Cheapest among all means of transport
2. Does not require route construction
3. Fuel efficient and Eco-friendly mode of transport.
4. Largely used for cargo transport between the countries.
5. India's foreign trade – 95 % (by volume) and 70 % (by value) is done through waterways.

Types of water transport-

- 1) Inland waterways (Rivers)
- 2) Oceanic waterways

Q.4. What is 'Bharatmala' scheme?

Ans. This scheme included the following –

1. Development of State roads along the coastal border areas.
2. Connecting tourist and religious places of backward areas.
3. Setubharatam Pariyojana (construction of 1500 major bridges & 200 rail over bridges)

Q.5. List some major projects of NHAI.

Ans. NHAI has taken up some major projects in the country under different phases:

Golden Quadrilateral: It comprises construction of 5,846 km long 4/ 6 lane, high density traffic corridor, to connect India's four big metro cities of Delhi-Mumbai-Chennai-Kolkata. With the construction of Golden Quadrilateral, the time-distance and cost of movement among the mega cities of India will be considerably minimised.

North-South Corridors: North-South corridor aims at connecting Srinagar in Jammu and Kashmir with Kanyakumari in Tamil Nadu (including Kochi-Salem Spur) with 4,076 km long road.

East-West Corridor: The East-West Corridor has been planned to connect Silchar in Assam with the port town of Porbandar in Gujarat with 3,640 km of road length.

Q.6. What is the importance of air transport?

Ans.

- a. It is easily accessible to places of uneven topography.
- b. It is important for transportation of perishable goods.
- c. It is the fastest means of transport which takes comparatively lesser time to make the passengers reach their destination.
- d. It is sufficient during calamities
- e. It has strategic importance also

Q.7. What is pipeline and why is it important?

Ans. Pipeline is the cheapest means of transport as only once the construction has to be done and it has low operational cost. It is important because:

- a. It is the most convenient and efficient mode of transporting liquids and gases over long distances.
- b. It solves the problems of loading and unloading of raw materials and finished goods.
- c. This ensures the uninterrupted supply of raw materials to the refineries and finished products to the consumers.
- d. It is ideally suited for transport of liquids and gases.
- e. It can be laid through difficult terrain and underwater also.
- f. It involves low energy consumption.
- g. It rules out transshipment losses.

Long Answer Type Questions (5 Marks)

Q.1. Explain with five suitable examples, how the level of economic development and nature of terrain affect the density of roads in India.

Ans. **Road density** is the length of roads per 100 sq. kms of an area.

Determinants of road density are level of economic development and nature of terrain.

- i. Construction of roads is easy and cheaper in the plain areas while it is difficult and costly in hilly and plateaus areas.
- ii. Jammu and Kashmir has only 20.48 km road density while Uttar Pradesh 532.27.
- iii. The road density is high in most of the northern states and major southern states.
- iv. It is low in the Himalayan region, north-eastern region, Madhya Pradesh and Rajasthan.
- v. Not only the density but also the quality of roads is relatively better in plains as compared to roads in high altitude areas, rainy and forested regions.

Q.2. Classify means of communication on the basis of scale and quality into two categories. Explain any two characteristics of each category.

Ans. Classification of means of communication on the basis of scale and quality:

- i. Personal Communication
- ii. Mass Communication

Characteristics:

- i. Personal Communication System:
 - a. Internet is the most effective and advanced one and widely used in urban areas.
 - b. It enables the user to establish direct connect through Email to get access to world of knowledge and information.
 - c. It is used for e-commerce and carrying out money transaction.
 - d. It is a huge central warehouse of data, with detailed information on various items. (Letters, Telephone, Fax, Email, Internet, etc).
- ii. Mass Communication System:
 - a. Radio broadcasting started in India in 1923 by the Radio Club of Bombay and changed the socio-cultural life of people
 - b. Television broadcasting emerged as the most effective audio-visual medium for information and educating masses.
 - c. Use of satellite and synoptic view of larger area for economic and strategic reasons. (Radio, Television, Cinema, Satellite, News Paper, Magazine and Books, seminar an Conference, etc).

Q.3. Describe any five characteristics of National Highways of India.

Ans. Characteristics of National Highways of India:

- i. Constructed and maintained by the Central Government.
- ii. Meant for inter-state transport.
- iii. Meant for movement of defence men and material in strategic areas.
- iv. They connect the cities in different parts (state capitals, major cities, important ports, railway junctions) of India.
- v. They constitute 1.7% of total road length and 40% of the road traffic in India.
- vi. NHAI is entrusted with the responsibility of development maintenance and operation of NH.

Data Based Questions

Serial No.	Road Category	Length in Km
1	National Highways /Expressways	101011
2	State Highways	176166
3	Major District Roads	561940
4	Rural Roads	3935377
	Total	

Source: Ministry of Road Transport and Highways Annual Report 2017-18. For latest data see website morth.nic.in

Q.1. What is the total length of roads in India?

- a. 477554
- b. 4774454
- c. 4774554
- d. None of the above

Ans. (b)

Q.2. What type of roads have the maximum length?

- a. National highways
- b. State highways
- c. District roads
- d. Rural roads

Ans. (d)

Q.3. What type of roads have the minimum length?

- a. National highways
- b. State highways
- c. District roads
- d. Rural roads

Ans. (a)

Q.4. The apex body NHAI is responsible for which type of roads?

- a. National highways
- b. State highways
- c. Both (a) and (b)
- d. None of the above

Ans. (a)

Case Study

One of the important achievements of the Indian Railways has been the construction of Konkan Railway in 1998. It is 760-km long rail route connecting Roha in Maharashtra to Mangalore in Karnataka. It is considered an engineering marvel. It crosses 146 rivers, streams, nearly 2000 bridges and 91 tunnels. Asia's largest tunnel which is nearly 6.5 km long also lies on this route. The states of Maharashtra, Goa and Karnataka are partners in this undertaking.

Q.1. When was Konkan railway constructed?

- a. 1997
- b. 1999
- c. 1998
- d. 1996

Ans. (c)

Q.2. What is the length of Konkan railway?

- a. 760 km
- b. 770 km

- c. 780 km
- d. 766 km

Ans. (a)

Q.3. Which states are the partners in the undertaking of railway?

- a. Maharashtra
- b. Goa
- c. Karnataka
- d. All the above

Ans. (d)

Q.4. Konkan railway crosses how many bridges?

- a. 3000
- b. 2000
- c. 1000
- d. 4000

Ans. (b)

Source Based Questions

Q.1

Sher Shah Suri built the Shahi (Royal) road to strengthen and consolidate his empire from the Indus Valley to the Sonar Valley in Bengal. This road was renamed the Grand Trunk (GT) road during the British period, connecting Calcutta and Peshawar. At present, it extends from Amritsar to Kolkata. It is bifurcated into 2 segments: (a) National Highway (NH)-1 from Delhi to Amritsar, and (b) NH- 2 from Delhi to Kolkata.

Q.1.1. Sher Shah Suri road was renamed as (GT) road in which period?

- a. British period
- b. Mughal period
- c. Maratha period
- d. Chola period

Ans. (a)

Q.1.2. At present GT road extends from

- a. Amritsar to Asansol
- b. Amritsar to Siliguri
- c. Amritsar to Kolkata
- d. Amritsar to Durgapur

Ans. (c)

Q.1.3. GT road is bifurcated into how many segments?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 2

Ans. (d)

Q.1.4. National highway 1 is from

- a. Delhi to Amritsar
- b. Delhi to Ludhiana
- c. Delhi to Jalandhar
- d. Delhi to Chandigarh

Ans. (a)

Q.2.

The World's longest Highway tunnel - Atal Tunnel (9.02 Km) has been built by Border Road Organisation. This tunnel connects Manali to Lahaul-Spiti valley throughout the year. Earlier the valley was cut off for about 6 months each year owing to heavy snowfall. The Tunnel is built with ultra-modern specifications in the Pir Panjal range of Himalayas at an altitude of 3000 metres from the Mean Sea Level (MSL).

Q.2.1. What is the length of Atal Tunnel?

- a. 9.03 km
- b. 9.01 km
- c. 9.00 km
- d. 9.02 km

Ans. (d)

Q.2.2. Atal Tunnel connects which valleys?

- a. Manali to Lahaul-Spiti
- b. Manali to Chamba
- c. Manali to Srinagar
- d. None of the above

Ans. (a)

Q.2.3. Which is the altitude of tunnel from mean sea level?

- a. 4000 m
- b. 3000 m
- c. 3001 m
- d. 4002 m

Ans. (b)

Q.2.4. Atal Tunnel is in which Himalayan Range?

- a. Shiwalik b. Zaskar c. Pir Panjal d. Ladakh

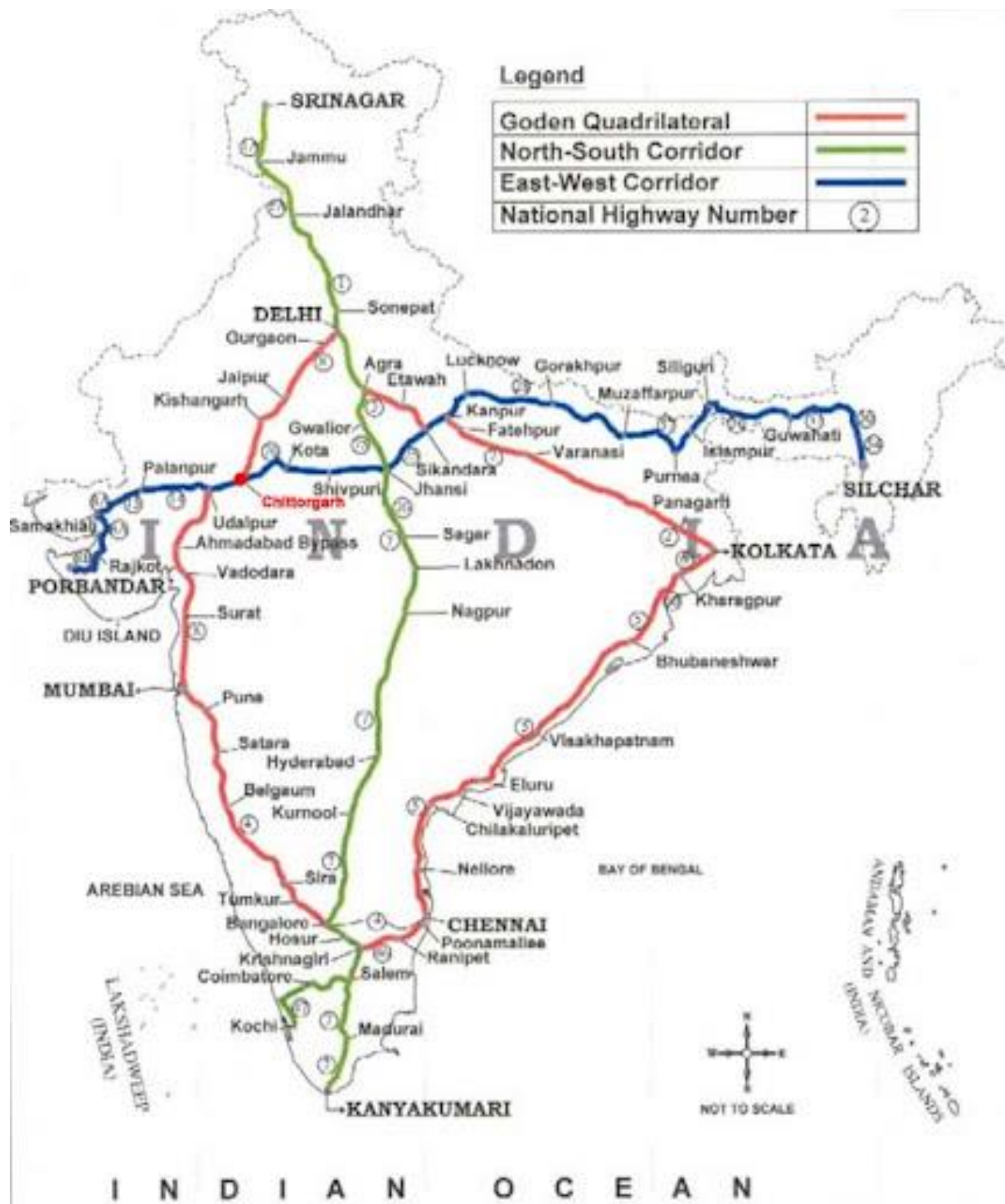
Ans. (c)

Map Based Questions

Locate and label the following on the political map of India

- 1. North-South corridor with nodes
- 2. East-West corridor with nodes
- 3. Golden Quadrilateral

Ans.



Chapter-12

GEOGRAPHICAL PERSPECTIVES ON SELECTED ISSUES AND PROBLEMS

GIST OF THE LESSON

Pollution It is the unwanted matter and energy in the environment which harms to the man.

Types of pollution:

1. Air pollution
2. Water pollution
3. Land pollution
4. Noise pollution

Pollution	Causes	Pollutants	Effects	Solution
Air Pollution	Combustion of coal diesel, industrial processes solid waste disposal sewage disposal	Oxides of sulphur, nitrogen, carbon monoxide, ammonia, lead, aldehydes asbestos & beryllium	Causes various diseases, respiratory, nervous and circulatory systems cause smog in cities, acid rain, in return cause damage to the buildings	Plantation, use of filters in industries, use of nonconventional energy resources use of public transport
Water Pollution	Sewage disposal, urban runoff, toxic effluents, runoff from Ag. lands	Odor, suspended solids, ammonia, urea, chloride, grease, insecticide, heavy metals	Water borne diseases diarrhea, intestinal worms, hepatitis, ¼ diseases are caused by water pollution	Controlled use of fertilizers, pesticides, treat the waste before release to the streams from industries
Land Pollution	Improper human activities disposal of untreated waste	Human and animal excreta, virus and bacteria garbage, vectors therein, radio active subsistence	Exhaustion of land land pollution, heavy metals are transferred to the Ag. Products Cause water pollution	Educate the farmers about the importance of land utility and consequences of pollution
Noise Pollution	Air crafts, automobiles trains, industrial processing advertising	High level of noise	cause neural and heart disease	Locate industries away from living areas

Sources of Pollution in the Ganga and Yamuna Rivers

Case Study- Dharvi the Asia's Largest Slum

Features

- There is only one road about 90 feet
- Narrow streets, one toilet for every 1440 people
- Two/three storey buildings with rusty iron gates
- Single room for 12 people
- Little sunlight, uncollected garbage
- Stagnant pools, foul water,
- Zari work, pottery, wood carving, scheduled caste people
- Poor Muslims, treatment of hides and tanning

Urban Waste Disposal

Overcrowding, congestion, inadequate facilities, poor sanitary conditions, significant quantity of solid waste. Pieces of metals, polythene bags, broken glassware, plastic containers, ashes, garbage and CDs make solid waste.

Sources of Urban Waste

1. Household establishments: thrown in public lands, private contractor's sites
2. Industrial establishments: thrown in low lying public grounds

Effects of Solid Waste

1. Health hazard due to obnoxious smell, flies and rodents
2. Disease like typhoid, diphtheria, diarrhea, malaria, cholera
3. They are spilt through rain water
4. Industrial waste dumping in the rivers causes water pollution ex. Ganga, Yamuna

Case Study – Daurala

1. Meerut based NGO developed a model for ecological restoration
2. The ground water was contaminated with industrial waste
3. NGO collected the data about the health conditions of the locality

Steps Taken

1. Overhead tank capacity was increased
2. Ponds were cleaned
3. Silt was removed
4. Rain water harvesting structures were made
5. 1000 trees have been planted

Rural –Urban Migration

Reasons

1. Demand for labour in urban areas
2. Low job opportunities in rural areas
3. Un-development of rural areas
4. People migrate to bigger cities

Problems of Slum Areas

1. Least choice

2. Dilapidated houses
3. Poor hygienic conditions
4. Poor ventilation
5. Lack of drinking water, light, toilet facilities
6. Overcrowded, narrow streets, low paid workers
7. Prone to diseases, alcoholism, vandalism, apathy, social exclusion

Land Degradation

Causes

1. Pressure on agriculture
2. Increase in population density
3. Faulty methods of agriculture
4. Excessive use of fertilizers, pesticides
5. Indiscriminate cutting of trees
6. Heavy rains
7. Floods

Classification of Waste Land by NRSA using remote sensing

Techniques

1. Caused by Natural Agents

Gullies, ravenous land, deserted, coastal sands, barren rocky areas, steep sloping land, glacial areas

2. Caused by Natural as well as Human Factors

Waterlogged and marshy areas, land affected by salinity and alkalinity, land with or without scrub

3. Caused by Human Actions

Degraded shifting cultivated areas, degraded land under plantation crops, degraded forests, degraded pastures, mining and industrial waste lands

Classification of Wasteland by Process

1. Barren and uncultivated wasteland 2.18%
2. Natural degraded common waste land 2.4%
3. Natural man-made common waste land 7.51%
4. Man made degraded common waste land 5.88%
5. Total degraded land 15.8%

Multiple choice questions

Question 1. What is the main source of pollution?

- (A) Solid waste
- (B) Crops
- (C) Animals
- (D) Forests

Answer: (A) Solid waste

Question 2.Which is the natural source of air pollution?

- (A) Man
- (B) Water
- (C) Agriculture
- (D) Volcanoes

Answer: (D) Volcanoes

Question 3.What is the source of pollution along the banks of Ganga?

- (A) Leather industry
- (B) Paper industry
- (C) Gases
- (D) Waste

Answer: (A) Leather industry

Question 4.Which town along the banks of Yamuna is polluted?

- (A) Lucknow
- (B) Mathura
- (C) Kanpur
- (D) Varanasi

Answer: (B) Mathura

Question 5.What is the unit for measuring noise pollution?

- (A) Millibar
- (B) Decibal
- (C) Decimetre
- (D) Centimetre

Answer: (B) Decibal

Question 6.In which state Dharavi is located?

- (A) Karnataka
- (B) Gujarat
- (C) Maharashtra
- (D) Rajasthan

Answer: (C) Maharashtra

Question 7.Land degradation is not the result of:

- (A) Erosion
- (B) Salinity
- (C) Alkalinity
- (D) Forests

Answer: (D) Forests

Question 8.The wasteland in India covers:

- (A) 7.5%

- (B) 10.5%
- (C) 15.9%
- (D) 25.15%

Answer: (D) 25.15%

Question 9. Jhabua district is located in:

- (A) Karnataka
- (B) Madhya Pradesh
- (C) Chhattisgarh
- (D) Jharkhand

Answer: (B) Madhya Pradesh

Question 10. By 2050, how many people will live in towns?

- (A) 1/4th
- (B) 1/3rd
- (C) 2/3rd
- (D) 3/4th

Answer: (C) 2/3rd

Very short answer questions (1 marks)

Question 1. What is the criterion for the classification of pollution?

Answer: Types of pollution are classified on the basis of the medium through which pollutants are transported and diffused.

Question 2. Mention any two sources of water pollutants created by humans.

Answer: Two sources of water pollutants created by humans are: Sewage disposal, Toxic effluents from industries.

Question 3. Mention any two diseases caused by contaminated water.

Answer: The two diseases caused by contaminated water are: Diarrhoea, Hepatitis

Question 4. Mention any two sources of land pollution in India.

Answer: Two sources of land pollution in India are as follows: Increasing use of chemicals like fertilizers and pesticides in agriculture. Increasing industrial activities.

Question 5. Name any two natural sources of water pollution.

Answer: Landslides and decay and decomposition of plants and animals are natural sources of water pollution.

Question 6. Name any two diseases that are caused by air pollution.

Answer: Lung cancer and asthma are two diseases caused by air pollution.

Question 7. Mention the root cause of 'acid rains'.

OR

Which source of pollution is responsible for acid rains.

Answer:Air pollution is responsible for acid rains. It is caused by a chemical reaction that begins when compound like sulphur dioxide and nitrogen oxides are released into the air in the atmosphere. They mix and react with water molecules and oxygen to form acidic rain.

Question 8.Name two metropolitan cities which are the main polluters of river Ganga before it reaches Varanasi.

Answer:Kanpur and Allahabad are the two metropolitan cities which are the main polluters of river Ganga before it reaches Varanasi.

Question 9.Which city is the main polluter of river Yamuna?

Answer:The city which is the main polluter of river Yamuna in Delhi.

Question 10.Which is the main source of environmental pollution in India?

Answer:Industries are the main source of environmental pollution in India.

Short answer type questions (3marks)

Question 11Examine the success of Watershed management Programme implemented in Jhabua district of Madhya Pradesh.

Answer:The success of Watershed Management programme in Jhabua district can be examined through the following points:

Through watershed management programme the degradation of land in Jhabua district has controlled in a significant manner.

This programme also helped to improve soil quality in the district.

Question 12Define the term air pollution. Explain any two harmful effects of air pollution.

Answer:A larger proportion of contaminants like dust fumes, gas, fog, odour, smoke or vapour to air for a long duration is known as air pollution. It may be harmful to flora and fauna and to property.Harmful effects of air pollution are:Air pollution is responsible for many diseases related to our respiratory, nervous and circulatory systems.Air pollution is responsible for creating a smoky fog over cities which is known as urban smog. It has negative effects on human health.

Question 13How is environment pollution caused? Mention four types of pollution responsible for environmental degradation.

Answer:Pollution is the contamination of the environment by the introduction of contaminants that can cause damage to the environment and harm or discomfort to humans or other living species.It is the addition of another form of any substance or form of energy to the environment at a faster rate than that the environment can accommodate it by dispersion, breakdown recycling or shortage in some harmless form.

The four types of pollution which are responsible for environmental degradation are as follows:

Water pollution

Air pollution

Land pollution

Noise pollution

Question 14How do industries pollute India's water bodies? Explain with examples.

Answer:Wastewater, poisonous gases, chemical residuals, numerous heavy metals, dust, smoke, etc from industries contribute to water pollution. During the last fifty years, the number of industries in India has grown rapidly. But water pollution is concentrated within a few sub-sections, mainly in the form of toxic wastes and organic pollutants.

Most of these defaulting industries are leather, pulp and paper, textiles, chemicals, sugar mills, distilleries and thermal power stations. Not all industries have treatment facilities for industrial effluents. As small-scale industries cannot afford enormous investments in pollution control equipment as their profit margin is very slender.

Question 15What is noise pollution? Explain any four sources of noise.

OR

Describe three main sources of noise pollution in India.

Answer:Noise pollution refers to a noise that causes a condition which is unbearable and uncomfortable for human beings. After technological innovations, it has become a serious problem, especially in urban areas. The noise can be from various sources such as:

Factories, mechanised construction and demolition works, aircraft, automobiles loudspeaker, siren, etc.

In sea traffic, noise pollution is limited to the harbour because of the loading and unloading activities of containers.

Noise pollution from industries is also a serious problem, but its intensity varies because of some factors such as types of industry, types of machines and tools, etc.

Question 16. Explain any three consequences of air pollution.

Answer:The main consequences of air pollution are as follows:

Air pollution is responsible for many diseases that cause harm to our respiratory, nervous and circulatory systems.

Air pollution is responsible for creating a smoky fog over cities which is known as urban smog. It also has negative effects on human health.

Air pollution is also responsible for acid rains. The first rain after summers in urban area always shows acidic nature of rainwater i.e. it shows a lower pH level than the subsequent rain.

Question 17 Why is the urban waste disposal a serious problem in India? Explain any three reasons.

OR

Analyse three problems arising as a result of urban waste disposal.

Answer: Mismanagement and environmental problem related to solid waste have now become a major problem, in India, most of the solid wastes are not collected properly.

Impacts of improper management of solid wastes are.

Solid wastes are a threat to human health and can cause various diseases. It creates the foul smell and it harbours flies and rodents that can cause typhoid, diphtheria, diarrhoea, malaria, cholera and other diseases.

Solid waste can create inconvenience rapidly if they are not properly handled, wind and rainwater can splinter it and cause discomfort to people.

Industrial solid waste can cause water pollution by dumping it into water bodies. Drains carrying untreated sewage also result in various health problems.

Question 18 Describe any three major problems of slums in India.

Answer: Slums are environmentally incompatible and degraded areas of the cities. These are occupied by the migrants who were forced to migrate from rural areas to urban areas for employment and livelihood.

But because of high rent and high costs of land, they could not afford proper housing and start to live in these areas.

Four problems faced by the residents of slums are as follows:

Slums are the least choice residential areas that have broken down houses, bad hygienic conditions, poor ventilation and does not have basic facilities like drinking water, light and toilet, etc.

They face various health-related problems such as malnutrition, illness and prone to various diseases. They are not able to send their children school to provide them with education, because of a low level of income.

Dwellers are vulnerable to drug abuse, alcoholism, crime, vandalism, escapism, apathy and social exclusion because of poverty.

Long answer type questions (5 Marks)

Question 1. Mention major problems associated with urban waste disposal in India.

Answer: Solid waste refers to a variety of old and used articles, for example stained small pieces of metals, broken glasswares, plastic containers, polythene bags, ashes, floppies, CD's, etc. dumped at different places. Environmental pollution by solid wastes has now got significance because of enormous growth in the quantity of wastes generated from various sources. The huge turn out of ashes and debris from industries, thermal power houses and

building constructions or demolitions have posed problems of serious consequences. Solid wastes cause health hazard through creation of obnoxious smell, and harbouring of flies and rodents, which act as carriers of diseases like typhoid, diphtheria, diarrhoea, malaria and cholera, etc.

These wastes cause frequent nuisance as and when these are carelessly handled, spread by wind and splattered through rainwater. Concentration of industrial units in and around urban centres gives rise to disposal of industrial wastes. The dumping of industrial waste into rivers leads to water pollution. River pollution from city-based industries and untreated sewage leads to serious health problems downstream. 50 per cent of the waste generated are left uncollected which accumulate on streets, in open spaces between houses and in wastelands leading to serious health hazards. Untreated wastes ferment slowly and release toxic biogas to the atmosphere, including methane. Land is limited in urban centres so looking for landfill to dump the waste generated in urban centres is a major problem.

Question 2. Describe the nature of water pollution in India.

Answer: Water pollution is addition of unwanted and harmful material in the water which renders it harmful for the use of human and degrades the flora and fauna around it. Indiscriminate use of water by increasing population and industrial expansion has led degradation of the quality of water considerably. Surface water available from rivers, canals, lakes, etc. is never pure. It contains small quantities of suspended particles, organic and inorganic substances. When concentration of these substances' increases, the water becomes polluted, and hence becomes unfit for use. In such a situation, the self-purifying capacity of water is unable to purify the water.

Although water pollutants are also created from natural sources (erosion, landslides, decay and decomposition of plants and animals, etc.). Pollutants from human sources are the real causes of concern. Human beings pollute the water through industrial, agricultural and cultural activities. Among these activities, industry is the most significant contributor. Industries produce several undesirable products including industrial wastes, polluted waste water, poisonous gases, chemical residuals, numerous heavy metals, dust, smoke, etc. Most of the industrial wastes are disposed off in running water or lakes. Consequently, poisonous elements reach the reservoirs, rivers and other water bodies, which destroy the bio-system of these waters. Major water polluting industries are leather, pulp and paper, textiles and chemicals.

Question 3. Describe the problems of slums in India.

Answer: Urban centres in India are more differentiated in terms of the social-economic, politico-cultural and other indicators of development than any other areas. They represent social-economic disparities of highest order. On one hand are the highly posh areas with huge farm houses, wide roads, entertainment center and all amenities required for leading a luxurious life, on the other hand are the slum clusters, generally referred to as "jhuggi- jhopris-clusters and colonies of shanty structures. Those people who were forced to migrate from the rural areas to these urban centers in search of livelihood but could not afford proper housing due to high rent and high costs of land inhabit these slums. They occupy environmentally incompatible and degraded areas.

Slums are residential areas of the least choice, dilapidated houses, poor hygienic conditions, poor ventilation, lack of basic amenities like drinking water, light and toilet facilities, etc. These areas are overcrowded having narrow street pattern prone to serious hazards from fire. Moreover, most of the slum population works in low paid, high risk-prone, unorganised sectors of the urban economy. Consequently, they are the undernourished, prone to different types of diseases and illness and can ill afford to give proper education to their children. The poverty makes them vulnerable to drug abuse, alcoholism, crime, vandalism, escapism, apathy and ultimately social exclusion.

Question 4. Suggest measures for reduction of land degradation.

Answer: The pressure on agricultural land increases not only due to the limited availability but also by deterioration of quality of agricultural land. Soil erosion, water-logging, salinisation and alkalinisation of land lead to land degradation. Though all degraded land may not be wasteland, but unchecked process of degradation may lead to the conversion to wasteland. There are two processes that induce land degradation. These are natural and created by human beings. National Remote Sensing Agency (NRSA) has classified wastelands by using remote sensing techniques and it is possible to categorizes these wastelands according to the processes that have created them. Some degradation which is caused by natural agents cannot be stopped altogether, but the degraded land can be revived through reclamation processes.

Land degradation caused by human activities can be controlled by regulating and improving land use practices. Shifting agriculture and open grazing causes a large area of land to be degraded, therefore shifting cultivation and open grazing should be strictly banned. Regulations on use of fertilizers and other chemicals on the agricultural land should be strengthened. Mining activities, deforestation all leads to land degradation, therefore government needs to put strict checks on these practices. The best way to put a check on the land degradation and land revival is by educating the inhabitants of the area and having community-based programmes aimed at checking land degradation and reviving the degraded land. Under the various schemes of governments, and aid of NGOs the community is organized in such a way to use sustainable and organic agricultural practices.

Case based Questions

Read the case study given below and answer the questions that follow: “....

Buses merely skirt the periphery. Auto rickshaws cannot go there, Dharavi is part of central Mumbai where three wheelers are banned. Only one main road traverses the slum, the miscalled ‘ninety-foot road’, which has been reduced to less than half of that for most of its length. Some of the side alleys and lanes are so narrow that not even a bicycle can pass. The whole neighbourhood consists of temporary buildings, two or three storeyed high with rusty iron stairways to the upper part, where a single room is rented by a whole family, sometimes accommodating twelve or more people; it is a kind of tropical version of the industrial dwelling of Victorian London’s East End. But Dharavi is a keeper of more sombre secrets than the revulsion it inspires in the rich; a revulsion, moreover, that is, in direct proportion to the role it

serves in the creation of the wealth of Bombay. In this place of shadow less, treeless sunlight, uncollected garbage, stagnant pools of foul water, where the only non- human creatures are the shining black crows and long grey rats, some of the most beautiful, valuable and useful articles in India are made. From Dharavi come delicate ceramics and pottery, exquisite embroidery and zari work, sophisticated leather goods, high-fashion garments, finely-wrought metalwork, delicate jewellery settings, wood carvings and furniture that would find its way into the richest houses, both in India and abroad. Dharavi was an arm of the sea, that was filled by waste, largely produced by the people who have come to live there: Scheduled Castes and poor Muslims. It comprises rambling buildings of corrugated metal, 20 metres high in places, used for the treatment of hides and tanning. There are pleasant parts, but rotting garbage is everywhere...”

Q. 1. In which state is Dharavi located?

- (A) Andhra Pradesh (B) Maharashtra (C) Tamil Nadu (D) Assam

Ans. Option (B) is correct.

Q. 2. To which place has Dharavi been compared to?

- (A) Victorian London’s East End (B) Victorian London’s West End
(C) Victorian London’s North End (D) Victorian London’s South End

Ans. Option (A) is correct.

Q. 3. Which of these are not made in Dharavi?

- (A) Jewellery (B) Pottery (C) Garments (D) Stationery

Ans. Option (D) is correct.

Q. 4. According to the passage, earlier Dharavi was a/an _____ of the sea?

- (A) Face (B) Leg (C) Arm (D) Body Ans.

Option(C) is correct.

Q. 5. How many roads traverse the main slum?

- (A) One (B) Two (C) Five (D) Ten Ans.

Option(A) is correct.

Q. 6. To whom does Dharavi inspire revulsion into?

- (A) Poor (B) Rich (C) Middle income (D) All of these

Ans. Option (B) is correct.

ASSERTION AND REASON BASED MCQs

Directions: In the following questions, A statement of Assertion (A) is followed by a statement of Reason (R).

Mark the correct choice as:

- (A) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
- (B) Both A and R are true but R is NOT the correct explanation of A.
- (C) A is true but R is false.
- (D) A is false and R is true

Q. 1. Assertion (A): Environmental pollution results from 'leakage of substances and energy from waste products of human activities.

Reason (R): There are many types of pollution.

Ans. Option (B) is correct

Q. 2. Assertion (A): Surface water available from rivers, canals, lakes, etc. is never pure.

Reason (R): It contains small quantities of suspended particles, organic and inorganic substances.

Ans. Option (A) is correct.

Q. 3. Assertion (A): Various types of chemicals used in modern agriculture such as inorganic fertilisers, pesticides and herbicides are also pollution generating components.

Reason (R): These chemicals are washed down to rivers, lakes and tanks.

Ans. Option (A) is correct.

द्वितीयक क्रियाएँ

विनिर्माण

विनिर्माण का शाब्दिक अर्थ हाथ से बनाना है, लेकिन वर्तमान संदर्भ में, विनिर्माण का मतलब कच्चे माल को मशीनों की मदद से अधिक उपयोगी और मूल्यवान बनाना है।

विनिर्माण उद्योग

ये भौगोलिक रूप से स्थित विनिर्माण इकाइयाँ हैं जो कच्चे माल को स्थानीय या दूर के बाजारों में बिक्री के लिए उच्च मूल्य के तैयार माल में बदल देती हैं। उद्योग शब्द व्यापक है और इसका उपयोग कई अन्य द्वितीयक क्रियाओं में भी किया जा सकता है जैसे मनोरंजन उद्योग, पर्यटन उद्योग आदि।

विनिर्माण उद्योगों की विशेषता निम्नलिखित है:

- **कौशल का विष्टिकरण/उत्पादन की विधियाँ-** उद्योगों में एक कार्य बार-बार किया जाता है जो उस कार्य को करने की विशेषज्ञता देता है। इसमें विनिर्माण की उच्च लागत शामिल है। प्रत्येक कारीगर निरंतर एक ही प्रकार का कार्य करता है।
- **यंत्रीकरण-** यंत्रीकरण से तात्पर्य है किसी कार्य को पूरा करने के लिए मशीनों का उपयोग करना। स्वचालित (निर्माण प्रक्रिया के दौरान मानव की सोच को शामिल किए बिना कार्य) यंत्रीकरण की विकसित अवस्था है।
- **प्रौद्योगिकीय नवाचार-** प्रौद्योगिकीय नवाचार, शोध एवं विकासमान युक्तियों के द्वारा विनिर्माण की गुणवत्ता को नियंत्रित करने, अपशिष्टों के निस्तारण एवं अदक्षता को समाप्त करने तथा प्रदूषण के विरुद्ध संघर्ष करने का महत्वपूर्ण फल है।
- **संगठनात्मक संरचना और स्तरीकरण-** आधुनिक विनिर्माण जटिल मशीन प्रौद्योगिकी, अत्यधिक विशेषज्ञता, श्रम विभाजन, विशाल पूंजी, बड़े संगठनों और कार्यकारी नौकरशाही की विशेषता है।
- **अनियमित भौगोलिक वितरण** उद्योग उन क्षेत्रों में केंद्रित हैं जो खनिज और अन्य संसाधनों से समृद्ध हैं। ये क्षेत्र दुनिया के 10% से भी कम भूमि क्षेत्र को कवर करते हैं। ये क्षेत्र आर्थिक और राजनीतिक सत्ता के प्रमुख केंद्र बन गए हैं।

औद्योगिक अवस्थिति-

किसी उद्योग की स्थिति बड़ी संख्या में भौगोलिक और गैर-भौगोलिक कारकों द्वारा नियंत्रित होता है। उद्योग लागत कम करके लाभ को अधिकतम करते हैं। इस प्रकार, उद्योग उन बिंदुओं पर स्थित होने

चाहिए जहां उत्पादन लागत न्यूनतम हो। निम्नलिखित कारक विशेष स्थानों पर उद्योगों की स्थिति को प्रभावित करते हैं:

- **बाजार की अभिगम्यता**-यूरोप, उत्तर अमेरिका, जापान एवं ऑस्ट्रेलिया के क्षेत्र वृहद वैश्विक बाजार हैं,क्योंकि इन प्रदेशों के लोगों के क्रय शक्ति अधिक होती है। दक्षिणी एवं दक्षिण पूर्वी एशिया के घने प्रदेश भी वृहद बाजार उपलब्ध कराते हैं।
- **कच्चे माल की प्राप्ति की अभिगम्यता**- उद्योग के लिए कच्चा माल अपेक्षाकृत सस्ता एवं सरलता से परिवहन योग्य होना चाहिए। भारी बजन सस्ते मूल्य एवं वजन घटाने वाले पदार्थों (अयस्क) पर आधारित उद्योग कच्चे माल के स्रोत स्थल के समीप ही स्थित हैं जैसे इस्पात, चीने एवं सीमेंट उद्योग।
- **श्रम आपूर्ति की अभिगम्यता**- उद्योग वहीं स्थित होते हैं जहां कुशल श्रमिकों की उपलब्धता होती है। कुछ प्रकार के निर्माण के लिए अभी भी कुशल श्रम की आवश्यकता होती है।
- **शक्ति के साधनों की अभिगम्यता**-वे उद्योग जिनमें अधिक शक्ति की आवश्यकता होती है वे ऊर्जा स्रोतों के समीप लगाए जाते हैं जैसे एल्युमीनियम उद्योग।
- **परिवहन और संचार सुविधाओं की अभिगम्यता**- कच्चे माल को कारखाने तक लाने के लिए और परिष्कृत सामग्री को बाजार तक पहुँचाने के लिए तीव्र और सक्षम परिवहन सुविधाएं औद्योगिक विकास के लिए आवश्यक हैं। उद्योगों हेतु सूचनाओं के आदान प्रदान एवं प्रबंधन के लिए संचार की भी महत्वपूर्ण आवश्यकता होती है।
- **सरकार की नीतियां**-सरकारें 'क्षेत्रीय नीतियां' अपनाती हैं:संतुलित' आर्थिक विकास हेतु सरकार प्रादेशिक नीति अपनाती है जिसके अंतर्गत विशिष्ट क्षेत्रों में उद्योगों की स्थापना की जाती है।
- **समूहन अर्थव्यवस्था तक अभिगम्यता /उद्योगों के मध्य सम्बन्ध**- प्रधान उद्योग की समीपता से अन्य अनेक उद्योग लाभान्वित होते हैं। ये लाभ समूहन अर्थव्यवस्था के रूप में परीणित हो जाते हैं।

विनिर्माण उद्योगों का वर्गीकरण

उद्योगों का वर्गीकरण उनके आकार, आगतों/कच्चे माल, उत्पादन/उत्पादों और स्वामित्व के आधार पर किया जाता है।

आकार पर आधारित उद्योग

निवेशित पूंजी की मात्रा, नियोजित श्रमिकों की संख्या और उत्पादन की मात्रा के आधार पर उद्योगों को निम्नलिखित में वर्गीकृत किया जाता है:

घरेलू उद्योग या कुटीर उद्योग-यह सबसे छोटी निर्माण इकाई है। इसमें शिल्पकार कारीगर स्थानीय कच्चे माल का उपयोग करते हैं, साधारण औजारों द्वारा परिवार के सभी सदस्य मिल कर अपने दैनिक जीवन के उपभोग की वस्तुओं का निर्माण करते हैं। उत्पादन स्थानीय खपत और स्थानीय बाजारों के लिए किया जाता है। बहुत अधिक पूंजी की आवश्यकता नहीं है, जैसे चटाई, टोकरियाँ, मिट्टी के बर्तन, आभूषण, कलाकृतियाँ और शिल्प।

छोटे पैमाने के उद्योग - यह कुटीर उद्योगों से भिन्न हैं। इसके उत्पादन की तकनीक एवं निर्माण स्थल (घर से बाहर कारखाना) दोनों कुटीर उद्योगों से भिन्न होते हैं। इस प्रकार के निर्माण में स्थानीय कच्चे माल, साधारण बिजली से चलने वाली मशीनों और अर्ध-कुशल श्रमिकों का उपयोग किया जाता है। यह रोजगार प्रदान करता है और स्थानीय क्रय शक्ति को बढ़ाता है। इसलिए, भारत, चीन, इंडोनेशिया और ब्राजील आदि देशों ने अपनी जनसंख्या को रोजगार प्रदान करने के लिए श्रम-सघन छोटे पैमाने के उद्योग प्रारम्भ किए हैं।

बड़े पैमाने के उद्योग-बड़े पैमाने के उद्योग के लिए विशाल बाजार, विभिन्न प्रकार का कच्चा माल, शक्ति के साधन, कुशल श्रमिक, विकसित प्रौद्योगिकी, अधिक उत्पादन एवं अधिक शक्ति की आवश्यकता होती है।

कच्चे माल के आधार पर उद्योगों का वर्गीकरण-

कच्चे माल के आधार पर उद्योगों को निम्नानुसार वर्गीकृत किया जाता है:

- **कृषि आधारित उद्योग** इसमें खेतों से कच्चे माल को चीनी, फलों के रस, पेय पदार्थ, तेल और वस्त्र (कपास, जूट, रेशम), रबर, आदि जैसे तैयार उत्पादों में संसाधित करना शामिल है।
- **खाद्य प्रसंस्करण**- यह कृषि आधारित उद्योग का हिस्सा है और इसमें डिब्बाबंदी, क्रीम उत्पादन, फलों का प्रसंस्करण, कन्फेक्शनरी, और अचार बनाने जैसी प्रक्रियाएं शामिल हैं।
- **कृषि व्यापार**- यह औद्योगिक पैमाने पर व्यापारिक कृषि है, जो औद्योगिक पैमाने पर की जाती है। खेत यंत्रीकृत, बहुत बड़े और रासायनों पर निर्भर और अची संरचना वाले होते हैं। उच्च संरचित हैं, जैसे बागानों के पास चाय बागान और चाय कारखाने।
- **खनिज आधारित उद्योग** ये वे उद्योग हैं जो खनिजों का उपयोग कच्चे माल के रूप में करते हैं जैसे लौह और इस्पात और अलौह जैसे एल्यूमीनियम, तांबा आदि। खनिज आधारित गैर-धातु उद्योग सीमेंट और मिट्टी के बर्तनों के होते हैं।
- **रासायनिक आधारित उद्योग**- इस प्रकार के उद्योगों में प्राकृतिक रूप में पाए जाने वाले रासायनिक खनिजों का उपयोग होता है जैसे पेट्रो रसायन उद्योग में खनिज तेल।

पेट्रोलियम) का उपयोग होता है। नमक, गंधक एवं पोटाश उद्योगों में भी प्राकृतिक खनिजों को काम में लेते हैं। रासायनिक उद्योगों के अन्य उदाहरण कृत्रिम रेशे बनाना, प्लास्टिक निर्माण इत्यादि हैं।

- **वन आधारित उद्योग-** जो वन उत्पादों जैसे लकड़ी, बांस, घास, लाख आदि का उपयोग करते हैं, वन आधारित उद्योग के अंतर्गत आते हैं।
- **पशु आधारित उद्योग-** उद्योग जो चमड़े, ऊनी वस्त्र, हाथी दांत जैसे पशु उत्पादों का उपयोग करते हैं, उन्हें पशु आधारित उद्योग के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है।

उत्पादन / उत्पाद पर आधारित उद्योग

1. **आधारभूत उद्योग-** वे उद्योग जिनके उत्पाद को अन्य वस्तुएं बनाने के लिए कच्चे माल के रूप में प्रयोग में लाया जाता है जैसे लौह- इस्पात उद्योग।
2. **उपभोक्ता वस्तु उद्योग-** उपभोक्ता वस्तु उद्योग ऐसे सामान का उत्पादन करते हैं जो प्रत्यक्ष रूप में उपभोक्ता द्वारा उपभोग कर लिया जाता है जैसे रोटी, ब्रेड, बिस्कुट, चाय, साबुन, कागज, टेलीविजन आदि।

स्वामित्व के आधार पर उद्योगों का वर्गीकरण

- **सार्वजनिक क्षेत्र के उद्योग-** यह उन उद्योगों को संदर्भित करता है जिनका स्वामित्व और प्रबंधन सरकार द्वारा किया जाता है। भारत में इसे सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम कहा जाता है। समाजवादी अर्थव्यवस्थाओं में अनेक उद्योग सरकारी स्वामित्व वाले होते हैं।
- **निजी क्षेत्र के उद्योग-** यह उन उद्योगों को संदर्भित करता है जो निजी व्यक्तियों के स्वामित्व में होते हैं और उनके द्वारा प्रबंधित भी होते हैं। पूंजीवादी अर्थव्यवस्थाओं में ज्यादातर निजी स्वामित्व वाले उद्योग होते हैं।
- **संयुक्त क्षेत्र के उद्योग-** संयुक्त उद्योगों का संचालन संयुक्त कम्पनी के द्वारा या किसी निजी एवं सार्वजनिक क्षेत्र की कम्पनी के संयुक्त प्रयासों द्वारा किया जाता है।

स्वच्छंद उद्योग

ये उद्योग किसी विशिष्ट कच्चे माल पर निर्भर नहीं होते हैं इसलिए इन्हें किसी भी स्थान पर स्थापित किया जा सकता है। वे बड़े पैमाने पर घटक भागों पर निर्भर करते हैं, छोटे श्रम बल को रोजगार देते हैं और कम मात्रा में उत्पादन करते हैं।

पारंपरिक बड़े पैमाने के औद्योगिक क्षेत्र

पारंपरिक बड़े पैमाने के उद्योग ज्यादातर कोयला क्षेत्रों के पास स्थित भारी उद्योग हैं। इन उद्योगों में धातु पिघलाने वाले उद्योग, भारी इंजीनियरिंग, रासायनिक निर्माण या वस्त्र उत्पादन में शामिल हैं। उनकी विशेषताएं उच्च रोजगार, उच्च गृह जिसमें घर घटिया प्रकार के होते हैं अपर्याप्त सेवाएँ,

अनाकर्षक वातावरण, प्रदूषण और कचरे के ढेर हैं। इन समस्याओं के कारण, कई उद्योग बंद हो जाते हैं जिससे बेरोजगारी, प्रवास और बंजर भूमि हो जाती है।

रुहर कोयला क्षेत्र, जर्मनी

- यह क्षेत्र कोयला और लौह-अयस्क के भंडार के कारण एक प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र था। लेकिन कोयले की मांग घटने, लौह-अयस्क समाप्त होने, औद्योगिक अपशिष्ट और प्रदूषण बढ़ने से उद्योग सिकुड़ने लगे।
- अब एक **नया रुहर** परिदृश्य सामने आया है जो ओपल कार असेंबली प्लांट, नए रासायनिक संयंत्रों, विश्वविद्यालयों और शहर के बाहर के शॉपिंग सेंटर जैसे अन्य उत्पादों पर आधारित है।

उच्च प्रौद्योगिकी उद्योग की संकल्पना

- उच्च तकनीक उद्योग भी कहा जाता है, यह अत्यधिक तकनीकी है और इसमें उन्नत वैज्ञानिक और इंजीनियरिंग अनुसंधान और विकास रणनीति शामिल है।
- श्रम शक्ति अत्यधिक कुशल, विशेषज्ञ, पेशेवर (सफेदपोश के रूप में जाने जाते हैं) हैं जो उत्पादन श्रम (नीला कॉलर) से अधिक हैं।
- रोबोटिक्स, कंप्यूटर एडेड डिजाइन और निर्माण, इलेक्ट्रॉनिक्स, नए रसायन और फार्मास्यूटिकल्स इन उद्योगों के उदाहरण हैं।

लौह और इस्पात उद्योग

- इसे आधारभूत उद्योग भी कहा जाता है क्योंकि यह अन्य उद्योगों को कच्चा माल या आधार प्रदान करता है। इसके भारी कच्चे माल और भारी तैयार उत्पादों के कारण इसे भारी उद्योग भी कहा जाता है।
- ये उद्योग कच्चे माल के स्रोत जैसे लौह अयस्क, कोयला, मैंगनीज और चूना पत्थर के पास या पतन के पास स्थित हैं जहां इसे जल्दी लाया जा सकता है।

वितरण

यह उद्योग विकसित और विकासशील देशों जैसे अमेरिका, ब्रिटेन, जर्मनी, फ्रांस, बेल्जियम, यूक्रेन, जापान, चीन और भारत (जमशेदपुर, दुर्गापुर, राउरकेला, आदि) में फैला हुआ है।

सूती वस्त्र उद्योग

इस उद्योग के तीन उप-क्षेत्र हैं:

1. **हथकरघा**-यह श्रम गहन है, अर्ध-कुशल श्रमिकों को रोजगार देता है, छोटी पूंजी की आवश्यकता होती है और इसमें कपड़े की कटाई, बुनाई और परिष्करण जैसी प्रक्रियाएं शामिल होती हैं।
2. **विद्युत् करघा**- इसमें कम श्रम लगता है, मशीनों का उपयोग और उत्पादन अधिक होता है।
3. **कारखाने** -यह अत्यधिक पूंजी गहन है, इसके लिए अच्छी गुणवत्ता वाले कच्चे कपास की आवश्यकता होती है और थोक में उत्पादन होता है। भारत, चीन, अमेरिका, पाकिस्तान, उज्बेकिस्तान और मिस्र दुनिया के आधे से ज्यादा कच्चे कपास का उत्पादन करते हैं। अब सूती कपड़ा उद्योग श्रम लागत के कारण कम विकसित देशों में स्थानांतरित हो रहा है।

1. विमान और हथियार उद्योग पर आधारित होता है-

- (A) स्थानीय बाजार (B) रक्षा बाजार (C) वैश्विक बाजार (D) ग्रामीण बाजार

Ans. विकल्प (सी) सही है।

2. _____ कच्चे माल को मूल्यवान उत्पादों में बदलकर प्राकृतिक संसाधनों को मूल्यवान बनाता है।

- A. प्राथमिक क्रियाएं B. द्वितीयक क्रियाएं C. तृतीयक गतिविधियों D. दोनों (A) और (B)

Ans. विकल्प (B) सही है।

3. निर्माण की सबसे छोटी इकाई है :

- (A) कुटीर उद्योग (B) कृषि उद्योग (C) रसायन उद्योग (D) आईटी उद्योग

Ans. विकल्प (A) सही है।

Q. 4. कागज और दवा उद्योग किस पर आधारित हैं :

- (A) खनन (B) निष्कर्षण (C) वन (D) वर्षा

Ans. विकल्प (C) सही है।

5. लघु उद्योग उपयोग करते हैं :

- (A) स्थानीय कच्चा माल (B) कोई कच्चा माल नहीं
(C) आयातित कच्चा माल (D) उच्च तकनीक

Ans. विकल्प (A) सही है।

6. बड़े एकीकृत इस्पात उद्योग कच्चे माल के स्रोत के करीब क्यों स्थित हैं?

- (A) श्रम आसानी से उपलब्ध है (B) परिवहन लागत पर बचाता है
(C) कच्चे माल वजन कम कर रहे हैं (D) दोनों (B) और (C)

Ans. विकल्प (D) सही है।

7. आधुनिक बड़े पैमाने पर विनिर्माण की विशेषताएं क्या हैं ?

- (A) मशीनीकरण (B) तकनीकी नवाचार
(C) असमान भौगोलिक वितरण (D) उपरोक्त सभी

Ans. विकल्प (D) सही है।

8. उद्योगों के विकास में परिवहन और संचार किस प्रकार महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं?

- (A) कच्चे माल को कारखाने में ले जाना (B) तैयार माल को बाजार में ले जाना
(C) स्थानीय और अंतरराष्ट्रीय बाजारों तक पहुंच (D) उपरोक्त सभी

उत्तर। विकल्प (D) सही है।

9. किस उद्योग को स्वच्छ उद्योग के रूप में जाना जाता है?

- (A) गन्ना (B) इलेक्ट्रॉनिक्स (C) पेट्रोलियम (D) पैकेजिंग

Ans. विकल्प (B) सही है।

10. कृषि व्यापार में फार्म, मशीनीकृत और आकार में बड़े क्यों होते हैं?

- (A) वाणिज्यिक हैं (B) वे छोटे समुदाय के लिए हैं
(C) आदिम हैं (D) वे गैर-लाभकारी हैं

Ans. विकल्प (A) सही है।

11. रुहर औद्योगिक क्षेत्र को किन समस्याओं का सामना करना पड़ा?

- (A) कोयले की मांग में गिरावट (B) औद्योगिक अपशिष्ट
(C) प्रदूषण (D) उपरोक्त सभी

Ans. विकल्प (D) सही है।

12. पशु आधारित उद्योगों के उदाहरण दीजिए।

- (A) फूल उद्योग (B) डेयरी उद्योग (C) चमड़ा उद्योग (D) दोनों (B) और (C)

Ans. विकल्प (D) सही है।

अभिकथन और कारण

निर्देश: निम्नलिखित प्रश्नों में, अभिकथन (A) के कथन के बाद कारण (R) का कथन दिया गया है। सही विकल्प के रूप में चिह्नित करें:

- (A) A और R दोनों सत्य हैं और R A की सही व्याख्या है।
(B) A और R दोनों सही हैं लेकिन R A की सही व्याख्या नहीं है।
(C) A सत्य है लेकिन R असत्य है।
(D) A असत्य है और R सत्य है।

1. अभिकथन (A): घरेलू उद्योग विनिर्माण की सबसे छोटी इकाई है, जिसे कुटीर उद्योग भी कहा जाता है।

कारण (R): यह मूल रूप से शिल्पकारों द्वारा चलाया जाता है जिन्हें उनके घर में उनके परिवार के सदस्यों द्वारा सहायता प्रदान की जाती है।

उत्तर- विकल्प (A) सही है।

2. अभिकथन (A): उच्च प्रौद्योगिकी विनिर्माण गतिविधियों की नवीनतम पीढ़ी है।

कारण (R): उच्च प्रौद्योगिकी उद्योग क्षेत्रीय रूप से केंद्रित, आत्मनिर्भर और अत्यधिक विशिष्ट हैं।

उत्तर। विकल्प (B) सही है।

3. अभिकथन (A): उद्योग उन बिंदुओं पर स्थित होना चाहिए जहां उत्पादन लागत न्यूनतम है

कारण (R): उद्योग लागत को कम करके लाभ को अधिकतम करते हैं।

उत्तर। विकल्प (B) सही है।

4. अभिकथन (A): रुहर क्षेत्र लंबे समय से यूरोप के प्रमुख औद्योगिक क्षेत्रों में से एक है।

कारण (R) : जर्मनी के कुल इस्पात उत्पादन के 80 प्रतिशत के लिए रुहर क्षेत्र जिम्मेदार है।

उत्तर-विकल्प (A) सही है।

केस-आधारित

नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :

लघु पैमाने के निर्माण को घरेलू उद्योगों से इसकी उत्पादन तकनीकों और निर्माण के स्थान (निर्माता के घर/कुटीर के बाहर एक कार्यशाला) से अलग किया जाता है। इस प्रकार के निर्माण में स्थानीय कच्चे माल, साधारण बिजली से चलने वाली मशीनों और अर्ध-कुशल श्रमिकों का उपयोग किया जाता है। यह रोजगार प्रदान करता है और स्थानीय क्रय शक्ति को बढ़ाता है। इसलिए, भारत, चीन, इंडोनेशिया और ब्राजील आदि देशों ने अपनी आबादी को रोजगार प्रदान करने के लिए श्रम -गहन लघु-स्तरीय विनिर्माण विकसित किया है।

1. लघु उद्योग घरेलू उद्योगों से किस प्रकार भिन्न हैं ?

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| (A) उत्पादन तकनीकों के आधार पर | (B) निर्माण के स्थान के आधार पर |
| (C) बाजार की मांग के आधार पर | (D) दोनों (A) और (B) |

Ans. विकल्प (D) सही है।

Q 2. लघु उद्योगों में विनिर्माण किया जाता है :

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| (A) बड़े पैमाने पर | (B) छोटे पैमाने पर |
| (C) मैक्रो पैमाने पर | (D) उपरोक्त में से कोई नहीं |

Ans. विकल्प (B) सही है।

3. लघु उद्योगों में किस प्रकार के कच्चे माल का उपयोग किया जाता है ?

- | | |
|------------------|---------------------------|
| (A) उच्च लागत | (B) स्थानीय रूप से उपलब्ध |
| (C) कुशल सामग्री | (D) आयातित सामग्री |

Ans. विकल्प (B) सही है।

2. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :

सूती वस्त्र उद्योग के तीन उप-क्षेत्र हैं अर्थात् हथकरघा, बिजली करघा और मिल क्षेत्र। हथकरघा क्षेत्र श्रम प्रधान है और अर्ध-कुशल श्रमिकों को रोजगार प्रदान करता है। इसके लिए छोटे पूंजी निवेश की आवश्यकता होती है। पावरलूम क्षेत्र मशीनों का परिचय देता है और कम श्रम गहन हो जाता है और उत्पादन की मात्रा बढ़ जाती है। सूती कपड़ा मिल क्षेत्र अत्यधिक पूंजी गहन है और थोक में बढ़िया कपड़े का उत्पादन करता है। सूती वस्त्र निर्माण के लिए कच्चे माल के रूप में अच्छी गुणवत्ता वाले कपास की आवश्यकता होती है। भारत, चीन, अमेरिका, पाकिस्तान, उज्बेकिस्तान, मिस्र दुनिया के आधे से ज्यादा कच्चे कपास का उत्पादन करते हैं। यूके, एनडब्ल्यू यूरोपीय देश और जापान भी आयातित धागे से बने सूती वस्त्र का उत्पादन करते हैं। अकेले यूरोप दुनिया के कपास आयात का लगभग आधा हिस्सा है। उद्योग को सिंथेटिक फाइबर के साथ बहुत कड़ी प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ता है, इसलिए अब कई देशों में गिरावट का रुझान दिख रहा है। वैज्ञानिक प्रगति और तकनीकी सुधार के साथ, उद्योगों की संरचना बदल जाती है। उदाहरण के लिए, जर्मनी ने द्वितीय विश्व युद्ध से सत्तर के दशक तक सूती वस्त्र उद्योग में निरंतर वृद्धि दर्ज की, लेकिन अब इसमें गिरावट आई है। यह कम विकसित देशों में स्थानांतरित हो गया है जहां श्रम लागत कम है।

1. कपास उद्योग के कितने उप क्षेत्र हैं?

- (A) दो (B) तीन (C) चार (D) पांच

Ans. विकल्प (A) सही है।

2. भारत में कपास क्षेत्र को कपड़ा उद्योग में _____ सबसे विकसित क्षेत्र माना जाता है।

- (A) दूसरा (B) तीसरा (C) चौथा (D) पांचवां

Ans. विकल्प (A) सही है।

3. सूती वस्त्र उद्योग कम विकसित देशों में क्यों स्थानांतरित हो गया है?

- (A) कम मांग के कारण (B) श्रम की कम लागत के कारण
(C) अधिशेष बिजली के कारण (D) लगातार पानी की आपूर्ति के कारण

Ans. विकल्प (B) सही है।

3. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें :

घरेलू उद्योग सबसे छोटी विनिर्माण इकाइयाँ हैं। कारीगर अपने परिवार के सदस्यों या अंशकालिक श्रम की मदद से अपने घरों में रोजमर्रा के सामान का उत्पादन करने के लिए स्थानीय कच्चे माल और साधारण उपकरणों का उपयोग करते हैं। तैयार उत्पाद एक ही घर में खपत के लिए या स्थानीय (गांव) बाजारों में बिक्री के लिए, या वस्तु विनिमय के लिए हो सकते हैं। पूंजी और परिवहन का अधिक प्रभाव नहीं होता है क्योंकि इस प्रकार के निर्माण का वाणिज्यिक महत्व कम होता है और अधिकांश उपकरण स्थानीय रूप

से तैयार किए जाते हैं। विनिर्माण के इस क्षेत्र में उत्पादित कुछ सामान्य रोजमर्रा के उत्पादों में खाद्य पदार्थ, कपड़े, चटाई, कंटेनर, उपकरण, फर्नीचर, जूते, और लकड़ी और जंगल की मूर्तियाँ, जूते, पेटी और चमड़े से अन्य लेख शामिल हैं; मिट्टी और पत्थरों से मिट्टी के बर्तन और ईंटें। सुनार सोने, चांदी और कांसे के आभूषण बनाते हैं। कुछ कलाकृतियाँ और शिल्प बांस से बने होते हैं, जंगलों से स्थानीय रूप से प्राप्त लकड़ी।

1. घरेलू उद्योगों का अन्य नाम क्या है?

(ए) झोपड़ी उद्योग (बी) कुटीर उद्योग (सी) निर्यात उद्योग (डी) विद्युत उद्योग

Ans. विकल्प (B) सही है।

2. घरेलू उद्योग संचालित होते हैं:

(A) पूरा समुदाय (B) परिवार के एक या दो सदस्य
(C) कुशल पेशेवर (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans. विकल्प (B) सही है।

3. घरेलू उद्योग का उदाहरण कौन सा है?

(A) विद्युत उपकरण (B) जूता निर्माण (C) टोकरी बुनाई (D) विकल्प B और C

Ans. विकल्प (D) सही है।

Q. 4. घरेलू उद्योगों में उत्पादन होता है:

(A) छोटी मात्रा में (B) बड़ी मात्रा में
(C) घातीय रूप से बड़ी मात्रा में (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Ans. विकल्प (A) सही है।

लघु-उत्तर प्रश्न (3 अंक)

प्रश्न 1. कौन सी प्रक्रियाएं द्वितीयक क्रियाकलापों में मदद करती हैं?

उत्तर: द्वितीयक क्रियाकलाप निम्नलिखित प्रक्रियाओं द्वारा कच्चे माल के रूप और मूल्य को बदल देती हैं:

- उत्पादन
- प्रसंस्करण
- निर्माण

प्रश्न 2. निर्माण में प्रयुक्त होने वाली प्रक्रियाओं की सूची बनाइए।

उत्तर:

- आधुनिक शक्ति
- आधुनिक मशीनरी
- विशिष्ट श्रम
- बड़े पैमाने पर उत्पादन
- मानकीकृत उत्पादों का उत्पादन।

प्रश्न 3. आधारभूत और उपभोक्ता उद्योगों के दो-दो उदाहरण दीजिए।

उत्तर: लोहा और इस्पात, तांबा उद्योग आधारभूत उद्योग हैं, चाय और साबुन उपभोक्ता उद्योग हैं।

प्रश्न 4. लोहा और इस्पात उद्योग को आधारभूत उद्योग क्यों माना जाता है ?

उत्तर: लोहा और इस्पात अन्य सभी उद्योगों के लिए आधार प्रदान करता है, इसलिए इसे आधारभूत उद्योग कहा जाता है। इसका उपयोग सिलाई की सुई से लेकर रेल की चादरें, ट्यूब, तार, मशीन आदि सब कुछ बनाने में किया जाता है।

प्रश्न 5. स्वचालन क्या है ?

उत्तर: जहाँ मशीनें काम करने के लिए गैजेट्स का इस्तेमाल करती हैं, उसे स्वचालन कहते हैं। यह मानवीय सोच के बिना है। यह मशीनीकरण का एक उन्नत चरण है। इनमें कंप्यूटर नियंत्रण प्रणाली है।

प्रश्न 6. 'द्वितीयतक क्रियाकलाप प्राकृतिक संसाधनों में को अधिक मूल्यवान बनाते है ।' दो उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

उत्तर: द्वितीयतक गतिविधियाँ कच्चे माल को अधिक उपयोगी उत्पादों में बदलकर प्राकृतिक संसाधनों के मूल्य में वृद्धि करती हैं। खेत, जंगल, खदान और समुद्र से अधिकांश सामग्री मूल्यवान उत्पादों में बदल जाती है। द्वितीयतक क्रियाकलापों, इसलिए विनिर्माण, प्रसंस्करण और निर्माण (आधारभूत ढांचे) उद्योगों से संबंधित हैं।

उदाहरण: (i) कपास का बहुत कम उपयोग होता है लेकिन कपड़े में परिवर्तित होने के बाद, यह अधिक उपयोगी और मूल्यवान हो जाता है

(ii) लौह अयस्क, सीधे खदानों से, व्यावहारिक रूप से बेकार है; लेकिन स्टील बनने के बाद इसका मूल्य मिलता है और कई मूल्यवान मशीनें बनाने के लिए इसका इस्तेमाल किया जा सकता है।

प्रश्न 7. आधुनिक विनिर्माण की विशेषताएं क्या हैं?

उत्तर: आधुनिक विनिर्माण की विशेषताएं हैं :

- एक जटिल मशीन प्रौद्योगिकी
- कम प्रयास में अधिक माल के उत्पादन के लिए अत्यधिक विशेषज्ञता और श्रम विभाजन,

- विशाल पूंजी
- बड़े संगठन
- कार्यकारी नौकरशाही।

प्रश्न 8. विश्व में बड़े पैमाने पर विनिर्माण की किन्हीं पाँच विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

उत्तर:

- इस निर्माण में एक विशाल बाजार, विभिन्न कच्चे माल, विशेष श्रमिक उन्नत तकनीक आदि शामिल हैं।
- विनिर्माण उद्योगों में रोजगार का एक बड़ा हिस्सा।
- बड़े पैमाने के उद्योग बिजली से चलने वाली भारी मशीनों का उपयोग करते हैं।
- ये उद्योग विकसित देशों में विकास का आधार बनते हैं।
- बड़े बाजार के लिए बड़ी संख्या में माल का उत्पादन किया जाता है।

प्रश्न 9. पारंपरिक बड़े पैमाने के औद्योगिक क्षेत्रों की विशेषताएं क्या हैं?

उत्तर: पारंपरिक बड़े पैमाने के औद्योगिक क्षेत्र भारी उद्योग पर आधारित होते हैं, जो अक्सर कोयला क्षेत्रों के पास स्थित होते हैं और धातु गलाने, भारी इंजीनियरिंग, रासायनिक निर्माण या कपड़ा उत्पादन में लगे होते हैं। इन उद्योगों को अब धुँए की चिमनी वाले रूप में जाना जाता है।

पारंपरिक औद्योगिक क्षेत्रों को पहचाना जा सकता है-

- विनिर्माण उद्योग में रोजगार का उच्च अनुपात।
- उच्च घनत्व वाले आवास, अक्सर निम्न प्रकार के, और खराब सेवाएं।
- अनाकर्षक वातावरण, उदाहरण के लिए, प्रदूषण, अपशिष्ट युक्तियाँ, आदि।
- दुनिया भर में मांग में गिरावट के कारण कारखानों के बंद होने के कारण बेरोजगारी, उत्प्रवास और परित्यक्त भूमि क्षेत्रों की समस्याएं।

प्रश्न 10. प्रौद्योगिकी ध्रुव क्या है ?

उत्तर: एक प्रौद्योगिकी ध्रुव एक केंद्रित क्षेत्र के भीतर एक नियोजित विकास है, जो प्रौद्योगिकी के अभिनव, औद्योगिक संबंधित उत्पादन के लिए है। टेक्नो-पोल में विज्ञान या प्रौद्योगिकी पार्क, विज्ञान शहर और अन्य उच्च तकनीक वाले औद्योगिक परिसर शामिल हैं।

प्रश्न 11. विश्व में उच्च प्रौद्योगिकी उद्योगों की किन्हीं पाँच विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

उत्तर: (i) पेशेवर कर्मचारी कुल कार्यबल का एक बड़ा हिस्सा बनाते हैं।
(ii) उच्च प्रौद्योगिकी स्टार्ट-अप के लिए नियोजित व्यावसायिक पार्कों के साथ-साथ साफ-सुथरी जगह, छोटे और आधुनिक कार्यालय और कारखाने इसकी विशेषताएं हैं।

(iii) उच्च प्रौद्योगिकी उद्योग, क्षेत्रीय रूप से केंद्रित, आत्मनिर्भर और अत्यधिक विशिष्ट और प्रौद्योगिकी के रूप में जाना जाता है।

(iv) उच्च प्रौद्योगिकी स्टार्ट अप के लिए नियोजित व्यावसायिक पार्क, क्षेत्रीय और स्थानीय विकास का हिस्सा बन गए हैं।

(v) उच्च प्रौद्योगिकी उद्योग निर्माण क्रियाकलापों की नवीनतम पीढ़ी हैं।

प्रश्न 12. कुटीर उद्योगों की किन्हीं तीन विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

उत्तर: कुटीर उद्योगों की विशेषताएँ :

- यह सबसे छोटी निर्माण इकाई है। वे सरल उपकरणों का उपयोग करते हैं। निर्माण का पैमाना छोटा है।
- शिल्पकार या कारीगर अपने परिवार के सदस्यों की मदद से अपने घरों में रोजमर्रा के सामान का उत्पादन करते हैं।
- इन सामानों का स्थानीय स्तर पर तैयार माल के रूप में विपणन किया जाता है।
उदाहरण : आम रोजमर्रा के उत्पाद खाद्य पदार्थ, कपड़े, चटाई, औज़ार, जूते, फर्नीचर, मिट्टी के बर्तन आदि हैं।

प्रश्न 13 . छोटे पैमाने के विनिर्माण की विशेषताओं का उल्लेख करो।

उत्तर: विशेषताएं:

- छोटे विनिर्माण स्थानीय कच्चे माल का उपयोग करते हैं।
- अर्द्ध कुशल श्रम का उपयोग किया जाता है।
- माल स्थानीय बाजारों में बेचा जाता है।
- इससे बड़ी संख्या में रोजगार मिलता है।

प्रश्न 14. छोटे पैमाने के निर्माण और बड़े पैमाने के निर्माण के बीच अंतर करें।

उत्तर:

बड़े पैमाने पर निर्माण

1. बड़े पैमाने के उद्योग बिजली से चलने वाली भारी मशीनों का उपयोग करते हैं।
2. बड़ी मात्रा में पूंजी का निवेश किया जाता है।
3. ये उद्योग विकसित देशों में विकास का आधार बनते हैं।

छोटे पैमाने पर निर्माण

1. लघु उद्योग लघु विद्युत चालित मशीनों का उपयोग करते हैं।
2. पूंजी की कम राशि का निवेश किया जाता है।
3. ये उद्योग विकासशील देशों में रोजगार प्रदान करते हैं।

दीर्घ-उत्तर प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. उद्योगों के अवस्थिति कारकों को उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से स्पष्ट कीजिए।

उत्तर

1. कच्चे माल की निकटता- उद्योगों के लिए बड़ी मात्रा में कच्चे माल की आवश्यकता होती है। इसलिए, उद्योग कच्चे माल के स्रोत के पास स्थित हैं।

लोहा और इस्पात उद्योग भारी कच्चे माल का उपयोग करता है। इस्पात केंद्र विकसित किए जाते हैं जहां कोयला और लोहा आसानी से उपलब्ध होते हैं। जल्द खराब होने वाली वस्तुओं (मांस, मछली और डेयरी उत्पाद) का उत्पादन करने वाले उद्योग उत्पादन के क्षेत्रों के पास स्थित हैं। उदाहरण: पश्चिम बंगाल में जूट मिलें और महाराष्ट्र में सूती कपड़ा मिलें कच्चे माल की उपलब्धता के कारण स्थित हैं।

2. शक्ति के साधन- कोयला, तेल और जल शक्ति शक्ति के मुख्य स्रोत हैं। अधिकांश उद्योग कोयला क्षेत्रों के आसपास स्थित हैं। दामोदर घाटी (भारत) और रुहर घाटी (जर्मनी) के औद्योगिक क्षेत्र कोयले पर निर्भर हैं।

3. परिवहन के साधन- आधुनिक उद्योगों को सस्ते, विकसित और त्वरित परिवहन के साधनों की आवश्यकता है। जल-परिवहन परिवहन का सबसे सस्ता साधन है। कारखानों में श्रमिकों, कच्चे माल और मशीनरी की आवाजाही के लिए परिवहन के सस्ते साधनों की आवश्यकता होती है।

उदाहरण: विश्व के महान औद्योगिक क्षेत्र (यूरोप और संयुक्त राज्य अमेरिका) उत्तरी अटलांटिक महासागर मार्ग के छोर पर स्थित हैं। ग्रेट लेक्स संयुक्त राज्य अमेरिका के औद्योगिक क्षेत्र को सस्ता परिवहन प्रदान करते हैं।

4. कुशल श्रम- उद्योगों की स्थिति के लिए सस्ता और कुशल श्रम आवश्यक है। घनी आबादी वाले क्षेत्र सस्ते और बड़ी श्रम शक्ति प्रदान करते हैं। इंजीनियरिंग उद्योगों को कुशल श्रम की आवश्यकता होती है।

उदाहरण: लंकाशायर में सूती वस्त्र उद्योग, फिरोजाबाद में कांच उद्योग, जालंधर में खेल सामग्री उद्योग कुशल श्रमिकों की उपलब्धता के कारण स्थित हैं।

5. सरकार की नीतियां- अधिकांश उद्योग सरकारी सहायता से स्थित हैं। सरकारी नीतियां किसी क्षेत्र में उद्योगों को प्रोत्साहित या हतोत्साहित कर सकती हैं।

6. बाजार- उद्योग निर्मित वस्तुओं के लिए बाजार के पास स्थित हैं। घनी आबादी वाले शहरी और औद्योगिक केंद्र एक बड़ा बाजार प्रदान करते हैं। बाजार मांग और लोगों की क्रय शक्ति पर आधारित है। डेयरी उद्योग कस्बों के तैयार बाजारों के पास स्थित हैं। हल्के इंजीनियरिंग उद्योग बड़े कारखानों के पास स्थित हैं जिन्हें इन सामानों की आवश्यकता होती है। विमान और हथियार उद्योग का वैश्विक बाजार है।

अध्याय का सार

- तृतीयक क्रियाकलाप सेवा क्षेत्र से सम्बन्धित है।
- जनशक्ति सेवा क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण कारक है। अधिकाँश तृतीयक क्रियाकलाप कुशल श्रमिक, व्यावसायिक दृष्टि से प्रशिक्षित विशेषज्ञ और परामर्शदाताओं द्वारा होता है।
- तृतीयक क्रियाकलापों में उत्पादन और विनिमय दोनों सम्मिलित हैं। तृतीयक क्रियाकलापों में मूर्त वस्तुओं के उत्पादन के बजाय सेवाओं का व्यावसायिक उत्पादन सम्मिलित होता है।
- एकनलसाज, बिजली, मिस्त्री, तकनीशियन, धोबी, नाई, दुकानदार, चालक, कोषपाल, अध्यापक सामान्य उदहारण हैं।

तृतीयक क्रियाकलापों के प्रकार

व्यापार और वाणिज्य

- व्यापार उत्पादित मर्दों का **क्रय और विक्रय** है। फुटकर और थोक व्यापार का विशिष्ट उद्देश्य लाभ कमाना है।
- यह सारा काम कस्बों और नगरों में होता है जिसे **व्यापारिक केंद्र** कहा जाता है।

ग्रामीण विपणन केंद्र

- निकटवर्ती बस्तियों का पोषण करता है।
- यहाँ व्यक्तिगत और व्यवसायिक सेवा सुविकसित नहीं होती।
- इनमे से अधिकाँश केन्द्रों में मंडियां और फुटकर व्यापार क्षेत्र भी होते हैं।
- ग्रामीण लोगों की अधिक मांग वाली वस्तुओं और सेवाओं को उपलब्ध करने वाले महत्वपूर्ण केंद्र हैं।

- यह साप्ताहिक ,पाक्षिक बाज़ार होते हैं ।
- लोग आकर अपनी जरूरतों को पूरा करते हैं ।
- बाज़ार निश्चित दिन व तिथि पर लगते हैं
- एक स्थान से दूसरे स्थान पर लगते हैं ।

नगरीय बाज़ार केंद्र

- अधिक विशिष्टीकृत सेवाएं मिलती है
- न केवल साधारण वस्तुएं और सेवाएं बल्कि अनेक विशिष्ट वस्तुएं और सेवाएं मिलती हैं।
- श्रम बाज़ार, आवासन,अर्ध निर्मित और निर्मित उत्पादनों का बाज़ार ।
- सेवाएं जैसे शिक्षक ,चिकित्सक , वकील आदि ।

फुटकर व्यापार

- उपभोक्ताओं को प्रत्यक्ष विक्रय से सम्बन्धित है ।
- अपने दुकान या भंडार होते हैं
- फेरी,रेडी,ट्रक,द्वार से द्वार,इन्टरनेट फुटकर बिक्री के भंडार उदाहरण हैं ।

थोक व्यापार

- इसका गठन अनेक विचौलिए सौदागरों और पुर्तिघरों द्वारा होता है ।
- बड़े भंडार,विनिर्माताओं से सीधी खरीद करते हैं ।
- ये फुटकर व्यापारियों को उधार देते हैं ।
- फुटकर व्यापारी अधिकतर अपना कार्य थोक व्यापारियों की पूंजी पर संचालित करते हैं ।

परिवहन

- व्यक्ति,माल और भौतिक वस्तुओं को एक स्थान से दुसरे स्थान पर ले जाया जाता है ।
- मनुष्य की गतिशीलता की मूलभूत आवश्यकता को पूरा करता है ।
- परिवहन की दूरी को किलोमीटर दूरी,समय की दूरी और लागत की दूरी से मापा जाता है ।

परिवहन को प्रभावित करने वाले कारक:

मांग: जनसंख्या का जितना बड़ा आकार होगा,परिवहन की मांग भी उतनी ज्यादा होगी ।

मार्ग : भूदृश्य,जलवायु,मार्ग की लम्बाई,व्यापार का प्रारूप पर मार्ग निर्भर करता है ।

संचार

- शब्दों ,संदेशों ,तथ्यों ,और विचारों का आदान प्रदान है ।
- परिवहन के सभी रूपों को संचार पथ कहा जाता है ।
- मोबाईल,दूरभाष,और उपग्रहों के विकास होने से संचार को परिवहन से मुक्त कर दिया गया है ।

दूरसंचार

- मोबाईल दूरभाष ने संचार को प्रत्यक्ष और तत्काल बना दिया है ।
- रेडियो और दूरदर्शन भी पुरे विश्व में श्रोताओं को प्रसारण करते हैं।
- समाचार पत्र विश्व के कोनो से घटनाओं का प्रसारण करने में सक्षम है ।
- **निम्न स्तरीय सेवाएं** जैसे पंसारी की दुकान,धोबीघाट,उच्च स्तरीय सेवाओं जैसे लेखाकार परामर्शदाता और कई चिकित्सक जैसी अधिक विशिष्ट सेवाओं की अपेक्षा अधिक सामान्य और विस्तृत है।
- सेवाएं भुगतान कर सकने वाले व्यक्तिगत उपभोक्ताओं को उपलब्ध होती हैं ।माली,धोबी और नार्ड ही मुख्य रूप से शारीरिक श्रम करते हैं। अध्यापक,वकील,चिकित्सक,संगीतकार और अन्य मानसिक श्रम करते हैं।
- महामार्गों एवं पुलों का निर्माण और अनुरक्षण अग्निशमन विभाग का अनुरक्षण और शिक्षा की पूर्ति अथवा पर्यवेक्षण और ग्राहक सेवा महत्वपूर्ण सेवाओं में से हैं,जिनका पर्यवेक्षण अथवा निष्पादन प्राय सरकारों और कंपनियों द्वारा किया जाता है ।
- दैनिक जीवन में काम को सुविधाजनक बनाने के लिए लोगों को व्यक्तिगत सेवाएं उपलब्ध कराई जाती हैं। मोची, ग्रह पाल, खानसामा और माली जैसी घरेलू सेवाओं के लिए नियुक्त किए जाते हैं,और इन्हें कम भुगतान किया जाता है । कर्मियों का यह वर्ग असंगठित है ऐसा एक उदाहरण मुंबई की डब्बावाला सेवा है।।

कुछ चयनित उदाहरण-

पर्यटन

पर्यटन एक यात्रा है जो व्यापार के बजाय प्रमोद के उद्देश्यों के लिए की जाती है। कुल पंजीकृत रोजगारों तथा कुल राजस्व की दृष्टि से **यह विश्व का अकेला सबसे बड़ा तृतीयक** क्रियाकलाप बन गया है।

पर्यटन को प्रभावित करने वाले कारक:

- **माँग**

विगत शताब्दी से अवकाश के लिए माँग तीव्रता से बढ़ी है। जीवन स्तर में सुधार तथा बड़े हुए फुरसत के समय के कारण अधिक लोग विश्राम के लिए अवकाश पर जाते हैं।

- **परिवहन**-परिवहन सुविधाओं में सुधार के साथ पर्यटन क्षेत्रों का आरंभ हुआ है। बेहतर सड़क प्रणालियों में कार द्वारा यात्रा सुगम होती है। हाल के वर्षों में वायु परिवहन का विस्तार अधिक हुआ है, उदाहरण के लिए वायु यात्रा द्वारा कुछ ही घंटों में अपने घरों से विश्व में कहीं भी जाया जा सकता है।

- **पर्यटक आकर्षण**

- **जलवायु** - ठंडे प्रदेशों के अधिकांश लोग पुलिन विश्राम के लिए उष्ण व धूपधार मौसम की अपेक्षा करते हैं। दक्षिणी यूरोप और भूमध्यसागरीय क्षेत्रों में पर्यटन के महत्व का यह एक मुख्य कारण है। अवकाश के शीर्ष मौसम में यूरोप के अन्य भागों की अपेक्षा भूमध्यसागरीय जलवायु में धूप की लंबी अवधि और निम्न वर्षा की दशाएं होती हैं।

- **भू दृश्य**: बहुत से लोग अपनी छुट्टियां एक आकर्षक वातावरण में बिताना पसंद करते हैं, जिसका अर्थ अक्सर -पहाड़, झीलें, शानदार समुद्री तट और परिदृश्य होते हैं जो मनुष्य द्वारा पूरी तरह से परिवर्तित नहीं होते हैं।

- **इतिहास एवं कला** : किसी क्षेत्र के इतिहास और कला में संभावित आकर्षण होता है। लोग प्राचीन और सुंदर नगरों, पुरातत्व के स्थानों पर जाते हैं और किलो महलों और गिरजा घरों का देखकर आनंद उठाते हैं।

- **संस्कृति और अर्थव्यवस्था**: मानवजातीय और स्थानीय रीतियों को पसंद करते हैं। यदि कोई प्रदेश पर्यटकों की जरूरतों को सस्ते दाम में पूरा करता है तो वह अत्यंत लोकप्रिय हो जाता है।

भारत में समुद्रपार रोगियों के लिए स्वास्थ्य सेवाएं

चिकित्सा पर्यटन: जब चिकित्सा उपचार को अंतरराष्ट्रीय पर्यटन गतिविधि से संबंध कर दिया जाता है तो इसे सामान्यतः चिकित्सा पर्यटन कहा जाता है। 2005 में संयुक्त राज्य अमेरिका से उपचार के लिए

55000 रोगी भारत आए भारत विश्व में चिकित्सा पर्यटन में अग्रणी देश बनकर उभरा है। भारत, थाईलैंड, सिंगापुर और मलेशिया जैसे विकासशील देशों को चिकित्सा पर्यटन से अनेक लाभ प्राप्त होते हैं।

चतुर्थ क्रियाकलाप

चतुर्थ क्रियाकलापों में से कुछ निम्नलिखित हैं:

- सूचना का संग्रहण उत्पादन और प्रकरण
- सूचना का उत्पादन

विशिष्टीकृत ज्ञान प्रौद्योगिक कुशलता और प्रशासकीय सामर्थ्य से संबंधित सेवाएं उदाहरण है।

पंचम क्रियाकलाप

पंचम क्रियाकलाप वे सेवाएं हैं जो नवीन एवं वर्तमान विचारों की रचना उनके पुनर्गठन और व्याख्या;

(I) आंकड़ों की व्याख्या और प्रयोग तथा नई प्रौद्योगिकी के मूल्यांकन पर केंद्रित होती है। स्वर्ण कॉलर कहे जाने वाले यह व्यवसाय तृतीय क्षेत्र का एक और उपभाग है, जो वरिष्ठ व्यावसायिक कार्यकारियों, सरकारी अधिकारियों, अनुसंधान वैज्ञानिकों, वित्त एवं विधि परामर्शदाताओं इत्यादि की महत्ता और उच्च वेतन वाली कुशलताओं का प्रतिनिधित्व करते हैं।

बाह्यस्रोतन: बाह्यस्रोतन अथवा ठेका देना दक्षता को सुधारने और लागतों को घटाने के लिए किसी बाहरी अभिकरण को काम सौंपना है।

जब बाह्यस्रोतन में समुद्र पार के स्थानों पर स्थानांतरित कर दिया जाता है तो इसको अपतरण (औपशोरिंग) कहा जाता है।

- (I) विकसित देश उन देशों में बड़ी संख्या में अपने कॉल सेंटर खोलते हैं जहां सस्ता और कुशल श्रम उपलब्ध है।

ज्ञान प्रकरण बाह्यस्रोतन: कंपनियों को अतिरिक्त व्यावसायिक अवसरों को उत्पन्न करने में सक्षम बनाता है, उदाहरण में अनुसंधान और विकास, ई लर्निंग, व्यवसाय अनुसंधान, बौद्धिक संपदा, बैंकिंग सेक्टर आते हैं।

अंकीय विभाजक

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी पर आधारित विकास से मिलने वाले अवसरों का वितरण पूरे विश्व में असमान है। जिन देशों में आर्थिक और राजनीतिक विकास ज्यादा है वहां इसका लाभ उपलब्ध है जबकि विकासशील देश पिछड़ गए हैं और इसी को अंकीय विभाजक कहा जाता है। भारत और रूस जैसे विशाल देशों में सूचना और संचार महानगरों में विकसित है वहां ग्रामीण क्षेत्र पिछड़ा हुआ है।

बहु-विकल्पी प्रश्न

1. नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए

(i) निम्नलिखित में से कौन सा एक तृतीयक क्रियाकलाप है?

- (A) खेती (B) बुनाई (C) व्यापार (D) आखेट

उत्तर: (C) व्यापार

(ii) निम्नलिखित में से कौन-सा एक सेक्टर दिल्ली मुंबई चेन्नई और कोलकाता में सर्वाधिक रोजगार प्रदान करता है?

- (A) प्राथमिक (B) द्वितीयक ()C पर्यटन()D सेवा(

उत्तर: (D) सेवा

(iii) निम्नलिखित में से किन्हें उच्च डिग्री और नवाचारों के स्तर को शामिल करने वाली नौकरियों के रूप में जाना जाता है:

- (A) द्वितीयक क्रियाकलाप (B) पंचम क्रियाकलाप
(C) चतुर्थ क्रियाकलाप (D) प्राथमिक क्रियाकलाप

उत्तर: (B) पंचम क्रियाकलाप

(iv) निम्नलिखित में से कौन-सा क्रियाकलाप, तृतीयक क्रियाकलाप से संबंधित नहीं है?

- (A) लोहे को पिघलाना (B) बैंकर
(C) रेडियोलोजिस्ट (D) मुम्बई का डब्बावाला(टिफ़िन)

उत्तर: (A) लोहे को पिघलाना

(v) निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि चतुर्थक क्षेत्र से संबंधित है?

- (A) विनिर्माण कंप्यूटर (B) कागज और कच्चे लुगदी उत्पादन
(C) विश्वविद्यालय शिक्षण (D) मुद्रण गतिविधियों।

उत्तर: (C) विश्वविद्यालय शिक्षण

(vi) निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

- (A) आउटसोर्सिंग लागत कम करती है और दक्षता बढ़ाती है
- (B) कभी-कभी इंजीनियरिंग और विनिर्माण नौकरियां भी आउटसोर्स की जा सकती हैं
- (C) केपीओ की तुलना में बीपीओ के पास बेहतर व्यावसायिक अवसर हैं
- (D) उन देशों में नौकरी चाहने वालों में असंतोष हो सकता है जो नौकरी को आउटसोर्स करते हैं।

उत्तर-(C) केपीओ की तुलना में बीपीओ के पास बेहतर व्यावसायिक अवसर हैं

(vii) किस सेवा के लिए पेशेवर कौशल की आवश्यकता नहीं होती है?

- (A) वकील (B) डॉक्टर (C) शिक्षक (D) दुकानदार

उत्तर: (D) दुकानदार

(viii) तृतीयक गतिविधियाँ निम्नलिखित में से किस पर निर्भर करती हैं:

- (A) कौशल (B) मशीनरी (C) कारखाना (D) उत्पादन

उत्तर: (A) कौशल

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. फुटकर व्यापार सेवा को स्पष्ट कीजिए।

उत्तर- वह व्यापारिक क्रियाकलाप जिसमें उपभोक्ताओं को उपभोग के लिए प्रत्यक्ष रूप में वस्तुएं एवं उत्पाद उपलब्ध कराए जाते हैं।

2. चतुर्थक सेवाओं का वर्णन कीजिए।

उत्तर- चतुर्थक सेवाओं में सूचना आधारित तथा अनुसंधान व विकास आधारित क्रियाकलापों को सम्मिलित किया जाता है। इनके अंतर्गत सूचनाओं का संग्रहण उत्पादन एवं प्रकरण अथवा सूचनाओं का उत्पादन आता है।

3. विश्व में चिकित्सा पर्यटन के क्षेत्र में तेजी से उभरते हुए देशों के नाम लिखिए।

उत्तर- भारत विश्व में चिकित्सा पर्यटन के क्षेत्र में अग्रणी देश बनकर उभरा है। इसके अलावा थाईलैंड सिंगापुर और मलेशिया जैसे विकासशील देश भी चिकित्सा पर्यटन से लाभान्वित हो रहे हैं। भारत, न्यूजीलैंड और ऑस्ट्रेलिया विशिष्ट परीक्षणों की सुविधाएं उपलब्ध करा रहे हैं।

दीर्घ-उत्तरीय प्रश्न

1. आधुनिक आर्थिक विकास में सेवा क्षेत्र की सार्थकता और वृद्धि की चर्चा कीजिए।

उत्तर- किसी देश के आर्थिक विकास में सेवा क्षेत्र की सार्थकता का मापन उसके अंतर्गत होने वाले विभिन्न क्रियाकलापों के विकास के स्तर का आकलन करने के बाद संभव हो सकता है। सेवा सेक्टर के अंतर्गत होने वाले क्रियाकलाप निम्नलिखित हैं:

1. वाणिज्य और व्यापार: इसके दो स्तर हैं **फुटकर एवं थोक व्यापार।**

इसमें फुटकर विक्रेता तथा थोक विक्रेता चाहे वह ग्रामीण परिवेश से संबंधित है अथवा शहरी परिवेश से सभी का उद्देश्य वस्तु उत्पादों को बेचकर लाभ कमाना होता है। किसी देश में व्यापार और वाणिज्य में विशेष रूप से आधुनिक विनिर्मित वस्तुओं के क्रय एवं विक्रय में जितनी अधिक वृद्धि होगी विकास का स्तर उतना ही ऊंचा होगा।

2. परिवहन और संचार सुविधाएं- परिवहन के द्वारा व्यक्तियों वस्तुओं व संपत्तियों को प्रत्यक्ष रूप में अपने गंतव्य तक पहुंचाना होता है जबकि संचार की सुविधाओं के द्वारा शब्दों में और संदेशों को चाहे वे लिखित सामग्री के रूप में हैं अथवा श्रव्य दृश्य के रूप में उन्हें विभिन्न माध्यमों जैसे डाक सेवाओं द्वारा दूरसंचार सेवाएं के द्वारा अथवा लिखित सामग्री के द्वारा यह सभी जनसंख्या संचार के आधुनिक साधन है।

3. व्यावसायिक कुशलता अनुसंधान- उच्च प्रौद्योगिकी का निष्पादन- देश में साधारण सेवाओं के अलावा व्यावसायिक रूप से कुशल व प्रशिक्षित शिक्षक, डॉक्टर, वकील, लेखाकार, परामर्शदाता, वैज्ञानिक शोधकर्ता, प्रशासनिक कुशलता रखने वाले लोगों की संख्या तथा उच्च प्रौद्योगिकी पेशेवरों की संख्या जितनी अधिक होगी तथा उनको कार्य स्थलों का जितना विकास होगा देश उतना ही विकसित कहलाता है।

2. परिवहन और संचार सेवाओं की सार्थकता को विस्तारपूर्वक स्पष्ट कीजिए।

उत्तर- किसी देश की आर्थिक विकास में परिवहन एवं संचार सेवाओं का महत्वपूर्ण योगदान रहता है। इन सेवाओं का जितना अधिक विकास होगा उतनी ही अधिक गतिशीलता वहां के व्यापार और वाणिज्य में देखने को मिलती है। साथ ही वहां के लोग भी अधिक क्रियाशील होते हैं वहां के लोगों को तथा व्यापार व वाणिज्य को गतिशील बनाता है क्योंकि:

1. परिवहन एक ऐसी सेवा या सुविधा है जिससे लोग भी निर्मित व कच्चा माल एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जाता है। आज भी समाज में वस्तुओं के उत्पादन वितरण और उपभोग के लिए द्रुतगामी

परिवहन व्यवस्था चाहते हैं परिवहन में दूरी को कई तरह से नापा जाता है। मार्ग की लंबाई के रूप में, लगने वाले समय के रूप में, मार्ग पर यात्रा पर आने वाले खर्च के रूप में। परिवहन के साधन के रूप में अनेक विकल्प होते हैं। जैसे सड़क परिवहन, रेल परिवहन, वायु परिवहन, तथा द्रव और गैस के लिए पाइपलाइन परिवहन। लोगों को जिसने अधिक विकल्प उपलब्ध होंगे उतनी अर्थव्यवस्था विकसित होगी।

- परिवहन का जाल तंत्र जितना विकसित होगा अर्थव्यवस्था उतनी ही सुदृढ़ होगी।
- परिवहन की मांग जनसंख्या के आधार से प्रभावित होती है अधिक जनसंख्या होने पर भी परिवहन सेवाओं की मांग होगी।

B. **संचार:** संचार सेवाओं के द्वारा शब्दों, विचारों व, संदेशों को चाहे भी लिखित सामग्री के रूप में हैं अथवा श्रव्य दृश्य सामग्री के रूप में उन्हें विभिन्न माध्यमों जैसे डाक द्वारा समाचार पत्रों व पत्रिकाओं के द्वारा तथा दूरसंचार सेवाओं के द्वारा गंतव्य तक पहुंचाना होता है। यह सभी जन संचार के आधुनिक साधन है। इनका लोगों द्वारा जितना विकास उपयोग होगी देश आर्थिक रूप से उतना ही प्रगति करेगा।

इकाई 4 :-अध्याय 8. परिवहन और संचार

- ❖ स्थल परिवहन ;रेलवे, सड़कें -:पार महाद्वीपीय रेलमार्ग
- ❖ जल परिवहन प्रमुख समुद्री मार्ग,अंतरदेशीय जलमार्ग-:
- ❖ वायु परिवहनअंतरमहाद्वीपीय हवाई मार्ग -:
- ❖ तेल और गैस पाइपलाइन
- ❖ उपग्रह संचार और साइबर स्पेस के लिए महत्व और उपयोग ,
- ❖ भौगोलिक जानकारी जीपीएस का उपयोग;

पाठ का सार :

परिवहन :- मानव,जानवरों और विभिन्न प्रकार के वाहनों का उपयोग करके व्यक्तियों और सामान को एक स्थान से दूसरे स्थान तक लाने व ले जाने के लिए स्थल,जल,एवम वायु से हो सकता है।

परिवहन की विधाए :- वायु,पाइपलाइन,जल एवम स्थल।

स्थल परिवहन :- वस्तुओं एवं सेवाओं का अधिकांश परिवहन स्थल पर होता है जैसे मनुष्य,पशु,वाहन ,पाइपलाइन। यह भाप इंजन, कोयला,पेट्रोलियम के आविष्कार के कारण बदल गया है और इसने परिवहन व्यवस्था में क्रांति ला दी।

सड़कें-

- | | |
|---|---|
| □ सबसे किफायती उपयुक्त | □ कम दूरी के लिए |
| □ ग्रामीण क्षेत्रों और पहाड़ी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त | □ परिवहन के अन्य साधनों के पूरक |
| □ द्वार - से - द्वार सेवा | □ निर्माण और रखरखाव में आसान |
| □ पक्की और कच्ची सड़कें हैं। | □ सड़कों की गुणवत्ता देश पर निर्भर करती है। |
| □ विकसित देशों की सड़कें अच्छी हैं। | |
| □ यातायात प्रवाह; हाल के वर्षों में वृद्धि हुई है। | |
| □ सड़क किनारे सुविधाओं का अभाव। | |
| • उच्चतम सड़क घनत्व पश्चिमी यूरोप में पाया जाता है। | |
| □ दुनिया की कुल मोटर वाहन चलाने योग्य सड़क की लंबाई 15 मिलियन कि. मी. , जिसका 33% उत्तर अमेरिका में है। | |

महामार्ग-

- दूर के स्थानों को जोड़ती है। 80 मीटर चौड़ा अलग ट्रैफिक लेन पुल, फ्लाई ओवर और दोहरी वाहन मार्ग यातायात प्रवाह में मदद करते हैं।
 - हर शहर और बंदरगाह राजमार्गों से जुड़े हुए हैं।
- उत्तरी अमेरिका:** सड़क घनत्व 0.65 कि. मी. प्रति वर्ग कि. मी. है।
- हर स्थान महामार्ग से 20 कि. मी. के भीतर है,।
 - प्रशांत महासागर में स्थित शहर अटलांटिक तट के शहरों से अच्छी तरह जुड़े हुए हैं।

विश्व के महत्वपूर्ण महामार्ग-

1. ट्रांस कैनेडियन हाईवे ब्रिटिश कोलंबिया (पश्चिम) में वैंकूवर को न्यू-फाउंड लैंड (पूर्व) में सेंटजॉन शहर से जोड़ता है।
 2. पान-अमेरिकन हाईवे दक्षिण अमेरिका को उत्तरी अमेरिका से जोड़ता है।
 3. ट्रांस-कॉन्टिनेंटल स्टुअर्ट हाईवे ऑस्ट्रेलिया में डार्विन को एलिस स्प्रिंग्स से जोड़ता है।
- उत्तरी अमेरिका में पंजीकृत वाहनों की संख्या सबसे अधिक है।
 - रूस में घने राजमार्ग नेटवर्क यूराल के पश्चिम में औद्योगिक क्षेत्र में विकसित किया गया है जिसमें मास्को हब के रूप में है। महत्वपूर्ण मास्को-व्लादिवोस्तोक राजमार्ग पूर्व में इस क्षेत्र में कार्य करता है।
 - चीन में मुख्य शहर राजमार्गों से जुड़े हुए हैं।
 - भारत में स्वर्णिम चतुर्भुज (GQ) या सुपर एक्सप्रेसवे जैसे शहरों को जोड़ने वाले कई राजमार्ग हैं।
 - सीमावर्ती सड़कें देशों को जोड़ती हैं और लोगों को जोड़ती हैं।

रेलवे-

- भारी सामान, लंबी दूरी, उच्च गति के लिए उपयुक्त व सस्ता है।
 - यह हर देश में भिन्न होता है
- गेज के प्रकार
 1. ब्रॉड गेज: 1.5 मी
 2. मानक गेज: 1.44 वर्ग मीटर
 3. मीटर गेज: 1: 00 वर्ग मीटर
 4. छोटे गेज
- यूके, यूएसए, जापान और भारत में दैनिक आवागमन की रेलें बहुत लोकप्रिय हैं।
- विश्व में 13 लाख कि. मी. रेलवे हैं।
- यूरोप में 4,40,000 किलोमीटर रेलवे के साथ दुनिया का सबसे घना नेटवर्क है।
- बेल्जियम में सबसे अधिक घनत्व 1km^2 6.5 sq.km. है।
- औद्योगिक क्षेत्रों में रेलवे का घनत्व सबसे अधिक है।
- पेरिस और लंदन के बीच भूमिगत रेलवे महत्वपूर्ण हैं। इंग्लैंड में स्थित यूरो टनल ग्रुप द्वारा संचालित सुरंग मार्ग लंदन को पेरिस से जोड़ता है।
- **रूस** में, रेलवे देश के कुल परिवहन का लगभग 90 प्रतिशत हिस्सा यूराल के पश्चिम में एक बहुत घने नेटवर्क के साथ है।
- 40% रेल नेटवर्क उत्तरी अमेरिका में पाया जाता है।
- **कनाडा** में रेलवे सार्वजनिक क्षेत्र में हैं।
- **ऑस्ट्रेलिया** में 40,000 कि. मी. रेलवे है, जिसमें 25% न्यू साउथ वेल्स में पाया जाता है।
- **दक्षिण अमेरिका** में रेल नेटवर्क ब्राजील के कॉफी उत्पादक प्रदेश और अर्जेंटीना के पम्पास में पाया जाता है।
- वैलिपेरिसियो (चिली) और ब्यूनसआयर्स (अर्जेंटीना) के बीच केवल एक महाद्वीपीय रेल है।
- **एशिया** में रेल नेटवर्क का घनत्व भी अधिक है।
- **अफ्रीका** में 40,000 कि. मी. रेल नेटवर्क है, जिसमें अकेले दक्षिण अफ्रीका में 18,000 कि. मी. रेल नेटवर्क है।

महत्वपूर्ण मार्ग

- अंगोला से कटंगा जाम्बिया कॉपर बेल्ट तक बेंगुएला रेलवे।
- तंजानिया रेलवे ज़ाम्बियन कॉपर बेल्ट से तट पर दार-ए-सलाम तक।
- बोत्सवाना और ज़िम्बाब्वे के माध्यम से रेलवे लैंडलॉक राज्यों को दक्षिण अफ्रीका गणराज्य से जोड़ता है।

पार महाद्वीपीय रेल मार्ग

- पूरे महाद्वीप से गुजरते हुए महाद्वीप के दो सिरों को जोड़ते हैं।
- इनका निर्माण आर्थिक और राजनीतिक कारणों से किया गया है।

1. ट्रांस साइबेरियन रेल मार्ग



Fig. 8.5: Trans-Siberian Railway

- पूर्व में व्लादिवोस्तोक से पश्चिम में सेंट पीटर्सबर्ग को जोड़ते हुए।
- मॉस्को, ऊफ़ा, नोवोसिबिर्स्क, इरकुत्स्क से गुज़रता हुआ जाता है।
- 9332 कि. मी. की लंबाई के साथ सबसे लंबा।
- डबल ट्रैक और विद्युत कृत।
- पश्चिमी बाजारों को पूर्व में एशियाई क्षेत्र से जोड़ने में मदद।

ट्रांस कैनेडियन रेल मार्ग

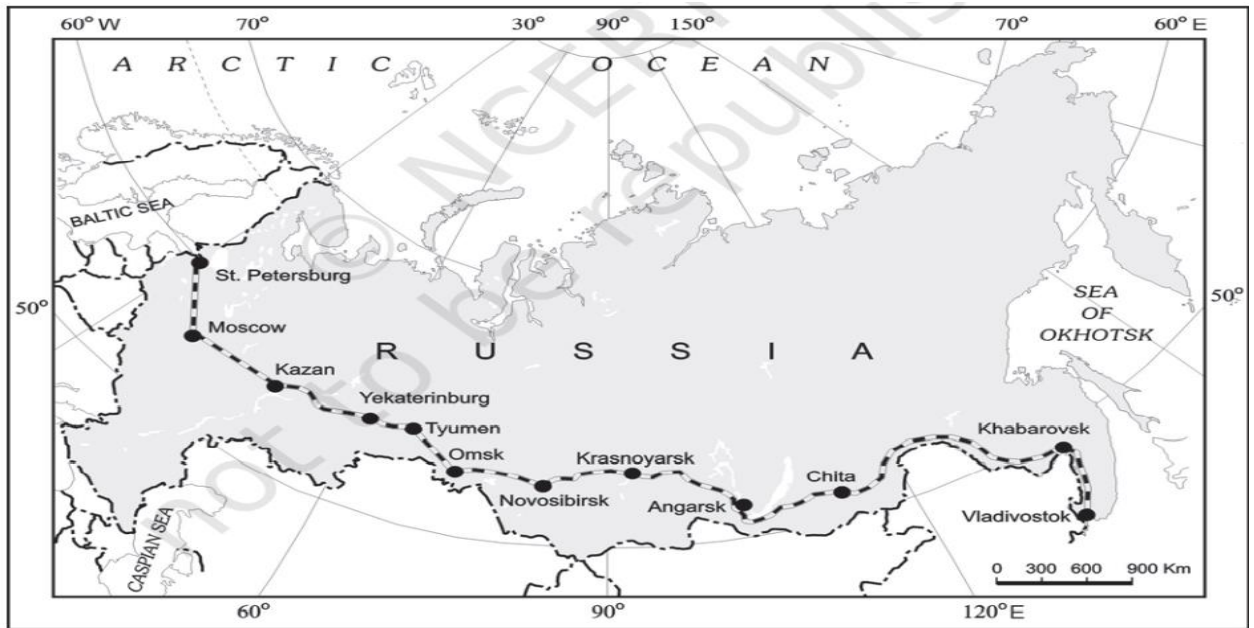


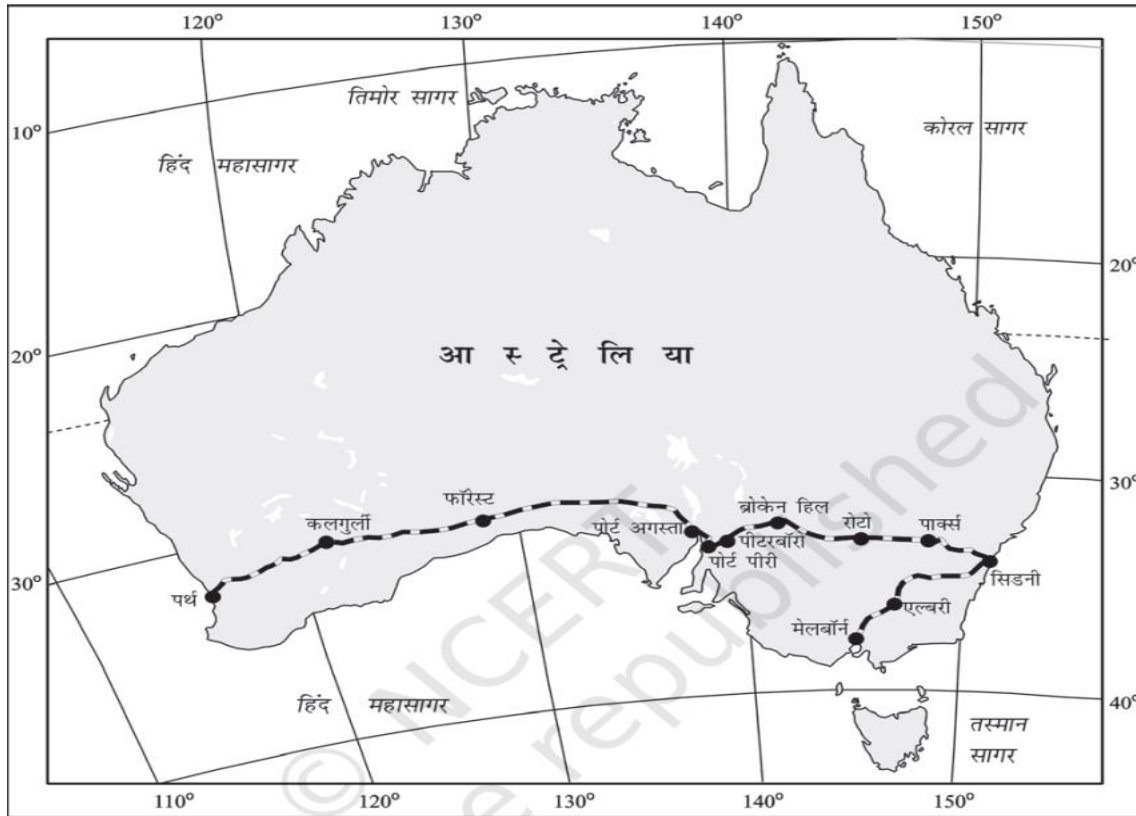
Fig. 8.5: Trans-Siberian Railway

- 7050 कि. मी. लंबा, पूर्व में हैलिफैक्स को पश्चिमी तट पर वैंकूवर से जोड़ता है।
- मॉन्ट्रियल, ओटावा विन्निपेग, कैलगरी
- 1886 में निर्मित
- क्यूबेक औद्योगिक क्षेत्र को प्रेयरी क्षेत्र की गेहूं की पट्टी से जोड़ता है।
- यह विन्निपेग को थंडर खाड़ी जल मार्ग से भी जोड़ता है।
- यह कनाडा का महत्वपूर्ण रेल मार्ग है।
- गेहूं और मांस महत्वपूर्ण निर्यात हैं।

संघ और प्रशांत रेल मार्ग

- प्रशांत तट पर न्यूयॉर्क को पश्चिमी तट पर सैन फ्रांसिस्को से जोड़ता है।
- क्लीवलैंड, शिकागो, ओमाहा, इवांस, ओगडन, सैक्रामेंटो से गुज़रता है।
- महत्वपूर्ण निर्यात अयस्क, अनाज कागज, रसायन और मशीनरी हैं।

ऑस्ट्रेलियाई पार महाद्वीपीय रेल मार्ग



चित्रा 8.7 : ऑस्ट्रेलियाई पारमहाद्वीपीय रेलमार्ग

- ऑस्ट्रेलिया के पूर्व में सिडनी को पश्चिमी तट पर पर्थ से जोड़ता है।
- कलगुरली, ब्रोकन हिल ,पोर्ट ऑगस्टा से हो कर गुजरता है ।
- एडिलेड से एक और प्रमुख लाइन जुड़ती है और एलिस स्प्रिंग भी इस लाइन से जुड़ती है।

ओरिएंट एक्सप्रेस

- पेरिस से इस्तांबुल तक चलती है।
- स्ट्रासबर्ग, म्यूनिख, विना, बुडापेस्ट और बेल ग्रेड से गुज़रती है।
- लंदन से इस्तांबुल की यात्रा का समय 10 दिनों के मुकाबले 96 घंटे रह गया है।
- निर्यात पनीर, सूअर का मांस , जई, शराब, फल और मशीनरी हैं।
- ईरान, पाकिस्तान, भारत, बांग्लादेश और म्यांमार के माध्यम से इस्तांबुल को बैंकॉक से जोड़ने का प्रस्ताव है।

जल परिवहन:-

लाभ

- सबसे सस्ता।
- भारी और भारी सामान के लिए उपयुक्त।
- कोई घर्षण नहीं।
- ईंधन की कम खपत।
- कोई मार्ग निर्माण खर्चा नहीं
- विभिन्न प्रकार के जहाज यात्रा कर सकते हैं।
- पत्तन सुविधाएं प्रदान की जाती है ।

समुद्री मार्ग

- महाद्वीपों को जोड़ता है ।
- लंबी दूरी के लिए सस्ती और सुगम यात्रा।
- कोई रखरखाव लागत नहीं।
- रडार, वायरलेस और अन्य नेविगेशन सहायता से लैस आधुनिक लाइनर, आसानी से माल परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले खराब होने वाले माल कंटेनरों के लिए रेफ्रिजरेटेड कक्षों का विकास।

महत्वपूर्ण समुद्री मार्ग-

उत्तरी अटलांटिक समुद्री मार्ग-

- पूर्वोत्तर अमेरिका को पश्चिमी यूरोप से जोड़ता है ।
- दो औद्योगिक रूप से विकसित महाद्वीपों को जोड़ता है ।
- इस मार्ग पर सर्वाधिक व्यापार हो रहा है।
- विश्व का एक चौथाई विदेशी व्यापार इस मार्ग से होता है।
- इसे 'ब्रह्मद ट्रंक मार्ग' कहा जाता है।

भूमध्यसागरीय- हिंद महा सागरीय समुद्री मार्ग-

- पश्चिमी यूरोप को उत्तरी अफ्रीका, दक्षिण अफ्रीका, दक्षिणी पूर्वी एशिया , ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड से जोड़ता है ।
- स्वेज नहर से पहले यह एक महत्वपूर्ण समुद्री मार्ग था।
- लिवरपूल से कोलंबो के बीच की दूरी स्वेज नहर से 6400 कि.मी.लंबी थी।
- महत्वपूर्ण निर्यात सोना, हीरा, तांबा, टिन मंगफली, पाम तेल, कॉफी और फल हैं।

उत्तमाशांतरीय समुद्री मार्ग -

- पश्चिमी यूरोप को पश्चिम अफ्रीकी देशों से जोड़ता है ।

उत्तर प्रशांत समुद्री मार्ग-

- उत्तरी अमेरिका के पश्चिमी तट को एशिया से जोड़ता है ।
- वैकूवर को योकोहामा से जोड़ता है।

दक्षिण प्रशांत समुद्री मार्ग-

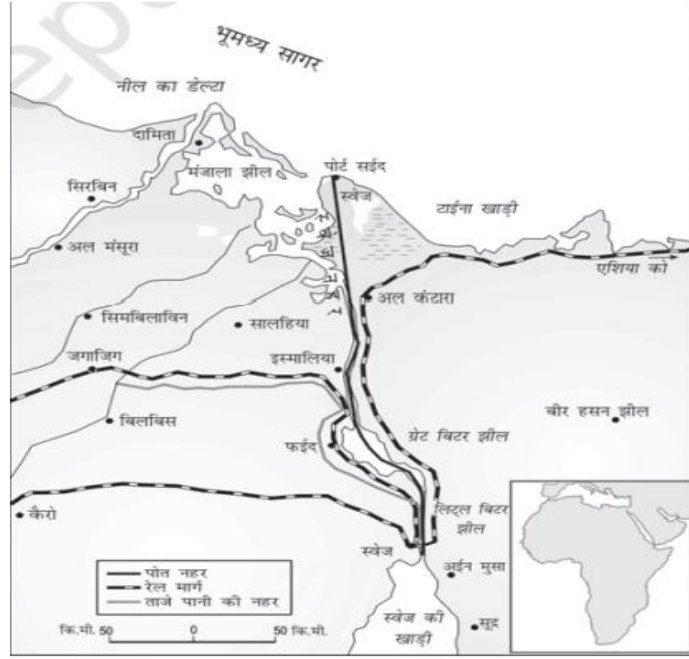
- ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड से जोड़ता है ।
- प्रशांत महासागर के बिखरे हुए द्वीपों को जोड़ता है ।
- पनामा और सिडनी के बीच की दूरी 12000 कि. मी. है।

तटीय नौ वहन-

- लंबी तट रेखा वाले देशों के लिए यह सुविधाजनक है ।
- यह भूमि मार्गों पर भीड़भाड़ को कम कर सकता है।

नौ परिवहन नहरें-

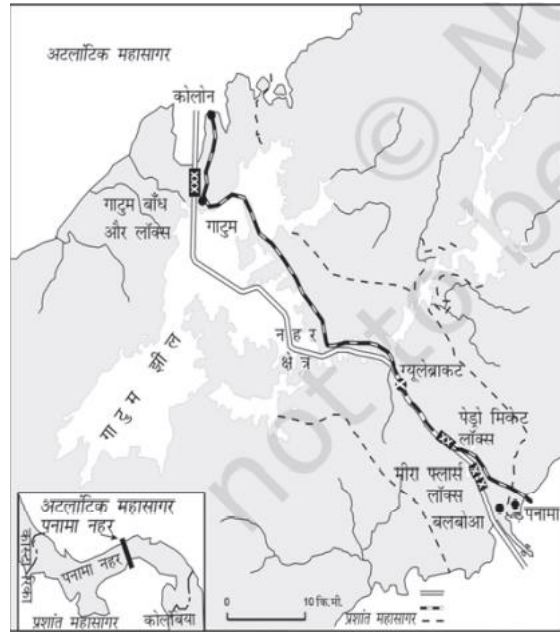
स्वेज़ नहर



चित्र 8.10 : स्वेज नहर

- पोर्ट सईद और पोर्ट स्वेज के बीच, 1869 में निर्मित।
- भूमध्यसागरीय और लाल सागर को जोड़ती है।
- लिवरपूल और कोलंबो के बीच की दूरी कम हो गई है।
- लंबाई 160 कि. मी., 11 से 15 मीटर गहराई है।
- 100 जहाज प्रतिदिन यात्रा कर सकते हैं।
- इस नहर को पार करने में 12 घंटे का समय लगता है।
- टोल भारी होता है, कभी-कभी उत्तमाशाअंतरीप समुद्री मार्ग से जाना बेहतर होता है
- इस नहर के साथ एक रेलवे लाइन चलती है।
- एक नौ गम्य ताजी नहर भी नील नदी से निकलती है।

पनामा नहर



चित्र 8.11 : पनामा नहर

- प्रशांत तट को अटलांटिक तट से जोड़ता है।
- लंबाई 72 कि. मी. है।
- इसमें छ जल बंधक तंत्र हैं।
- यह न्यूयॉर्क और सैन फ्रांसिस्को के बीच की दूरी को समुद्र के द्वारा लगभग 13000 कि. मी. कम कर देता है।
- इसका स्वेज नहर से आर्थिक महत्व कम है।

आंतरिक जलमार्ग

- नदियाँ, नहरें, झीलें आंतरिक जलमार्ग के साधन हैं।
- नाव और स्टीमर का उपयोग किया जाता है।
- आंतरिक जलमार्ग का विकास नहरों की नौ गम्यता, चैनल की चौड़ाई और गहराई, जल प्रवाह की निरंतरता तथा उपयोग में लाई जाने वाली परिवहन प्रौद्योगिकी पर निर्भर करता है।
- घने जंगल में नदियाँ ही परिवहन का साधन हैं।
- भारी माल का परिवहन नहरों के माध्यम से किया जा सकता है।

आंतरिक जलमार्ग की समस्याएं

- अन्य परिवहन मार्गों से प्रतिस्पर्धा।
- सिंचाई के लिए पानी को खेतों की ओर मोड़ना।
- खराब रखरखाव।
- नदियों के माध्यम से घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय व्यापार किया जा सकता है।
- नदी तल को गहरा करके, नदी के किनारों को स्थिर करके और पानी के प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए बांधों और बैराजों का निर्माण करके इसे और अधिक उपयोगी बनाया जा सकता है।

महत्वपूर्ण जलमार्ग

1. राइन जलमार्ग

- जर्मनी और नीदरलैंड से होकर प्रवाहित होती है।
- यह रॉटरडरम से बेसल तक 700 कि. मी. तक नौकायन योग्य है।
- यह समृद्ध कोयला क्षेत्र और औद्योगिक क्षेत्र से होकर बहती है।
- विश्व में इसका अत्यधिक उपयोग किया जाता है।
- स्विट्ज़रलैंड, नीदरलैंड जर्मनी, फ्रांस और बेल्जियम के औद्योगिक क्षेत्रों को उत्तरी अटलांटिक समुद्री मार्ग से जोड़ता है।

2. डेन्यूब जलमार्ग

- यह पूर्वी यूरोप में सेवा प्रदान करता है।
- यह ब्लैक फारेस्ट से निकल कर कई देशों से होकर बहता है।
- मुख्य निर्यात गेहूं, मक्का, इमारती लकड़ी और मशीनरी हैं।

3. वोल्गा जलमार्ग

- रूस में सबसे महत्वपूर्ण जलमार्ग।
- 11200 कि. मी. तक नौ गम्य मार्ग प्रदान करता है।
- कैस्पियन सागर में मिल जाता है।
- वोल्गा-मॉस्को नहर इसे मास्को क्षेत्र से और वोल्गा-डॉन नहर को काला सागर से जोड़ती है।

4. ब्रह्म झीलें सेंटलॉरेंस समुद्री मार्ग

- सुपीरियर झील, ह्यूरोन, इरी और ओंटारियो सू नहर और वलैंड नहर से जुड़े हुए हैं।
- सेंट लॉरेंस नदी का मुहाना अंतर्देशीय जलमार्ग की सुविधा प्रदान करता है।
- डूलुथ और बुफैलो सभी महासागर बंदरगाह सुविधाओं से सुसज्जित हैं।
- छोटे-छोटे जल प्रपात के कारण माल को छोटे जहाजों में स्थानांतरित कर दिया जाता है।
- इससे बचने के लिए नहर 3.5 मीटर गहरी है।

वायु परिवहन

लाभ

- परिवहन का सबसे तेज़ साधन
- लंबी दूरी के लिए उपयुक्त
- ऊबड़-खाबड़ इलाके के लिए उपयुक्त
- दूर के स्थानों को जोड़ता है
- सबसे आरामदायक
- बर्फ और वन क्षेत्रों के लिए उपयुक्त
- आपदा क्षेत्रों में उपयुक्त
- पूंजी गहन, रखरखाव, बुनियादी ढांचे जैसे हैंगर, लैंडिंग ईंधन सुविधाओं की आवश्यकता हैं।
- ज्यादातर विकसित देशों में पाया जाता है।
- दुनिया में कोई भी जगह 35 घंटे से ज्यादा की दूरी नहीं है।

अंतर महाद्वीपीय वायु मार्ग

- उत्तरी गोलार्द्ध में वायु मार्ग का घना जाल है।

- पूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका और पश्चिमी यूरोप को जोड़ता है।
- अकेले यूएसए में 60% वायु मार्ग है।
- विरल जनसंख्या, सीमित भूभाग और आर्थिक विकास के कारण 10-35 डिग्री अक्षांशों के बीच सीमित हवाई सेवाएं हैं।

पाइप लाइन

लाभ -

- तरल और गैसों पदार्थों के परिवहन के लिए उपयोग किया जाता है।
- अबाधित प्रवाह
- ईंधन की कम से कम खपत
- ऊंचे पहाड़ों और समुद्र तल में उपयुक्त
- पानी, गैस, दूध की आपूर्ति भी पाइप लाइनों से होती है।
- संयुक्त राज्य अमेरिका में पाइप लाइनों का घना नेटवर्क है।
- 'बिग इंच' मेक्सिको की खाड़ी को पूर्वोत्तर से जोड़ने वाली महत्वपूर्ण पाइप लाइनों में से एक है।
- प्रस्तावित ईरान-भारत पाइपलाइन दुनिया में सबसे लंबी होगी।

संचार

1. टेलीग्राफ और टेलीफोन संचार के महत्वपूर्ण साधन हैं।
 2. बीसवीं सदी के मध्य के दौरान टेलीग्राफ और टेलीफोन का दुनिया में एकाधिकार था।
- ऑप्टिकल फाइबर केबल ने संचार में क्रांति ला दी है।
 - ऑप्टिकल फाइबर केबल के निम्नलिखित फायदे हैं।
1. 100% त्रुटि मुक्त
 2. बड़ी मात्रा में डेटा स्थानांतरित किया जा सकता है
 3. सुरक्षा
 4. तेज

उपग्रह संचार

- कंप्यूटर और सैटेलाइट के आविष्कार ने संचार माध्यमों में क्रांति ला दी है।
- इसे यूएसए में 1970 के बाद शुरू किया गया था।
- यह संचार प्रणाली में सबसे सस्ता है।
- भारत में इसकी शुरुआत 1979 में आर्यभट्ट और भास्कर-1, रोहिणी 1980 में, एप्पल 1981 में हुई थी।
- आज टी.वी. के माध्यम से मौसम की भविष्यवाणी एक वरदान बन गई है।

साइबर स्पेस – इंटरनेट

- कंप्यूटर स्पेस, यह WWW (वर्ल्ड वाइड वेब) से घिरा हुआ है, यह इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल है।
- नेटवर्क के माध्यम से दुनिया को जोड़ने वाले कंप्यूटर।
- अधिकांश उपयोगकर्ता यूएसए, यूके, जर्मनी, जापान, चीन और भारत में हैं।

बहुविकल्पी प्रश्न

1. कम दूरी पर और घर-घर सेवाओं के लिए कौन सा परिवहन सस्ता और तेज है।
- ए. रेलवे बी. जलमार्ग सी. वायु मार्ग डी. सड़क

उत्तर. डी. सड़क

2. ओरिएंट एक्सप्रेस के दो टर्मिनलों के नाम लिखिए।

ए. पेरिस बी. इस्तांबुल सी. दोनों डी. कोई नहीं

उत्तर. सी. दोनों

3. बिग इंच पाइपलाइन परिवहन

ए. दूध बी. तरल पेट्रोलियम गैस (LPG) सी. पानी डी. पेट्रोलियम

उत्तर. डी. पेट्रोलियम

4. विश्व के सबसे लंबे रेल मार्ग का नाम बताइए।

ए. ट्रांस-साइबेरियन रेलवे बी. ट्रांस कैनेडियन रेलवे

सी. ट्रांस-ऑस्ट्रेलियन रेलवे डी. कोई नहीं

उत्तर. ए. ट्रांस-साइबेरियन रेलवे

5. विश्व का सबसे व्यस्त समुद्री मार्ग कौन सा है?

ए. उत्तरी अटलांटिक बी. प्रशांत मार्ग सी. हिंद महासागर डी. पनामा मार्ग

उत्तर. ए. उत्तरी अटलांटिक

6. स्वेज नहर के अंतिम बिन्दुओं के नाम लिखिए।

ए. पोर्ट स्वेज बी. पोर्ट ने कहा सी. दोनों डी. कोई नहीं

उत्तर. सी. दोनों

7. कौन सा अंतर्देशीय जलमार्ग दुनिया का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है?

ए. डेन्यूब बी. वोल्गा सी. सेंट लॉरेंस डी. राइन

उत्तर. डी. राइन

8. निम्नलिखित स्थानों में से कौन-सा एक जोड़ा चैनल टनल से जुड़ा हुआ है?

A लंदन - बर्लिन B पेरिस-लंदन C-बर्लिन - पेरिस D-बार्सिलोना — बर्लिन

उत्तर. बी. पेरिस — लंदन

9. परिवहन का सबसे सस्ता साधन कौन सा है?

□. वायु मार्ग □. रेलवे □. जलमार्ग □. कोई नहीं

उत्तर. सी. जलमार्ग

10. कौन सा देश इंटरनेट का सबसे बड़ा उपभोक्ता है?

- ☐ अमेरीका ☐ चीन ☐ जापान ☐ जर्मनी

उत्तर. A अमेरीका

11. उत्तरी अमेरिका, मध्य अमेरिका और दक्षिण अमेरिका को जोड़ने वाले राजमार्गों के नाम लिखिए।

- A. पैन अमेरिकी हाईवे B. उत्तर कनाडा का राजमार्ग C. अलास्का राजमार्ग D. स्टुअर्ट हाईवे

उत्तर. A पैन अमेरिकन हाईवे

12. निम्नलिखित में से कौन भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग है?

- A. राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 05 B. राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 07 (44)
C. राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 02 D. राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 01

उत्तर. B राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 07 (44)

13. निम्नलिखित में से किस महाद्वीप में रेल नेटवर्क का घनत्व सबसे अधिक है?

- A. उत्तरी अमेरिका B. यूरोप सी C. अफ्रीका D. एशिया

उत्तर. B यूरोप

14. उस रेलवे लाइन का नाम बताइए जो न्यूयॉर्क को सैन फ्रांसिस्को से जोड़ती है।

- ☐ संघ और प्रशांत रेलवे ☐ ट्रांस कैनेडियन रेलवे
☐ ओरिएंट रेलवे ☐ ट्रांस-कॉन्टिनेंटल रेलवे

उत्तर. A संघ और प्रशांत रेलवे

15. विश्व में पहली सार्वजनिक रेलवे लाइन का निर्माण किस वर्ष किया गया था?

- A. 1853 B. 1953 C. 1825 D. 1824

उत्तर. C. 1825

16. ग्रेट सर्कल लिंक वैकूवर और योकोहामा पर कौन सा महासागर मार्ग सीधा मार्ग है।

- A. दक्षिण प्रशांत सागर मार्ग B. उत्तरी अटलांटिक सागर मार्ग
C. दक्षिण अटलांटिक सागर मार्ग D. उत्तरी प्रशांत सागर मार्ग

उत्तर. D उत्तरी प्रशांत सागर मार्ग

17. स्वेज नहर में पानी का जलबन्ध नहीं है क्यों?

- A. यह समुद्र तल की नहर है। B. इसका निर्माण स्वेज इस्तमुस में किया गया है।
C. इसमें 11-15 गहरी की बहुत गहरी कटाई शामिल है। D. इस नहर पर टोल बहुत अधिक है।

उत्तर. A यह समुद्र तल की नहर है।

18. प्राचीन काल में भारत के मामले में नदी के रास्ते परिवहन का मुख्य राजमार्ग थे। निम्नलिखित में से कौन सा कारक नदी मार्गों के महत्व को खोने के लिए उपयुक्त नहीं है?

- A. रेलवे से प्रतिस्पर्धा। B. अपर्याप्त वर्षा के कारण पानी की कमी।
C. खराब रखरखाव। D. सिंचाई के लिए डायवर्जन के कारण पानी की कमी।
B. अपर्याप्त वर्षा के कारण पानी की कमी।

19. पहली सार्वजनिक रेलवे लाइन किसके बीच खोली गई थी-

- A. स्टॉकटन और लंदन B. स्टॉकटन और डार्लिंगटन
C. लंदन और डार्लिंगटन D. लंदन और मैनचेस्टर

उत्तर. B. स्टॉकटन और डार्लिंगटन

20. पनामा नहर ने किन दो स्टेशनों के बीच की दूरी को समुद्री मार्ग से 13000 कि. मी. कम कर दिया है?

- A. न्यूयॉर्क और सैन फ्रांसिस्को B. सैन फ्रांसिस्को और वैकूवर
C. न्यूयॉर्क और वैकूवर D. न्यूयॉर्क और न्यू ऑरलियन्स

उत्तर. A न्यूयॉर्क और सैन फ्रांसिस्को

21. यू.के., यू.एस.ए., जापान और भारत में किस प्रकार की ट्रेनें बहुत लोकप्रिय हैं।

- A. यात्री ट्रेन B. मालगाड़ी C. यात्री रेलगाड़ियां D. ये सभी

उत्तर. C. यात्री रेलगाड़ियां

28. पश्चिम एशिया _____ के कारण रेल सुविधाओं में सबसे कम विकसित है

- A. छोटे रेगिस्तान और कम आबादी वाले क्षेत्र।
B. विशाल रेगिस्तान और घनी आबादी वाले क्षेत्र।
C. विशाल रेगिस्तान और कम आबादी वाले क्षेत्र।
D. ये सभी

उत्तर .C .विशाल रेगिस्तान और कम आबादी वाले क्षेत्र

29. ऑटोबान विश्व के किस देश में पाए जाते हैं?

- A. इंग्लैंड B. उत्तरी अमेरिका C. जर्मनी D. भारत

उत्तर. C जर्मनी

30. उच्चतम सड़क घनत्व और सबसे अधिक संख्या में वाहनों का पंजीकरण -----में होता है

- A. पश्चिमी यूरोप B. उत्तरी अमेरिका C. दक्षिण-पूर्व एशिया D. इन सब

उत्तर. B. उत्तरी अमेरिका

31. उत्तरी अमेरिका में, प्रत्येक स्थान एक महामार्ग से ----- दूरी में है।

- A. 10 कि.मी. B. 20 कि. मी. C. 30 कि. मी. D. 40 कि. मी.

उत्तर. B. 20 कि. मी.

32. यू.के. में किस प्रकार के रेल गेज का प्रयोग किया जाता है?

- A. ब्रॉड गेज B. मीटर गेज C. मानक गेज D. छोटा गेज

उत्तर. C. मानक गेज

33. पाकिस्तान के माध्यम से प्रस्तावित ईरान-भारत अंतरराष्ट्रीय तेल और प्राकृतिक गैस पाइपलाइन ----- में सबसे लंबी होगी

- A. एशिया B. यूरोप-एशिया C. संसार D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर. C. संसार

34. जल परिवहन के सबसे अधिक लाभों में से एक यह है कि -----आवश्यकता नहीं है:

- A. मार्ग निर्माण B. सड़क निर्माण C. रेल निर्माण D. बांध निर्माण

उत्तर. A. मार्ग निर्माण

35. कुल सड़क नेटवर्क पर देशों को उच्चतम से निम्नतम तक व्यवस्थित करें:

(i) संयुक्त राज्य अमेरिका

(ii) भारत

(iii) चीन

(iv) ब्राजील

- A. i, ii, iii, iv
B. iv, ii, iii, i
C. iii, iv, i, ii
D. i, iii, ii, iv

उत्तर. A i, ii, iii, iv

36. कुल रेलवे नेटवर्क पर देशों को उच्चतम से निम्नतम तक व्यवस्थित करें:

(i) भारत (ii) रूस (iii) चीन (iv) संयुक्त राज्य अमेरिका

A i, ii, iii, iv B. iv, iii, ii, i C. iii, ii, iv, i D. iv, iii, i, ii

उत्तर. B iv, iii, ii, i

37. _____ एक सूचना प्रणाली है जहां दस्तावेजों और अन्य वेब संसाधनों की पहचान यूनिफ़ॉर्म रिसोर्स लोकेटर द्वारा की जाती है, जो हाइपरलिंक द्वारा परस्पर जुड़े हो सकते हैं, और इंटरनेट पर उपलब्ध हैं।

A. वर्ल्ड वाइड बुध B. वर्ल्ड वाइड वेब C. वर्ल्ड वाइड वर्ल्ड D. वर्ल्ड वाइड वॉच

उत्तर. B वर्ल्ड वाइड वेब

38. निम्नलिखित में से सही युग्म बनाइए और दिए गए कूटों में से सही विकल्प का चयन कीजिए।

परिवहन का तरीका महत्व

I हवाई परिवहन

.1 माल की अंतर्राष्ट्रीय आवाजाही को नियंत्रित किया जाता है

II रेल परिवहन

.2 कम दूरी पर सस्ता और तेज और घरघर सेवाओं के लिए-

III महासागर मालवाहक

3 देश के भीतर लंबी दूरी पर भारी मात्रा में भारी सामग्री के लिए सबसे

उपयुक्त

IV सड़क परिवहन

उच्च .मूल्य, हल्के और खराब होने वाले सामानों को सबसे अच्छा

स्थानांतरित किया जाता है।

कोड I II III IV

A. 1 2 4 3

B. 4 3 2 1

C. 1 2 3 4

D. 4 1 2 3

उत्तर. A 2 4 3 1

39. निम्नलिखित में से किस देश में अभी भी मानव कुलियों या मनुष्यों द्वारा खींची या धकेली जाने वाली गाड़ियों द्वारा थलचर परिवहन होता है?

A. चीन और मलेशिया

B. भारत और यूएसए

C. चीन और भारत

D. चीन और जापान

उत्तर. C चीन और भारत

40 निम्नलिखित में से कौनसा राजमार्ग कनाडा में ऐडमोंटन को अलास्का में ऐकोरोज से जोड़ता है ?

- A. अलास्का राजमार्ग
- B. ट्रांस कैनेडियन हाईवे
- C. पैन अमेरिकन हाईवे
- D. इनमे से कोई भी नहीं

उत्तर. A अलास्का राजमार्ग

41. निम्नलिखित में से कौन सा कारण रेलवे की तुलना में रोडवेज के कम महत्व के लिए जिम्मेदार है?

- A. विशाल औद्योगिक क्षेत्र
- B. विशाल भौगोलिक क्षेत्र
- C. घनी आबादी
- D. राजमार्गों की कम संख्या और सड़कों की निम्न गुणवत्ता

उत्तर. B विशाल भौगोलिक क्षेत्र

42. रूस में पश्चिम में यूराल औद्योगिक क्षेत्र में घना विकसित राजमार्ग नेटवर्क के लिए निम्नलिखित में से किसे हब माना जाता है ?

- A. मास्को
- B. व्लादिवोस्तोक
- C. यूराल
- D. बर्खोयांस्क

उत्तर. A मास्को

43 निम्नलिखित में से कौन सा सुमेलित नहीं है

क्षेत्रों की विशेषताएं

- A. यूरोप - दुनिया का सबसे घना रेलवे नेटवर्क
- B. जापान- दैनिक यात्री ट्रेनें
- C. ट्रांस रेलवे साइबेरियन--है जोड़ता से पेरिस को लंदन
- D. मास्को - रेलवे का एक महत्वपूर्ण मुख्यालय

उत्तर. C. ट्रांससाइबेरियन रेलवे लंदन को पेरिस से जोड़ता है-

44. दक्षिण अमेरिका के निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में घना रेल नेटवर्क पाया जाता है?

- A. अर्जेंटीना के पम्पास
- B. ब्राजील का कॉफी उत्पादक क्षेत्र
- C. चिली के खनन क्षेत्र
- D. A और B

उत्तर. D- A और B

45. पार महाद्वीपीय रेलवे के निर्माण के लिए निम्नलिखित में से कौन से कारण जिम्मेदार हैं ?

- A. आर्थिक और राजनीतिक कारणों से
- B. आर्थिक और भौगोलिक कारणों से
- C. विभिन्न देशों के बीच सद्भाव और भाईचारे को प्रोत्साहित करने के लिए
- D. भौगोलिक और राजनीतिक क्षेत्रों के कारण

उत्तर. A. आर्थिक और राजनीतिक कारणों से

46. निम्नलिखित में से किस रेलवे लाइन के कारण समुद्र मार्ग की तुलना में लंदन से इस्तांबुल की यात्रा का समय बहुत कम हो गया है?

- A. ट्रांस-साइबेरियन रेलवे
- B. ओरियन्ट एक्सप्रेस
- C. संघ और प्रशांत रेलवे
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर. B. ओरियन्ट एक्सप्रेस

47. निम्नलिखित में से कौन सा समुद्री मार्ग किसी अन्य मार्ग की तुलना में अधिक देशों और लोगों की सेवा करता है?

- A. भूमध्यसागरीयमार्ग समुद्री महासागर हिंद-
- B. उत्तरी अटलांटिक समुद्री मार्ग
- C. उत्तरी प्रशांत समुद्री मार्ग
- D. दक्षिण प्रशांत समुद्री मार्ग

उत्तर. A. भूमध्यसागरीयहिंद महासागर समुद्री मार्ग-

48. निम्नलिखित में से कौन सा दक्षिण प्रशांत समुद्री मार्ग पर स्थित एक महत्वपूर्ण बंदरगाह है?

- A. सिंगापुर
- B. होनोलूलू
- C. हांगकांग
- D. शंघाई

उत्तर. B. होनोलूलू

49. निम्नलिखित में से कौन सा क्षेत्र दुनिया के अधिकांश वायुमार्गों का उपयोग करता है?

- A. संयुक्त राज्य अमेरिका
- B. पश्चिमी यूरोप
- C. रूस का एशियाई क्षेत्र
- D. दक्षिण - पूर्व एशिया

उत्तर. A. संयुक्त राज्य अमेरिका

अभिकथन और कारण आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न

निर्देश: निम्नलिखित प्रश्नों में, अभिकथन (A) के कथन के बाद, कारण (R) का कथन दिया गया है। सही विकल्प को इस रूप में चिह्नित करें:

- A. A और R दोनों सत्य हैं, और R A की सही व्याख्या है।

- B. A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R A की सही व्याख्या नहीं है।
C. A सत्य है लेकिन R असत्य है।
D. A असत्य है और R सत्य है।

1. **अभिकथन (Q):** परिवहन मनुष्यों, जानवरों और विभिन्न प्रकार के वाहनों का उपयोग करके व्यक्तियों और सामानों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने के लिए एक सेवा या सुविधा है।

कारण (R) : इस प्रकार की गतिविधि भूमि, जल और वायु पर होती है।

उत्तर. विकल्प (B) सही है

2. **अभिकथन (Q):** ट्रांस महाद्वीपीय रेलवे महाद्वीप के दो सिरों को जोड़ता है।

कारण (R) : वे न केवल यात्रियों के परिवहन के लिए बल्कि मुख्य रूप से माल ढुलाई के लिए आवश्यक हैं।

उत्तर. विकल्प (B) सही है।

3. **अभिकथन (Q):** वस्तुओं और सेवाओं की अधिकांश आवाजाही भूमि पर होती है।

कारण (R) : भारत और चीन के घनी आबादी वाले जिलों में, भूमि परिवहन अभी भी मानव कुलियों या मनुष्यों द्वारा खींची या धकेली जाने वाली गाड़ियों द्वारा होता है।

उत्तर. विकल्प (B) सही है।

4. **अभिकथन (Q):** विकसित और विकासशील देशों के बीच सड़कों की गुणवत्ता बहुत भिन्न होती है।

कारण (Q): सड़क निर्माण और रखरखाव के लिए भारी खर्च की आवश्यकता होती है।

उत्तर. विकल्प (A) सही है।

5. **अभिकथन (Q):** रेलवे भारी माल और लंबी दूरी पर यात्रियों के लिए भूमि परिवहन का एक साधन है।

कारण (R) : सभी देशों में रेलवे गेज समान हैं।

उत्तर. विकल्प (C) सही है।

6. **अभिकथन (Q):** औद्योगिक क्षेत्र दुनिया में उच्चतम रेल घनत्व प्रदर्शित करते हैं।

कारण (R) : यूरोप में विश्व के सबसे सघन रेल नेटवर्कों में से एक है।

उत्तर. विकल्प (B) सही है

7. **अभिकथन (Q):** जल परिवहन के महान लाभों में से एक यह है कि इसमें मार्ग निर्माण की आवश्यकता नहीं होती है।

कारण (R) : महासागर एक दूसरे से जुड़े हुए हैं और विभिन्न आकार के जहाजों के साथ परक्राम्य हैं।

उत्तर. विकल्प (A) सही है।

8. अभिकथन (□): वायु परिवहन ने दुनिया में एक कनेक्टिविटी क्रांति लाई है।

कारण (R) : मूल्यवान सामान को विश्वव्यापी पैमाने पर तेजी से ले जाया जा सकता है। यह अक्सर दुर्गम क्षेत्रों तक पहुंचने का एकमात्र साधन है।

उत्तर. विकल्प (A) सही है।

10. अभिकथन (□): रूस में बड़ी संख्या में विकसित जलमार्ग हैं।

कारण (□): वोल्गा रूस के सबसे महत्वपूर्ण जलमार्गों में से एक है।

उत्तर. विकल्प (B) सही है।

केस-आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न

नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं पर बनी सड़कें सीमावर्ती सड़कें कहलाती हैं। वे एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। दूर दराज के क्षेत्रों में लोगों को प्रमुख शहरों के साथ एकीकृत करना और रक्षा प्रदान करना। लगभग सभी देशों में सीमावर्ती गांवों और सैन्य शिविरों तक माल पहुंचाने के लिए ऐसी सड़कें हैं। रेलवे भारी माल और लंबी दूरी पर यात्रियों के लिए भूमि परिवहन का एक साधन है। रेलवे गेज विभिन्न देशों में भिन्न होते हैं और मोटे तौर पर व्यापक (1.5 मीटर से अधिक) मानक (1.44 मीटर), मीटर गेज (1 मीटर) और छोटे गेज के रूप में वर्गीकृत होते हैं। यूके में मानक गेज का उपयोग किया जाता है दैनिक आवागमन ट्रेनें यूके, यू.एस.ए, जापान और भारत में बहुत लोकप्रिय हैं, जो रोजाना लाखों यात्रियों को शहर से लेकर आते-जाते हैं। दुनिया में करीब 13 लाख किमी रेलवे ट्रैफिक के लिए खुला है। यूरोप में दुनिया का सबसे घना रेल नेटवर्क है। लगभग 4,40,000 किमी रेलवे हैं, जिनमें से अधिकांश डबल या मल्टीपल ट्रैक हैं। बेल्जियम में प्रत्येक 6.5 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र के लिए 1 किमी रेलवे का उच्चतम घनत्व है। औद्योगिक क्षेत्र दुनिया में कुछ उच्चतम घनत्व प्रदर्शित करते हैं। महत्वपूर्ण रेल प्रमुख लंदन, पेरिस, ब्रुसेल्स, मिलान, बर्लिन और वारसो हैं। इनमें से कई देशों में यात्री परिवहन माल ढुलाई से अधिक महत्वपूर्ण है।

लंदन और पेरिस में भूमिगत रेलवे महत्वपूर्ण हैं। इंग्लैंड के माध्यम से यूरो टनल ग्रुप द्वारा संचालित चैनल टनल लंदन को पेरिस से जोड़ता है।

Q. 1. अंतरराष्ट्रीय सीमाओं के साथ बनी सड़कों को कहा जाता है:

- A. सीमावर्ती सड़क
- B. रेल
- C. सुरक्षा सड़कें
- D. ग्रामीण सड़कें

उत्तर. विकल्प (A) सही है।

प्रश्न 2. मानक गेज की माप क्या है?

- A. 1.44 मीटर
- B. 1.39 मीटर
- C. 1.47 मीटर
- D. 1.48 m

उत्तर. विकल्प (A) सही है।

Q 3. भूमिगत रेलवे प्रणाली का दूसरा नाम क्या है?

- A. सबवे
- B. ट्यूब
- C. मेट्रो
- D. ये सभी

उत्तर. विकल्प (D) सही है।

Q 4. रेलवे का सर्वाधिक घनत्व कहाँ पाया जाता है?

- A. ग्रामीण क्षेत्र
- B. शहरी क्षेत्र
- C. प्रशासनिक क्षेत्र
- D. औद्योगिक क्षेत्र

उत्तर. विकल्प (D) सही है।

II. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

हवाई परिवहन परिवहन का सबसे तेज़ साधन है, लेकिन यह बहुत महंगा है। तेज होने के कारण लंबी दूरी की यात्रा के लिए यात्रियों द्वारा इसे पसंद किया जाता है। दुनिया भर में मूल्यवान सामान को तेजी से ले जाया जा सकता है। यह अक्सर दुर्गम क्षेत्रों तक पहुंचने का एकमात्र साधन है। हवाई परिवहन ने दुनिया में कनेक्टिविटी क्रांति ला दी है। पहाड़ी क्षेत्रों या दुर्गम रेगिस्तानी इलाकों द्वारा उत्पन्न अवरोध को दूर कर लिया गया है। हवाई जहाज जमी हुई जमीन से बिना किसी बाधा के उत्तरी कनाडा में एस्किमो के लिए विभिन्न सामान लाता है। हिमालयी क्षेत्र में अक्सर भूस्खलन, हिमस्खलन या भारी हिमपात के कारण मार्ग बाधित होते हैं। ऐसे समय में वायु परिवहन ही किसी स्थान तक पहुँचने के लिए यात्रा ही एकमात्र विकल्प है। वायु का सामरिक महत्व भी काफी है। इराक में अमेरिकी और ब्रिटिश सेनाओं द्वारा किए गए हवाई हमले इस तथ्य की गवाही देते हैं। वायुमार्ग नेटवर्क बहुत तेजी से विस्तार कर रहा है। हवाई जहाजों के निर्माण और उनके संचालन के लिए हवाई जहाजों के लिए हैंगर, लैंडिंग, ईंधन भरने और रखरखाव सुविधाओं जैसे विस्तृत बुनियादी ढांचे की आवश्यकता होती है। हवाई अड्डों का निर्माण भी बहुत महंगा है और अत्यधिक औद्योगिक देशों में अधिक विकसित हुआ है जहां बड़ी मात्रा में यातायात है। हालांकि, यूके ने वाणिज्यिक जेट परिवहन के उपयोग का बीड़ा उठाया, यू.एस.ए ने बड़े पैमाने पर

युद्ध के बाद के अंतरराष्ट्रीय नागरिक उड्डयन का विकास किया। आज, 250 से अधिक वाणिज्यिक एयरलाइंस दुनिया के विभिन्न हिस्सों में नियमित सेवाएं प्रदान करती हैं। हाल के घटनाक्रम हवाई परिवहन के भविष्य के परिदृश्य को बदल सकते हैं। सुपरसोनिक विमान, लंदन और न्यूयॉर्क के बीच की दूरी साढ़े तीन घंटे में तय करते हैं।

प्रश्न 1. लंबी दूरी की यात्रा के लिए यात्रियों द्वारा हवाई परिवहन को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?

- A. .परिवहन के महंगे साधन
- B. परिवहन का सबसे तेज़ साधन
- C. परिवहन का सबसे लंबा साधन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर. विकल्प (B) सही है

Q. 2. हवाई परिवहन द्वारा कौन सी क्रांति लाई गई है?

- A. कनेक्टिविटी
- B. स्थिरता
- C. बुनियादी ढांचा
- D. राजनीतिक

उत्तर. विकल्प (A) सही है

Q. 3. वाणिज्यिक जेट परिवहन के उपयोग का बीड़ा किसने उठाया?

- A. यूएसए
- B. यूके
- C. जर्मनी
- D. सोवियत संघ

उत्तर. विकल्प (B) सही है।

Q. 4. _____ एक वायुयान है, जो ध्वनि की गति से भी तेज उड़ान भरने में सक्षम है।

- A. सुपरसोनिक विमान
- B. लड़ाकू विमान
- C. वाणिज्यिक विमान
- D. सैन्य विमान

उत्तर. विकल्प (A) सही है।

चित्र आधारित प्रश्न-

नीचे दिए गए मानचित्र का अध्ययन करें और प्रश्नों के उत्तर दें (प्र. नं. 1-5)



प्रश्न 1. मानचित्र पर दिखाई गई रेलवे लाइन को पहचानें

- A. पार-कैनेडियन रेल मार्ग
- B. पारसाइबेरियन रेल मार्ग
- C. संघ और प्रशांत रेल मार्ग
- D. ओरिएंट एक्सप्रेस

उत्तर. B पारसाइबेरियन रेल मार्ग

प्रश्न 2. इस रेल मार्ग से जुड़े महाद्वीप हैं-

- A. यूरोप और एशिया
- B. यूरोप और अफ्रीका
- C. एशिया और अफ्रीका
- D. ऊपर के सभी

उत्तर. A यूरोप और एशिया

प्रश्न 3. टर्मिनल स्टेशनों क्रमशः A और B के नाम बताओ-

- A. व्लादिवोस्तोक और सेंट पीटर्सबर्ग
- B. वैंकूवर और हैलिफैक्स
- C. सेंट पीटर्सबर्ग और व्लादिवोस्तोक
- D. मास्को और व्लादिवोस्तोक

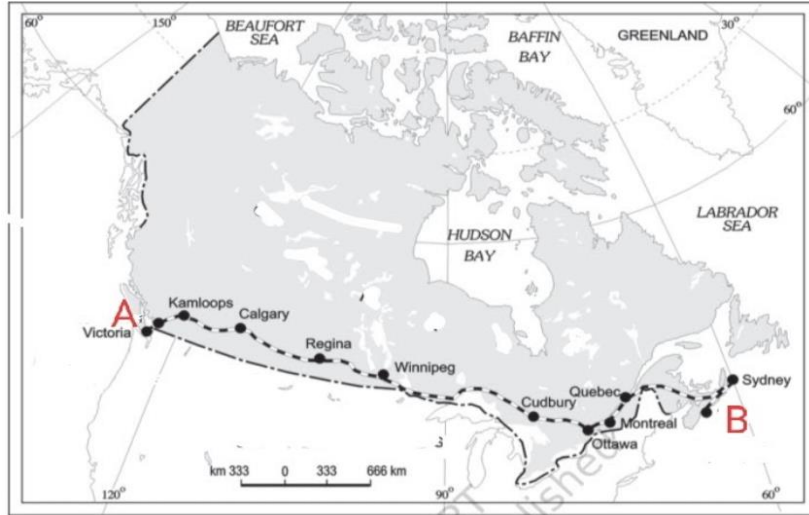
उत्तर. C. सेंट पीटर्सबर्ग और व्लादिवोस्तोक

प्रश्न 4 . इस रेल मार्ग की लंबाई कितनी है?

- A. 9832 किमी
- B. 9332किमी
- C. 9982 किमी
- D. 9233 किमी

उत्तर. B 9332 किमी

नीचे दिए गए मानचित्र का अध्ययन करें और प्रश्नों के उत्तर दें।



प्रश्न 1. मानचित्र पर दिखाई गई रेलवे लाइन की पहचान करें?

- A. ट्रांस-साइबेरियन रेलवे
- B. संघ और प्रशांत रेलवे
- C. ट्रांस कैनेडियन रेलवे
- D. ओरिएंट एक्सप्रेस

उत्तर. C ट्रांस कैनेडियन रेलवे

प्रश्न 2. यह रेलवे लाइन किस देश में स्थित है?

- A. संयुक्त राज्य अमेरिका
- B. कनाडा
- C. रूस
- D. मिस्र

उत्तर. B कनाडा

प्रश्न 3. मानचित्र में अंकित A और B स्टेशनों के नाम अंकित करें

- A. वैकूवर से सिडनी
- B. वैकूवर से हैलिफैक्स
- C. कैलगरी और वैकूवर
- D. व्लादिवोस्तोक और सेंट पीटर्सबर्ग

उत्तर. B वैकूवर से हैलिफैक्स

प्रश्न 4. उन दो महासागरों के नाम बताइए जो इस रेलवे लाइन से जुड़े हुए हैं

- A. प्रशांत महासागर और अटलांटिक महासागर
- B. प्रशांत महासागर और हिंद महासागर
- C. अटलांटिक महासागर और हिंद महासागर
- D. अटलांटिक महासागर और आर्कटिक महासागर

उत्तर. A प्रशांत महासागर और अटलांटिक महासागर

प्रश्न 5. इस रेलवे लाइन का निर्माण वर्ष में किया गया था

- A. 1896
- B. 1884
- C. 1886
- D. 1876

उत्तर. C. 1886

प्रश्न 6. इस रेलवे लाइन की लंबाई कितनी है?

- A. 7050 किमी
- B. 7850किमी
- C. 7650 किमी
- D. 7550किमी

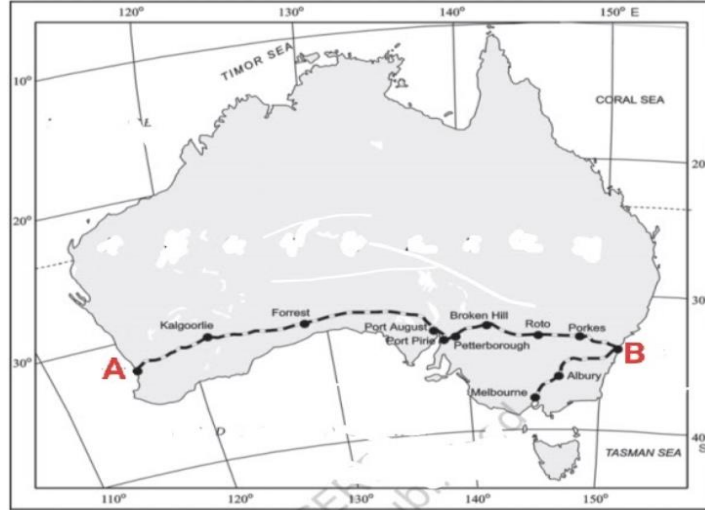
उत्तर. A 7050 किमी

प्रश्न 7. इस रेलवे लाइन को आर्थिक महत्व इसलिए मिला क्योंकि-

- A. इस मार्ग पर महत्वपूर्ण निर्यात गेहूं और मांस हैं
- B. यह क्यूबेक-मॉन्ट्रियल औद्योगिक क्षेत्र को प्रेयरी क्षेत्र के गेहूं बेल्ट से जोड़ता है
- C. विन्निपेग से लेकर सुपीरियर तक एक लूप लाइन इस रेल लाइन को दुनिया के महत्वपूर्ण जलमार्गों में से एक से जोड़ती है
- D. ये सभी

उत्तर. D ये सभी

नीचे दिए गए मानचित्र का अध्ययन करें और प्रश्नों के उत्तर दें ।



1. रेलवे लाइन की पहचान करें -

- A. ऑस्ट्रेलियाई ट्रांस-कॉन्टिनेंटल रेलवे
- B. ट्रांस-कनाडाई रेलवे
- C. प्रशांत रेलवे संघ
- D. ट्रांस-साइबेरियन रेलवे

उत्तर. A. ऑस्ट्रेलियाई पार महाद्वीपीय रेलवे

प्रश्न.2. उन दो तटों के नाम बताइए जो इस रेलवे लाइन से जुड़े हुए हैं?

- A. प्रशांत और अटलांटिक महासागर
- B. प्रशांत और हिंद महासागर
- C. प्रशांत और आर्कटिक महासागर
- D. अटलांटिक और हिंद महासागर

उत्तर. B. प्रशांत और हिंद महासागर

प्र.3. मानचित्र में अंकित टर्मिनल स्टेशनों क्रमशः A और B के नाम बताओ -

- A. पर्थ और सिडनी
- B. मेलबर्न और पर्थ
- C. पर्थ और ब्रोकन हिल
- D. सिडनी और पोर्ट अगस्त

उत्तर. A. पर्थ और सिडनी

प्रश्न 4. यह रेलवे लाइन किस महाद्वीप में स्थित है-

- ए. यूरोप
- बी. एशिया
- सी. अफ्रीका
- डी. ऑस्ट्रेलिया

उत्तर. D. ऑस्ट्रेलिया

आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और सम्बंधित प्रश्नों के उत्तर दें -



1. आरेख में दिखाए गए शिपिंग नहर की पहचान करें।

- A. स्वेज
- B. पनामा
- C. डेन्यूब
- D. राइन

उत्तर. . A स्वेज

2. इस नहर द्वारा कौन से दो समुद्र जुड़े हुए हैं?

- A. लाल सागर और अरब सागर
- B. भू मध्य सागर और काला सागर
- C. कैस्पियन सागर और काला सागर
- D. भू मध्य सागर और लाल सागर

उत्तर .D भू मध्य सागर और लाल सागर

3. नहर के दोनों ओर दो के नाम क्रमशः A और B के नाम बताओ-

- A. रॉटरडैम और बेसल
- B. पोर्ट सईद और पोर्ट स्वेज
- C. पनामा और कोलन
- D. केप टाउन और एडेनो

उत्तर. B. पोर्ट सईद और पोर्ट स्वेज

4. यह नहर अवस्थित है

- A. अल्जीरिया
- B. मिस्र
- C. नाइजीरिया
- D. कांगो

उत्तर. B. मिस्र

प्रश्न 5. निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता इस नहर के बारे में सही नहीं है?

- A. इस नहर की लंबाई 160 किमी और 11 से 15 मीटर गहरी है
- B. प्रतिदिन लगभग सौ जहाज यात्रा करते हैं और प्रत्येक जहाज को इस नहर को पार करने में 10 से 12 घंटे लगते हैं
- C. टोल इतने भारी नहीं हैं और 1879 में बनाई गई थी
- D. नील नदी से चलने योग्य मीठे पानी की नहर भी इस्माइलिया में स्वेज नहर से जुड़ती है ताकि बंदरगाह सईद और स्वेज को मीठे पानी की आपूर्ति की जा सके।

उत्तर .C टोल इतने भारी हैं और 1879 में बनाई गई थी

नीचे दिए गए आरेख का अध्ययन करें और सम्बंधित प्रश्नों के उत्तर दें-

प्रश्न 1. चित्र में दिखाए गए शिपिंग कैनाल की पहचान करें-

- A. वोल्गा-मास्को नहर
- B. वोल्गा-डॉन कैनाल
- C. पनामा नहर
- D. . स्वेज़ नहर

उत्तर.C. पनामा नहर

प्रश्न 2. निम्नलिखित में से किस देश ने इस नहर का निर्माण किया था?

- A. मेक्सिको
- B. कोस्टारिका
- C. संयुक्त राज्य अमेरिका
- D. कनाडा

उत्तर. C संयुक्त राज्य अमेरिका

प्रश्न 3. नहर के दोनों ओर स्थित दो बंदरगाहों के नाम क्रमशः A और B के रूप में चिह्नित करें

- A. न्यूयॉर्क और पनामा
- B. पनामा और कोलोन
- C. न्यू ऑरलियन्स और सैन फ्रांसिस्को
- D. बृहदान्त और पनामा

उत्तर. B पनामा और कोलोन

प्र.4. निम्नलिखित में से कौन सी विशेषता इस नहर के लिए सही नहीं है?

- A. यह 92 किलोमीटर लंबा है
- B. इस नहर का आर्थिक महत्व स्वेज नहर की तुलना में अपेक्षाकृत कम है

C. इसमें 6 लॉक सिस्टम है

D. यह न्यूयॉर्क और सैन फ्रांसिस्को के बीच की दूरी को समुद्र के द्वारा 13000 किलोमीटर कम कर देता है

उत्तर. A यह 92 किलोमीटर लंबा है

प्रश्न 5. यह शिपिंग नहर जोड़ती है

A. प्रशांत महासागर और अटलांटिक महासागर

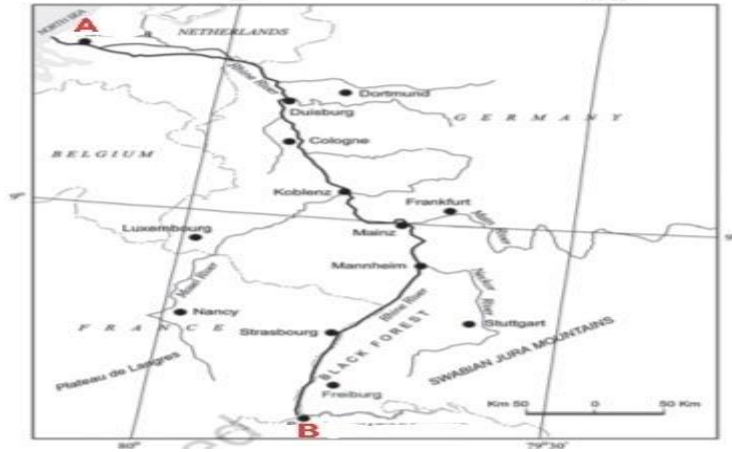
B. हिंद महासागर और प्रशांत महासागर

C. आर्कटिक महासागर और प्रशांत महासागर

D. हिंद महासागर और अटलांटिक महासागर

उत्तर. A प्रशांत महासागर और अटलांटिक महासागर

नीचे दिए गए आरेख का अध्ययन करें और प्रश्नों के उत्तर दें -



प्रश्न 1. अंतर्देशीय जलमार्ग की पहचान करें-

A. डेन्यूब जलमार्ग

B. राइन जलमार्ग

C. वोल्गा जलमार्ग

D. मिसिसिपी जलमार्ग

उत्तर. B. राइन जलमार्ग

प्रश्न 2. जलमार्ग के दोनों ओर स्थित दो बंदरगाहों के नाम क्रमशः A और B के रूप में चिह्नित करें

A. बेसल और रॉटरडैम

B. हैम्बर्ग और स्वेज

C. कराची और मुंबई

D. रॉटरडैम और बेसेल

उत्तर. D. रॉटरडैम और बेसेल

प्रश्न 3. पोर्ट बेसल किस देश में स्थित है

- A. नीदरलैंड
- B. स्विट्ज़रलैंड
- C. फ्रांस
- D. जर्मनी

उत्तर. B. स्विट्ज़रलैंड

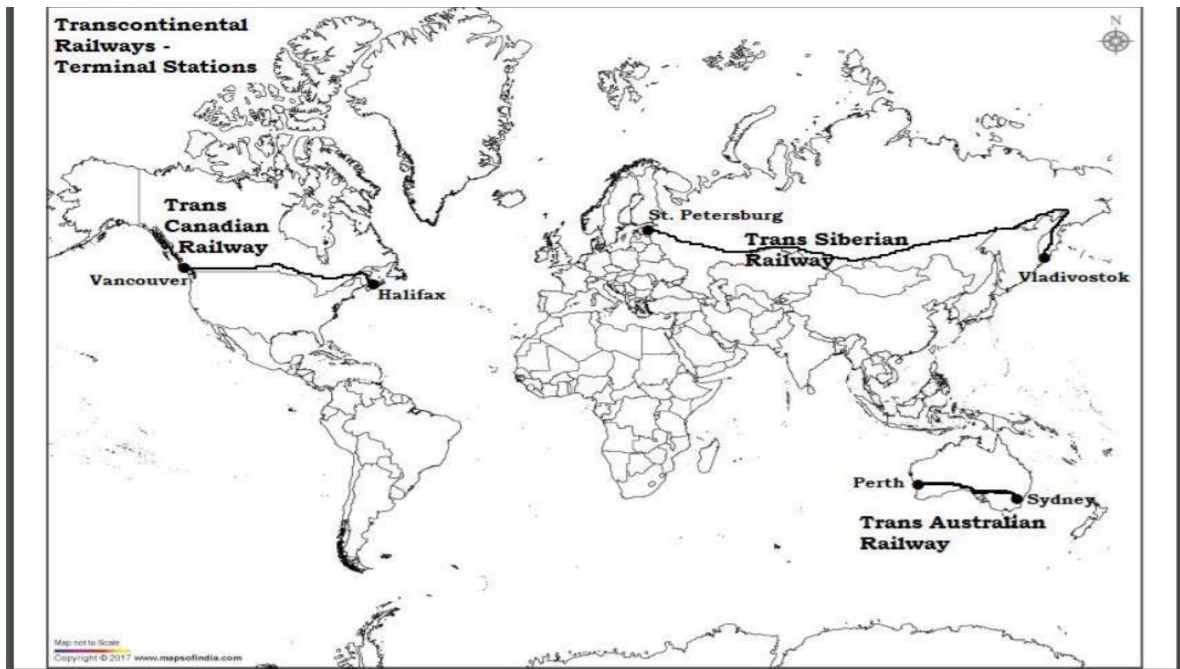
Q 4 राइन नदी रुहर में किस दिशा से मिलती है?

- A. पश्चिम
- B. पूर्व
- C. उत्तर
- D. दक्षिण

उत्तर। B. पूर्व

मानचित्र कार्य:-

विश्व के रूपरेखा मानचित्र पर केवल पहचान के लिए



अंतर्देशीय जलमार्ग: स्वेज नहर, पनामा नहर, राइन जलमार्ग और सेंट लॉरेंस



प्रमुख समुद्री बंदरगाह: यूरोप: उत्तरी केप, लंदन, हैम्बर्ग

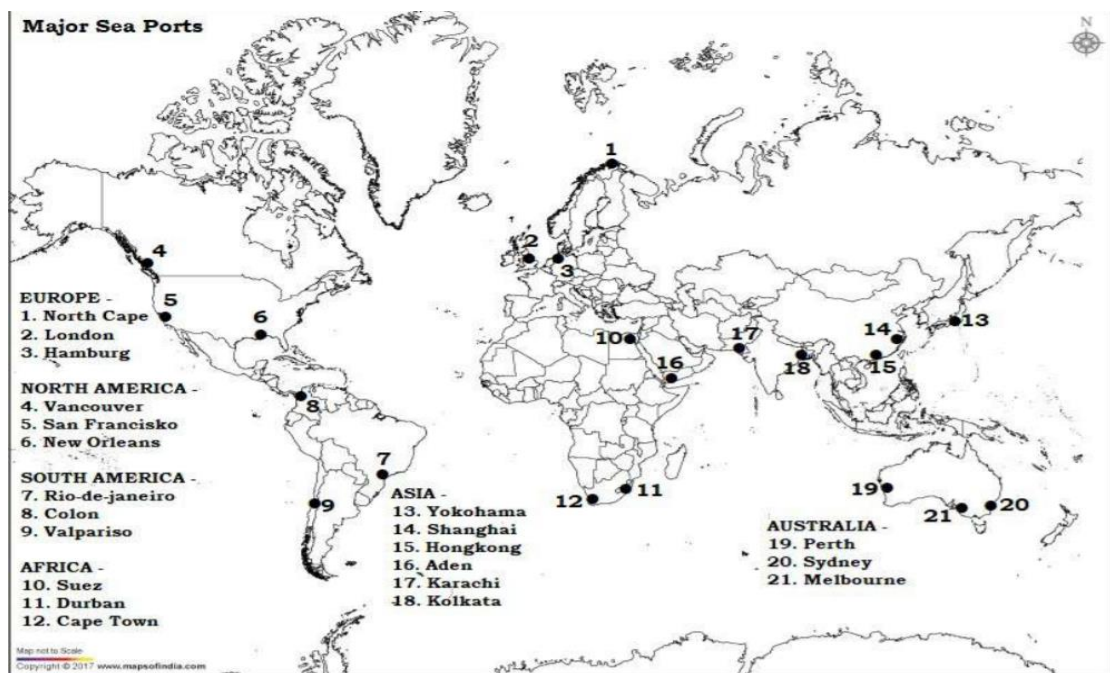
उत्तरी अमेरिका: वैकूवर, सैन फ्रांसिस्को, न्यू ऑरलियन्स

दक्षिण अमेरिका: रियो डी जनेरियो, कोलन, वालपराइसो

अफ्रीका: स्वेज, डरबन और केप टाउन

एशिया: योकोहामा, शंघाई, हांगकांग, अदन, कराची, कोलकाता

ऑस्ट्रेलिया: पर्थ, सिडनी, मेलबर्न



प्रमुख हवाई अड्डे:

एशिया: टोक्यो, बीजिंग, मुंबई, जेद्दा, अदन

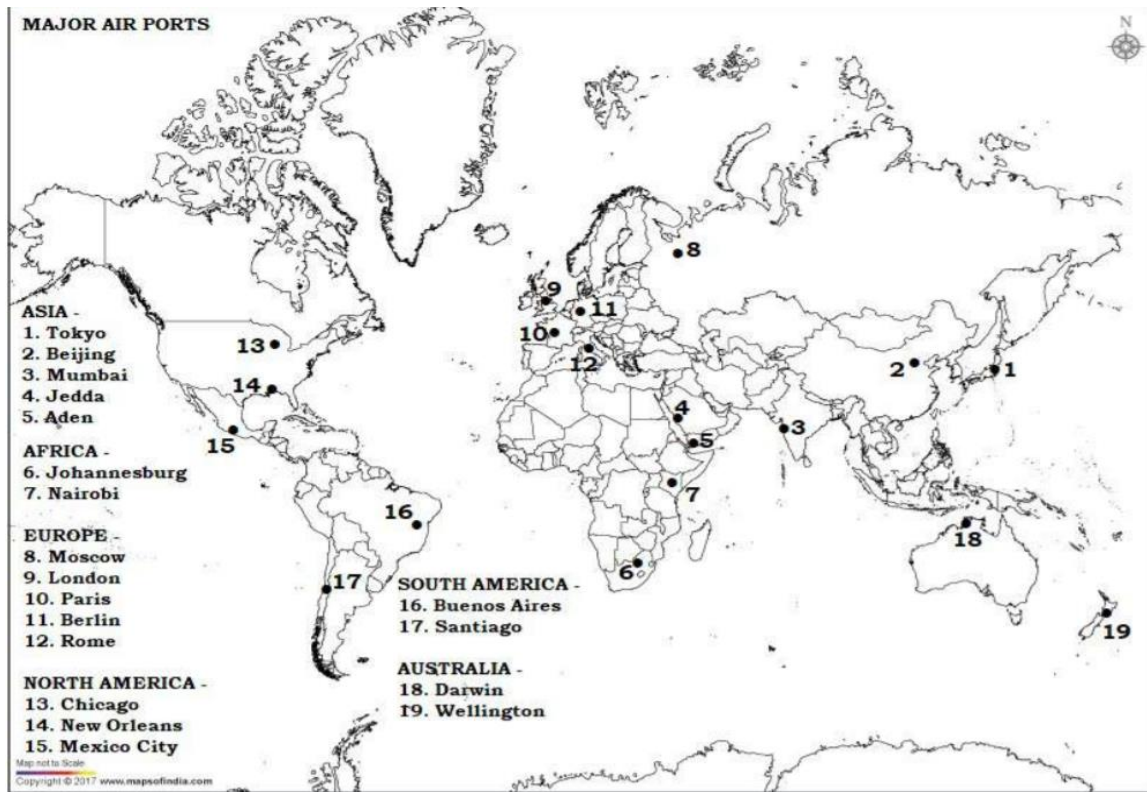
अफ्रीका: जोहान्सबर्ग और नैरोबी

यूरोप: मॉस्को, लंदन, पेरिस, बर्लिन और रोम

उत्तरी अमेरिका: शिकागो, न्यू ऑरलियन्स, मेक्सिको सिटी

दक्षिण अमेरिका: ब्यूनस आयर्स, सैंटियागो

ऑस्ट्रेलिया: डार्विन और वेलिंगटन



अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न

1. सीमावर्ती सड़कें किन्हें कहते हैं? इनका क्या महत्व है?

उत्तर-किसी देश में अन्तर्राष्ट्रीय सीमा के सहारे बनाई गई सड़कों को सीमावर्ती सड़कें कहा जाता है। ये सड़कें सुदूर क्षेत्रों में रहने वाले लोगों को प्रमुख नगरों से जोड़ने व प्रतिरक्षा प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

2. आंतरिक जलमार्ग किसे कहते हैं ?

उत्तर-नदियों, नहरों, झीलों एवं तटीय क्षेत्रों में होने वाले जल परिवहन को आंतरिक जलमार्ग कहते हैं।

3. "सड़क घनत्व शब्द की परिभाषा लिखिए।

उत्तर-सड़क घनत्व का अर्थ है प्रति 100 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में सड़क मार्गों की लंबाई। सर्वाधिक सड़क घनत्व उत्तरी अमेरिका महाद्वीप में है।

4. नदियों की नौ गम्यता बढ़ाने के लिये कौन से कदम उठाये जा सकते हैं ?

उत्तर-नदी तल को गहरा करना, नदी तल को स्थिर करना व बाँध बनाकर जल प्रवाह को नियंत्रित करना।

5. परिवहन जाल से क्या तात्पर्य है ? अथवा परिवहन जाल की परिभाषा लिखिए।

उत्तर-परिवहन मार्ग की विविध श्रेणियों से कई स्थान आपस में जुड़ जाते हैं। जब एक स्थान दूसरे स्थान (केन्द्र) से कई मार्गों से जुड़ जाता है तो एक परिवहन जाल का निर्माण होता है।

6. पनामा नहर में जल बंधकों का निर्माण क्यों किया गया?

उत्तर-जलयान पनामा की खाड़ी में प्रवेश करने से पहले जल बंधकों से होकर विभिन्न ऊँचाई की समुद्री सतह को पर करने के लिए इन जल बंधकों का निर्माण किया गया।

7. पश्चिम एशिया में रेल सुविधाओं का सबसे कम विकास क्यों हुआ है? एक कारण स्पष्ट कीजिए।

उत्तर-विस्तृत मरुस्थलों तथा विरल जनसंख्या के कारण

8. रूस में बोल्गा एक अत्यन्त विकसित आन्तरिक जलमार्गों में से एक है" न्याय संगत ठहराइए।

उत्तर- (i) यह अनेक नाव्य नहरों को जोड़ता है

(ii) रूस के विभिन्न औद्योगिक प्रदेशों को जोड़ता है।

9. लोगों का जीवन स्तर व जीवन की गुणवत्ता दक्ष परिवहन, संचार एवं व्यापार पर निर्भर करती है। अपने उत्तर की पुष्टि तीन तर्क देकर स्पष्ट कीजिए।

उत्तर-

- 1) दक्ष परिवहन, व्यापार एवं संचार व्यवस्था उत्पादन केन्द्रों को विनिमय और उपभोग केन्द्रों से जोड़ते हैं।
- 2) परिवहन एवं संचार का कुशल तन्त्र एवं लोगों की गतिशीलता यानी एक स्थान से दूसरे स्थान तक आवागमन को सुचारु बनाता है।
- 3) दक्ष परिवहन, व्यापार एवं संचार व्यवस्था लोगों के बीच सहयोग एवं एकता को बढ़ाती है।

10. सड़क परिवहन, रेल परिवहन की अपेक्षा बेहतर कैसे है ? स्पष्ट कीजिये।

उत्तर-

- 1) सड़क परिवहन से व्यक्तियों या वस्तुओं को घर तक पहुँचाया जा सकता है जबकि रेल मार्ग उन्हें एक निश्चित स्थान तक ही ला सकता है।
- 2) सड़कों का निर्माण पहाड़ी व अन्य दुर्गम क्षेत्रों में भी हो सकता है जबकि रेल मार्गों का निर्माण ऐसे स्थानों पर नहीं किया जा सकता।
- 3) छोटी-छोटी दूरियों को तय करने के लिये सड़क मार्ग ही प्रयोग किये जाते हैं।

11. महामार्गों की परिभाषा देते हुये इनकी प्रमुख विशेषतायें बताइये।

उत्तर-महामार्ग वे पक्की सड़कें हैं जो दूर स्थित स्थानों को मिलाती हैं। इनकी प्रमुख विशेषतायें निम्न हैं

1. महा मार्गों को अबाधित यातायात की सुविधा प्रदान करने के लिये इन पर फ्लाईओवर बनाये जाते हैं। यथा संभव लाल बत्ती नहीं रखी जाती।
2. ये सड़कें गति अवरोधकों से मुक्त एवं कई लेन वाली होती हैं।
3. इनकी चौड़ाई लगभग 80 मीटर होती है।
4. ये सड़कें देश के प्रमुख नगरों, पत्तनों को मिलाती हैं।
5. इन सड़कों के किनारों पर रैलिंग लगी होती है। ताकि कहीं पर भी इनको क्रास ना किया जा सके। यातायात निर्बाध गति से चलता रहे।

12. विश्व में सड़क परिवहन की किन्हीं तीन प्रमुख समस्याओं का वर्णन कीजिए ।

उत्तर-

- 1) सड़कें प्राकृतिक आपदा के दौरान तथा खराब मौसमी दशाओं में अनुपयोगी हैं।
- 2) यातायात की माँग को सड़क जाल पूरा नहीं कर पाता है फलस्वरूप सड़कों पर दबाव बढ़ता है।
- 3) सड़कों के निर्माण और उनके रखरखाव के लिए भारी निवेश की आवश्यकता होती है।

13. पनामा नहर ने दक्षिणी एवं उत्तरी अमेरिका को किस तरह प्रभावित किया? स्पष्ट करें।

पनामा नहर की विशेषताएँ बताइए ।

अथवा

पनामा नहर की विशेषताएं बताइए। पनामा नहर ने दक्षिणी अमेरिका की अर्थव्यवस्थाओं के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। स्पष्ट कीजिए।

अथवा

मनुष्य निर्मित महत्वपूर्ण नौ परिवहन नहर का नाम बतायें जो अटलांटिक महासागर को प्रशान्त महासागर से जोड़ती हैं। इस नहर की विशेषताओं को लिखिए ?

उत्तर-

- 1) पनामा नहर उत्तरी एवं दक्षिणी अमेरिका के मध्य 72 कि. मी. लम्बी है।
- 2) इस नहर के कारण उत्तरी अमेरिका के पूर्व न्यूयार्क एवं पश्चिम स्थित सानफ्रांसिस्को के मध्य जल परिवहन से 13000 कि. मी. की दूरी कम हो गयी है। इसी तरह पश्चिमी यूरोप एवं स. रा. अमेरिका के पश्चिमी तट की दूरी कम हो गयी है।
- 3) द. अमेरिका के पूर्वी एवं पश्चिमी तटों के मध्य आसानी से परिवहन हो पाता है।
- 4) यह नहर द. अमेरिका के राष्ट्रों के मध्य व्यापार को बढ़ाने में सहायक हुई है।

14. वायु परिवहन, परिवहन का तीव्र तम एवं आधुनिक साधन है स्पष्ट कीजिए।

अथवा

"वायु परिवहन ने परिवहन के क्षेत्र में क्रांति ला दी है, इस कथन के औचित्य को स्पष्ट करें।

अथवा

अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में वायु परिवहन के किन्हीं दो लाभों का उल्लेख कीजिए। अथवा अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार में वायु परिवहन एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस कथन की पुष्टि कीजिए।

उत्तर- निम्नलिखित कारक उपर्युक्त कथन को सही सिद्ध करते हैं

1. वायु परिवहन एक तीव्रतम साधन है इसके कारण आज विश्व का कोई भी स्थान 35 घंटे से अधिक दूरी पर नहीं है।
2. इसके द्वारा मूल्यवान वस्तुओं, जीवन रक्षक दवाओं को तीव्रता से कम समय में गन्तव्य तक पहुँचाया जा सकता है।
3. दुर्गम स्थलों जैसे पहाड़, दलदल, बीहड़, जंगलों आदि क्षेत्रों में वायु परिवहन द्वारा ही परिवहन संभव हो पाता है।
4. आपात काल एवं युद्ध के समय वायु परिवहन का महत्व का महत्व बहुत अधिक बढ़ जाता है।

15. विश्व में अंतःस्थलीय जलमार्ग के विकास के लिए उत्तरदायी तीन कारकों की व्याख्या कीजिए

उत्तर- अंतः स्थलीय जलमार्ग के विकास की आवश्यक दशाएँ निम्नलिखित है।

1. नदियाँ बारहमासी होनी चाहिए। जिन नदियों में जल केवल वर्षा ऋतु में ही रहता है उनका प्रयोग वर्ष भर जलमार्गों के रूप में नहीं किया जा सकता।
2. नदियों का मार्ग जल -प्रपातों, सोपानी प्रपातों, क्षिप्रिकाओं तथा महा खड्डों से मुक्त होना चाहिए।
3. नदियों में विसर्प भी कम होने चाहिए जिससे सीधा जलमार्ग प्राप्त हो सकें ।
4. शीतकाल में नदियाँ बर्फ मुक्त होनी चाहिए।
5. नदियों के मुहाने साफ रहने चाहिए, जिससे समुद्र यातायात से आन्तरिक यातायात को जोड़ा जा सके।

16. स्वेज नहर पर टिप्पणी कीजिए।

अथवा

मनुष्य निर्मित उस महत्वपूर्ण नौ परिवहन नहर का नाम बताइए जो भूमध्य सागर और लाल सागर को जोड़ती है। इस नहर की कोई चार विशेषताएँ बताइए। अथवा स्वेज नहर की विशेषताएँ लिखिए ?

उत्तर- स्वेज नहर की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं

1. इस नहर का निर्माण 1869 में मिस्र में हुआ।
2. यह नहर भूमध्य सागर को लाल सागर से जोड़ती है।
3. यह लगभग 160 किलोमीटर लम्बी तथा 11 से 15 मीटर गहरी है।
4. इस नहर के द्वारा यूरोप तथा दक्षिणी एशिया व आस्ट्रेलिया के मध्य की दूरी को उत्तरमाशा अंतरीप मार्ग की तुलना में कम हुई है।
5. इस नहर में प्रतिदिन 100 जलयान आवागमन करते हैं।
6. नील नदी से नौ गम्य ताजा पानी की नहर भी स्वेज नहर से मिलती है।

17. सड़कों पर संकुल क्यों हो जाता है ? परिवहन संकुल की समस्याओं के समाधान के उपाय स्पष्ट कीजिए?

उत्तर- जब सड़क तंत्र यातायात की आवश्यकताओं के अनुरूप विकसित नहीं हो पाते तो सड़कों पर संकुल बढ़ जाता है। इसे सड़को पर जाम लगना भी कहते हैं।

1. सार्वजनिक बस सेवाओं के सुधार व परिवहन के द्रुत मार्ग का विकास।
2. सड़कों को चौड़ा करना व उनकी गुणवत्ता को सुधारना।
3. पुलों, फ्लाईओवरों तथा दोहरे वाहन मार्गों का निर्माण करना।
4. उच्चतर पार्किंग शुल्क लगाकर निजी वाहनों की संख्या को नियन्त्रित करना ।

18. राइन नदी जलमार्ग विश्व का अत्यधिक प्रयोग में लाया जाने वाला जलमार्ग क्यों है? कोई तीन कारण बताओ।

उत्तर- राइन नदी जलमार्ग विश्व का अत्यधिक प्रयोग में लाया जाने वाला जलमार्ग है क्योंकि

1. यह यूरोप के संपन्न कोयला खनन क्षेत्रों से गुजरता हुआ परिवहन सुविधाएं प्रदान करता है तथा संपूर्ण नदी बेसिन विनिर्माण की दृष्टि से अत्यधिक संपन्न है।
2. यह जलमार्ग स्विटजरलैंड, जर्मनी, फ्रांस, बेल्जियम तथा नीदरलैंड के औद्योगिक क्षेत्रों को उत्तरी अटलांटिक समुद्री मार्ग से जोड़ता है।
3. प्रति वर्ष 20,000 से अधिक समुद्री जलयान तथा 2 लाख से अधिक आंतरिक माल वाहक पोत इस मार्ग से वस्तुओं एवं सामानों का आदान-प्रदान करते हैं।
4. यह जलमार्ग नीदरलैंड में रोटटरडम से स्विटजरलैंड में बेसल को जोड़ता है।

19. संसार में उपग्रह संचार की किन्हीं तीन विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।

उत्तर- आधुनिक तकनीकी ज्ञान के आधार पर मनुष्य ने संचार व्यवस्था के लिए उपग्रह का प्रयोग करना शुरू कर दिया है। उपग्रहों से संचार का काम लिया जाता है। उपग्रह संचार से निम्नलिखित उपलब्धियाँ प्राप्त हुई हैं।

1. उपग्रह के माध्यम से संदेश भेजने के खर्च में कमी आई है।
2. उपग्रह संचार प्रणाली द्वारा रेडियो तथा टेलीविज़न आदि का प्रयोग कर सकते हैं।
3. उपग्रह संचार से मौसम की जानकारी प्राप्त की जाती है।
4. उपग्रह संचार प्रणाली द्वारा पृथ्वी के खनिजों को ज्ञात किया जा सकता है।
5. इस प्रणाली द्वारा सैनिक और असैनिक कार्यों में सहायता मिलती है।

20. पाइप लाइन परिवहन के गुण एवं दोष स्पष्ट कीजिए।

उत्तर- पाइप लाइन परिवहन ने तरल पदार्थों जैसे जल, पेट्रोलियम एवं गैसों के परिवहन में अभूतपूर्व योगदान दिया है। पाइपलाइन परिवहन के लाभ निम्नलिखित हैं :

1. पाइपलाइनों को कठिन, ऊबड़-खाबड़, भू-भागों तथा पानी के नीचे भी बिछाया जा सकता है।

2. इनके संचालन एवं रखरखाव का खर्च अपेक्षाकृत कम है।
3. यह जलीय तथा गैसीय पदार्थों के परिवहन का तीव्र सस्ता तथा पर्यावरण हितैषी साधन है।
4. पाइप लाइन परिवहन में ईंधन की बचत होती है तथा मौसम संबंधी दशाओं का प्रभाव नहीं पड़ता।
5. परिवहन के इस साधन द्वारा पदार्थों की आपूर्ति की निरंतरता बनी रहती है।

पाइप लाइन परिवहन के दोष : पाइप लाइन परिवहन के दोष निम्नलिखित हैं :

1. पाइप लाइनों में लोच नहीं होती।
2. एक बार बनाने के बाद इसकी क्षमता को न तो घटाया जा सकता है और न ही बढ़ाया जा सकता है।
3. पाइप लाइन में रिसाव का पता लगाना भी एक बड़ी समस्या होती है।
4. कहीं पर पाइप लाइन के फट जाने से उसकी मरम्मत करना कठिन होता है।
5. कुछ इलाकों में इनकी सुरक्षा की व्यवस्था करना कठिन होता है।

21. संसार के सबसे लंबे पार महाद्वीपीय रेल मार्ग का नाम लिखिए। अथवा इसकी किन्हीं चार विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

उत्तर- पार साइबेरियन रेल मार्ग विशेषताएँ:

1. यह रेल मार्ग पश्चिम में सेंट पीटर्स बर्ग से पूर्व में प्रशांत महासागर तट पर स्थित ब्लाडिवोस्तोक तक विस्तृत है।
2. यह 9322 कि. मी. लम्बा, दोहरे पथ से युक्त विद्युत कृत एशिया का महत्वपूर्ण रेल मार्ग है।
3. यह एशियाई प्रदेश को पश्चिमी यूरोपीय बाजारों से जोड़ता है। इस रेलमार्ग को दक्षिण से जोड़ने वाले योजक मार्ग हैं।
4. यह रेल मार्ग यूराल पर्वत, ओब और येनीसी नदियों से गुजरता है।

22. जल परिवहन की किन्हीं तीन विशेषताओं का उल्लेख कीजिए। उत्तमाशा अन्तरीप मार्ग पर यातायात कम क्यों है? दो कारण दीजिए। अथवा

जल परिवहन के प्रमुख लाभ बताइये। अथवा

"जल परिवहन संसार का सबसे सस्ता एवं उपयोगी परिवहन का साधन है।"

उत्तर- जल परिवहन की विशेषताएँ:-

1. जल परिवहन में मार्गों का निर्माण नहीं करना पड़ता।
2. महासागर एक दूसरे से जुड़े हुए होते हैं। इनमें विभिन्न प्रकार के जहाज चल सकते हैं।
3. स्थल मार्ग की तरह जल मार्ग में घर्षण नहीं होता, ईंधन की खपत कम होती है, यह परिवहन अन्य साधनों से सस्ता होता है।

उत्तमाशा अन्तरीप मार्ग पर यातायात कम होने के कारण:-

1. दक्षिण अमेरिका और अफ्रीका के सीमित विकास का होना और कम जनसंख्या।
2. एशिया और यूरोप के देशों के बीच बहुत लम्बा जलमार्ग।

23. वाहक के रूप में मानव से लेकर आजकल के तार मार्गों तक के स्थल परिवहन के विकास की यात्रा का वर्णन कीजिए।

उत्तर- आरंभिक दिनों में मानव स्वयं वाहक थे, जिसमें वे डोली/पालकी ले जाते थे। बाद के वर्षों में पशुओं का उपयोग बोझा ढोने, यात्रा आदि करने के लिए किया जाने लगा जिसमें घोड़ों, खच्चर तथा ऊँटों का उपयोग किया जाता था। पहिए के आविष्कार के साथ गाड़ियों और माल डिब्बों का प्रयोग महत्वपूर्ण हो गया। भाप के ईंधन के आविष्कार के बाद परिवहन क्रांति आई, जिससे रेलवे सर्वाधिक लोकप्रिय तथा तीव्र तम प्रकार बन गया। अंतर्दहन इंजन के आविष्कार ने (मोटर्स, कार तथा ट्रक) सड़क परिवहन में क्रांति ला दी तथा स्थल परिवहन के नवीनतम विकास पाइप लाइनों, राजमार्गों एवं तार मार्गों ने एक नया आयाम दिया है।

24. जल, पेट्रोलियम प्राकृतिक गैस तथा अन्य तरल पदार्थों के परिवहन के लिए किस साधन का उपयोग व्यापक रूप से किया जाता है? संसार में परिवहन के इस साधन के जाल का वर्णन कीजिए।

उत्तर-

- i. जल, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस आदि के अबाधित प्रवाह व परिवहन के लिए पाइपलाइनों का प्रयोग किया जाता है।
प्रमुख पाइप लाइन जाल:
 1. संयुक्त राज्य अमेरिका में उत्पादक क्षेत्रों और उपभोग क्षेत्रों के बीच तेल पाइप लाइनों का सघन जाल पाया जाता है।
 2. 'बिग इंच' प्रसिद्ध पाइपलाइन मैक्सिको की खाड़ी में स्थित तेल के कुँओं से उत्तर-पूर्वी राज्यों में तेल ले जाती है।
 3. यूरोप रूस, पश्चिम एशिया और भारत में पाइप लाइनों द्वारा तेल कुँओं से परिष्करण शालाओं, पत्तनों तथा घरेलू बाजारों तक पहुँचाया जाता है।
 4. तुर्कमेनिस्तान से पाइपलाइन को ईरान और चीन तक बढ़ाकर पेट्रोलियम तथा गैस का परिवहन किया जाता है।

भारत : लोग एवम अर्थव्यवस्था

अध्याय 7

खनिज और ऊर्जा संसाधन

पाठ का सार:

खनिज संसाधन: किसी देश में औद्योगिक विकास के लिए आवश्यक आधार प्रदान करने के लिए पूर्वापेक्षाएँ हैं। सौभाग्य से, भारत अपनी विविध भूवैज्ञानिक संरचना के कारण खनिज संसाधनों की एक समृद्ध विविधता से संपन्न है। इसमें सौ से अधिक खनिज हैं, जिनमें से लगभग तीस खनिज ऐसे हैं जिनका आर्थिक महत्व है।

खनिज संसाधन: 'खनिज निश्चित रासायनिक और भौतिक गुणों के साथ कार्बनिक या अकार्बनिक मूल का एक प्राकृतिक पदार्थ है'।

रासायनिक और भौतिक गुणों के आधार पर खनिजों को धात्विक और अधात्विक की दो मुख्य श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

धात्विक खनिज

1. धातु खनिज धातुओं के स्रोत हैं और धातुकर्म उद्योग के विकास के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करते हैं।
2. लौह अयस्क, बॉक्साइट आदि धातु का उत्पादन करते हैं और इस श्रेणी में शामिल हैं। धात्विक खनिज अपनी उपस्थिति में धात्विक चमक या चमक प्रदर्शित करते हैं।
3. धातु खनिजों को लौह और अलौह धातु खनिजों में विभाजित किया जा सकता है।

लौह खनिज

वे सभी खनिज जिनमें लौह तत्व होता है, लौह खनिज कहलाते हैं। लौह अयस्क, मैंगनीज और क्रोमाइट लौह खनिजों के उदाहरण हैं।

1. लौह खनिज धातु खनिजों के उत्पादन के कुल मूल्य का लगभग तीन-चौथाई हिस्सा है। ये खनिज धातुकर्म उद्योगों, विशेष रूप से लोहा, इस्पात और मिश्र धातुओं के विकास के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करते हैं।
2. भारत लौह खनिजों के भंडार और उत्पादन दोनों में अच्छी स्थिति में है।

अलौह खनिज

1. ऐसे खनिज जिनमें लोहा नहीं होता है, अलौह खनिज कहलाते हैं। तांबा, बॉक्साइट आदि अलौह खनिज हैं।
2. भारत बॉक्साइट को छोड़कर अन्य अलौह धातु खनिजों में संपन्न नहीं है।

अधात्विक खनिज

1. गैर-धातु खनिज या तो कार्बनिक या अकार्बनिक मूल के होते हैं और उनकी रासायनिक संरचना में निकालने योग्य धातुएं नहीं होती हैं।

2. उनकी उत्पत्ति के आधार पर, उन्हें आगे दो श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है, अर्थात्, खनिज ईंधन और अन्य गैर-धातु खनिज।
3. भारत बड़ी संख्या में अधात्विक खनिजों से संपन्न है, लेकिन इनमें से कुछ ही व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण हैं। वे चूना पत्थर, डोलोमाइट, अभ्रक, जिप्सम और फॉस्फेट हैं। इन खनिजों का उपयोग विभिन्न प्रकार के उद्योगों जैसे सीमेंट, उर्वरक, अपवर्तक और बिजली के सामान में किया जाता है।
4. खनिज ईंधन: खनिज ईंधन मूल रूप से जैविक होते हैं और पृथ्वी में दबे जानवरों और पौधों से प्राप्त होते हैं जैसे कोयला और पेट्रोलियम। उन्हें जीवाश्म ईंधन के रूप में भी जाना जाता है।
5. अन्य अधात्विक खनिज: अन्य अधात्विक खनिज मूल में अकार्बनिक होते हैं जैसे अभ्रक, चूना पत्थर और ग्रेफाइट आदि।

खनिजों के लक्षण: -

1. ये धरातल पर असमान रूप से वितरित हैं।
2. खनिजों की गुणवत्ता और मात्रा में विपरीत संबंध होता है अर्थात् अच्छी गुणवत्ता वाले खनिज निम्न गुणवत्ता वाले खनिजों की तुलना में कम मात्रा में होते हैं।
3. सभी खनिज समय के साथ समाप्त हो जाते हैं।
4. खनिज भूगर्भीय रूप से विकसित होने में लंबा समय लेते हैं और जरूरत पड़ने पर तुरंत उनकी भरपाई नहीं की जा सकती है।

भारत में खनिजों का वितरण

भारत में खनिज संसाधनों का वितरण असमान है। खनिज संसाधनों की घटनाएँ कुछ विशेष प्रकार की भूवैज्ञानिक संरचना से जुड़ी होती हैं।

- > 97% से अधिक कोयला भंडार दामोदर, सोन, महानदी और गोदावरी की घाटियों में पाए जाते हैं।
- > पेट्रोलियम भंडार असम, गुजरात और मुंबई हाई यानी अरब सागर में अपतटीय क्षेत्र के तलछटी घाटियों में स्थित हैं।
- > कृष्णा-गोदावरी और कावेरी घाटियों में नए भंडार पाए गए हैं

भारत में खनिज सामान्यतः तीन मुख्य पेटियों में संकेन्द्रित होते हैं। ये बेल्ट हैं:

- (i) उत्तर-पूर्वी पठारी क्षेत्र
- (ii) दक्षिण-पश्चिमी पठारी क्षेत्र
- (iii) उत्तर-पश्चिमी पठारी क्षेत्र

उत्तर-पूर्वी पठारी क्षेत्र :-

* इस पेटि में छोटानागपुर (झारखंड), ओडिशा का पठार, पश्चिम बंगाल और छत्तीसगढ़ के कुछ हिस्से शामिल हैं। इसमें विभिन्न प्रकार के खनिज हैं जैसे। लौह अयस्क कोयला, मैंगनीज, बॉक्साइट, अभ्रक।

दक्षिण-पश्चिमी पठारी क्षेत्र :-

यह पेटी कर्नाटक, गोवा और निकटवर्ती तमिलनाडु के ऊपरी इलाकों और केरल तक फैली हुई है। * यह पेटी लौह धातुओं, बॉक्साइट, उच्च श्रेणी के लौह अयस्क, मैंगनीज और चूना पत्थर से समृद्ध है। * केरल में मोनाजाइट और थोरियम, बॉक्साइट मिट्टी के भंडार हैं। * गोवा में लौह अयस्क के भंडार हैं।

उत्तर-पश्चिमी पठारी क्षेत्र :-

- * यह पेटी गुजरात में खंभात की खाड़ी से राजस्थान में अरावली श्रेणी तक फैली हुई है।
- * इस पेटी में तांबा, जिंक प्रमुख खनिज हैं।
- * राजस्थान भवन निर्माण के पत्थरों जैसे बलुआ पत्थर, ग्रेनाइट, संगमरमर में समृद्ध है। जिप्सम और फुलर की पृथ्वी जमा भी व्यापक हैं। इस पेटी में पाया जाने वाला डोलोमाइट और चूना पत्थर सीमेंट उद्योग के लिए कच्चा माल उपलब्ध कराता है।
- *पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस इस पेटी के प्रमुख संसाधन हैं और अन्य खनिज छोटे और बिखरे हुए हैं।

लौह खनिज

* **लौह अयस्क:** - भारत लौह अयस्क के काफी प्रचुर संसाधनों से संपन्न है और भारतीय अयस्क की गुणवत्ता बहुत अधिक है। देश में पाया जाने वाला अधिकांश लौह अयस्क दो प्रकार का होता है:

हेमेटाइट और मैग्नेटाइट

लौह अयस्क की खदानें देश के उत्तर-पूर्वी पठारी क्षेत्र में कोयला क्षेत्रों के निकट होती हैं।

लौह अयस्क के कुल भंडार का लगभग 95% ओडिशा, झारखंड, छत्तीसगढ़, कर्नाटक, गोवा, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु राज्यों में स्थित है।

ओडिशा सुंदरगढ़, बोनाई, मयूरभंज, गुरुमहिसानी, सुलैपेट, बादामपहाड़ झार किरुबुरु

झारखंड पूरबी, सिंहभूम, नोआमुंडी पश्चिम सिंहभूम, गुआ

छत्तीसगढ़ दुर्ग, दल्ली, राजहरा, बस्तर, दंतेवाड़ा, बैलाडीला

कर्नाटक बल्लारी, जिला संदूर-होस्पेट, चिक्कमगलुरु जिला, शिवमोगा, चित्रदुर्ग तुमकुरु बाबा बुदन पहाड़ियाँ और कुद्रेमुख

आंध्र प्रदेश के लौह अयस्क भंडार अनंतपुर, खम्मम, कृष्णा, कुरनूल, कडप्पा और नेल्लोर जिलों में फैले हुए हैं।

1. कुछ भंडार तमिलनाडु, महाराष्ट्र और राजस्थान राज्य में भी स्थित हैं।

2. छत्तीसगढ़ में बैलाडीला और राजहरा खानों और ओडिशा में किरुबुरु खानों पर विशेष रूप से निर्यात उद्देश्य के लिए काम किया जा रहा है।

3. गोवा में निम्न गुणवत्ता वाला अयस्क है, लेकिन देश के कुल उत्पादन में इसका योगदान प्रभावशाली है। गोवा से लोहे का लगभग पूरा उत्पादन मरमागाओ बंदरगाह से जापान को निर्यात किया जाता है।

*** मैंगनीज**

लौह अयस्क को गलाने के लिए मैंगनीज एक महत्वपूर्ण कच्चा माल है और इसका उपयोग लौह मिश्र धातुओं के निर्माण के लिए भी किया जाता है। भारत दुनिया में मैंगनीज अयस्क के उत्पादन में रूस और

दक्षिण अफ्रीका के बाद तीसरे स्थान पर है। यद्यपि मैंगनीज के निक्षेप लगभग सभी भूगर्भीय संरचनाओं में पाए जाते हैं, लेकिन यह मुख्य रूप से धारवाड़ प्रणाली से जुड़ा हुआ है।

1. ओडिशा देश में मैंगनीज का प्रमुख उत्पादक है। महत्वपूर्ण खनन क्षेत्र बोनाई, केंदुझार, सुंदरगढ़, गंगपुर, कोरापुट, कालाहांडी और बोलांगीर हैं।
2. कर्नाटक एक अन्य प्रमुख उत्पादक है और यहां खदानें धारवाड़, बल्लारी, बेलगावी, उत्तरी केनरा, चिक्कमगलुरु, शिवमोग्गा, चित्रदुर्ग और तुमकुरु में स्थित हैं।
3. महाराष्ट्र मैंगनीज का एक महत्वपूर्ण उत्पादक भी है, जिसका खनन नागपुर, भंडारा और रत्नागिरी जिलों में किया जाता है।
4. मध्य प्रदेश की मैंगनीज पट्टी बालाघाट-छिंदवाड़ा-निमाड़-मंडला और झाबुआ जिलों में फैली हुई है।

अलौह खनिज

भारत बॉक्साइट को छोड़कर अन्य अलौह धातु खनिजों में संपन्न नहीं है।

*** बॉक्साइट**

बॉक्साइट एक अलौह धातु खनिज है जिसका उपयोग एल्यूमीनियम के निर्माण में किया जाता है। बॉक्साइट मुख्य रूप से तृतीयक निक्षेपों में पाया जाता है और लेटराइट चट्टानों से जुड़ा होता है। बॉक्साइट व्यापक रूप से या तो प्रायद्वीपीय भारत के पठार या पहाड़ी श्रृंखलाओं में और देश के तटीय इलाकों में भी पाया जाता है। भारत के बॉक्साइट के भंडार देश को आत्मनिर्भर रखने के लिए पर्याप्त हैं। बॉक्साइट के निक्षेप।

1. ओडिशा बॉक्साइट का सबसे बड़ा उत्पादक है। कालाहांडी और संबलपुर प्रमुख उत्पादक हैं। अन्य दो क्षेत्र जो अपना उत्पादन बढ़ा रहे हैं वे हैं बोलांगीर और कोरापुट।
2. झारखंड के लोहरदगा के पटलैंड में समृद्ध भंडार हैं।
3. गुजरात के भावनगर और जामनगर में प्रमुख भंडार हैं।
4. छत्तीसगढ़ के अमरकंटक पठार में बॉक्साइट के भंडार हैं जबकि कटनी जबलपुर क्षेत्र और म.प्र. में बालाघाट हैं। बॉक्साइट के महत्वपूर्ण भंडार हैं।
5. महाराष्ट्र में कोलाबा, ठाणे, रत्नागिरी, सतारा, पुणे और कोल्हापुर महत्वपूर्ण उत्पादक हैं।

*** तांबा**

तांबा विद्युत उद्योग में तार, विद्युत मोटर, ट्रांसफॉर्मर और जनरेटर बनाने के लिए एक महत्वपूर्ण धातु है। तांबे के भंडार और उत्पादन के मामले में भारत एक गरीब देश है।

1. तांबे के भंडार मुख्य रूप से झारखंड के सिंहभूम जिले में पाए जाते हैं।
2. मध्य प्रदेश में बालाघाट जिले और राजस्थान में झुंझनू और अलवर जिले भी महत्वपूर्ण उत्पादक हैं।

अधात्विक खनिज

*** अभ्रक**

अभ्रक का उपयोग मुख्य रूप से इलेक्ट्रॉनिक और विद्युत उद्योगों में किया जाता है। इसे बहुत पतली चादरों में विभाजित किया जा सकता है जो सख्त और लचीली होती हैं। भारत शीट अभ्रक में अग्रणी

उत्पादक है। अभ्रक भारत में व्यापक रूप से वितरित किया जाता है, लेकिन व्यावहारिक निक्षेप केवल तीन प्रमुख क्षेत्रों, अर्थात् आंध्र प्रदेश, झारखंड, बिहार और राजस्थान राज्यों में पाए जाते हैं।

1. बिहार और झारखंड उच्च गुणवत्ता वाले माणिक अभ्रक से संपन्न हैं। बिहार में अभ्रक जमा गया जिले, मुंगेर जिले और भागलपुर जिले में पाया जाता है।
2. झारखंड में मुख्य अभ्रक पेटी धनबाद, पलामू, हजारीबाग, रांची और सिंहभूम जिलों में है।
3. आंध्र प्रदेश में नेल्लोर जिला सर्वोत्तम गुणवत्ता वाले अभ्रक का उत्पादन करता है।
4. राजस्थान में अभ्रक पेटी जयपुर से भीलवाड़ा और उदयपुर के आसपास फैली हुई है।
5. अभ्रक के भंडार कर्नाटक के मैसूर और हसन जिलों, तमिलनाडु के कोयंबटूर, तिरुचिरापल्ली, मदुरै और कन्याकुमारी, केरल के एलेप्पी, महाराष्ट्र के रत्नागिरी, पश्चिम बंगाल के पुरुलिया और बांकुरा में भी पाए जाते हैं।

ऊर्जा संसाधन

कृषि, उद्योग, परिवहन और अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों के लिए आवश्यक बिजली उत्पादन के लिए खनिज ईंधन आवश्यक हैं।

खनिज ईंधन जैसे कोयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस (जीवाश्म ईंधन के रूप में जाना जाता है), परमाणु ऊर्जा खनिज, ऊर्जा के पारंपरिक स्रोत हैं। ये पारंपरिक स्रोत संपूर्ण संसाधन हैं।

*** कोयला**

कोयले का उपयोग मुख्य रूप से तापीय विद्युत उत्पादन और लौह अयस्क को गलाने में किया जाता है। कोयला मुख्यतः दो भूवैज्ञानिक युगों, गोंडवाना और तृतीयक निक्षेपों के शैल अनुक्रमों में पाया जाता है।

भारत में कोयले का लगभग 80 प्रतिशत भण्डार बिटुमिनस प्रकार का है और नॉन-कोकिंग ग्रेड का है। भारत के सबसे महत्वपूर्ण गोंडवाना कोयला क्षेत्र दामोदर घाटी में स्थित हैं। वे झारखंड-बंगाल कोयला बेल्ट में स्थित हैं।

1. इस क्षेत्र के महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र रानीगंज, झरिया, बोकारो, गिरिडीह, कर्णपुरा हैं। झरिया सबसे बड़ा कोयला क्षेत्र है जिसके बाद रानीगंज है।
2. कोयले से जुड़ी अन्य नदी घाटियां गोदावरी, महानदी और सोन हैं।
3. सबसे महत्वपूर्ण कोयला खनन केंद्र मध्य प्रदेश में सिंगरौली (सिंगरौली कोयला क्षेत्र का हिस्सा उत्तर प्रदेश में स्थित है), छत्तीसगढ़ में कोरबा, ओडिशा में तालचेर और रामपुर, महाराष्ट्र में चंदा-वर्धा, कम्पटी और बंदर और तेलंगाना में सिंगरेनी और पांडुर हैं। आंध्र प्रदेश में।
4. तृतीयक कोयले असम, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय और नागालैंड में पाए जाते हैं

*** पेट्रोलियम**

ऑटोमोबाइल, रेलवे और विमान में सभी आंतरिक दहन इंजनों के लिए पेट्रोलियम ऊर्जा का एक अनिवार्य स्रोत है। इसके कई उप-उत्पाद पेट्रोकेमिकल उद्योगों में संसाधित होते हैं, जैसे कि उर्वरक, सिंथेटिक रबर, सिंथेटिक फाइबर, दवाएं, वैसलीन, स्नेहक, मोम, साबुन और सौंदर्य प्रसाधन।

* पेट्रोलियम को इसकी कमी और विविध उपयोगों के कारण तरल सोना कहा जाता है।

अपरिष्कृत पेट्रोलियम तृतीयक काल की अवसादी चट्टानों में पाया जाता है। 1956 में तेल और प्राकृतिक गैस आयोग की स्थापना के बाद तेल की खोज और उत्पादन को व्यवस्थित रूप से शुरू किया गया था। तब तक, असम में डिगबोई एकमात्र तेल उत्पादक क्षेत्र था।

1. असम में डिगबोई, नहरकटिया और मोरन महत्वपूर्ण तेल उत्पादक क्षेत्र हैं।
2. गुजरात के प्रमुख तेल क्षेत्र अंकलेश्वर और कलोल हैं।
3. मुंबई हाई जो मुंबई से 160 किमी दूर है, 1973 में खोजा गया था और उत्पादन 1976 में शुरू हुआ था।

कुओं से निकाला गया तेल कच्चा तेल होता है और इसमें कई अशुद्धियाँ होती हैं। इसे सीधे इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है। इसे परिष्कृत करने की जरूरत है।

भारत में दो प्रकार की रिफाइनरियां हैं: (A) क्षेत्र-आधारित और (B) बाजार-आधारित।

डिगबोई क्षेत्र आधारित और बरौनी बाजार आधारित रिफाइनरी का उदाहरण है।

बहु विकल्पीय प्रश्न

I. दिए गए चार विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करें:

1. निम्नलिखित में से किस राज्य में प्रमुख तेल क्षेत्र हैं?

- (□) असम (□) बिहार (□) तमिलनाडु (□)

राजस्थान

उत्तर: (□) असम।

2. निम्नलिखित में से पहला परमाणु ऊर्जा केंद्र किस स्टेशन पर स्थापित किया गया था?

- (□) कलपक्कम (□) नरोरा (□) राणा प्रताप सागर (□) तारापुर।

उत्तर: (□) तारापुर।

3. निम्नलिखित में से किस खनिज को 'भूरा हीरा' कहा जाता है?

- (□) लौह अयस्क (□) लिग्नाइट (□) मैंगनीज (□) अभ्रक

उत्तर: (□) लिग्नाइट।

4. ऊर्जा का अनवीकरणीय स्रोत कौन सा है?

- (□) जल विद्युत (□) सौर ऊर्जा (□) तापीय ऊर्जा (□) पवन

ऊर्जा

उत्तर: (□) तापीय ऊर्जा

5. सबसे कठोर खनिज कौन सा है?

(□) हीरा (□) ग्रेनाइट (□) बेसाल्ट (□) गैब्रो
उत्तर: (□) हीरा

6. निम्नलिखित में से कौन एक लौह खनिज है?

(□) बॉक्साइट (□) लौह अयस्क (□) अभ्रक (□)
कोयला।

उत्तर: (□) लौह अयस्क

7. हेमेटाइट में लौह तत्व है

(□) 20-30% (□) 30% -40%
(□) 40-50% (□) 60-70%

उत्तर: (□) 60-70%

8. निम्नलिखित में से कौन एक प्रसिद्ध तांबे की खान है?

(□) कमीना (□) खेतड़ी
(□) नेल्लोर (□) झरिया

उत्तर: (□) खेतड़ी

9. लिग्नाइट कोयला पाया जाता है:

(□) झरिया (□) नेवेली
(□) बोकारो (□) रानीगंज

उत्तर (□) नेवेली

10. सबसे बड़ा सोलर प्लांट कहाँ स्थित है?

(□) नासिक (□) माधोपुर
(□) कैगा (□) चंद्रपुर

उत्तर (□) माधोपुर

11. निम्नलिखित में से कौन एक अधात्विक खनिज है?

(□) लोहा (□) चूना पत्थर
(□) मैंगनीज (□) तांबा

उत्तर (□) चूना पत्थर

12. हजारीबाग का पठार किस खनिज के लिए प्रसिद्ध है ?

- (□) लौह अयस्क (□) तांबा
(□) अभ्रक (□) कोयला
उत्तर (□) अभ्रक

13. _____ को खाना पकाने के लिए विद्युत ऊर्जा, ऊष्मा ऊर्जा या गैस में परिवर्तित किया जा सकता है।

- (□) जैव ऊर्जा (□) परमाणु ऊर्जा
(□) कच्चा तेल (□) उपरोक्त सभी
उत्तर: (□) जैव ऊर्जा

14. टर्बाइनों के माध्यम से पवन की गतिज ऊर्जा को _____ में परिवर्तित किया जाता है:

- (□) जैव ऊर्जा (□) विद्युत ऊर्जा
(□) भू-तापीय ऊर्जा (□) सौर ऊर्जा
उत्तर: (□) विद्युत ऊर्जा

15. _____ पूरी तरह से प्रदूषण मुक्त, ऊर्जा का अटूट स्रोत है।

- (□) पवन ऊर्जा (□) खनिज ईंधन
(□) परमाणु ऊर्जा (□) कोयला ऊर्जा
उत्तर: (□) पवन ऊर्जा

16. _____ संसाधनों को समरूप, प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले, अकार्बनिक पदार्थों के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो पृथ्वी की पपड़ी में या उस पर आर्थिक हित के हैं।

- (□) सौर (□) परमाणु
(□) खनिज (□) उपरोक्त में से कोई नहीं
उत्तर: (□) खनिज

17. उच्चतम कोयला भंडार वाले राज्यों को न्यूनतम (2020 के अनुसार) व्यवस्थित करें।

- (i) ओडिशा (ii) झारखंड (iii) छत्तीसगढ़ (iv) पश्चिम
बंगाल

विकल्प:

- (□) मैं, ii, iii, iv (□) iv, iii, ii, i
(□) ii, मैं, iii, iv (□) iv, iii, मैं, ii

उत्तर: (□) ii, मैं, iii, iv

18. बॉक्साइट उत्पादक राज्यों को उच्चतम से निम्नतम तक व्यवस्थित करें।

(i) झारखंड (ii) ओडिशा (iii) आंध्र प्रदेश (iv)

गुजरात

विकल्प:

(□) ii, iii, iv, i

(□) iii, ii, iv, i

(□) iv, ii, iii, i

(□) i, ii, iii, iv

उत्तर: (□) ii, iii, iv, i

19. सतत विकास की चुनौती के लिए _____ चिंताओं के साथ आर्थिक विकास की खोज के एकीकरण की आवश्यकता है।

(□) सामाजिक

(□) राजनीतिक

(□) पर्यावरण

(□) शैक्षिक

उत्तर: (सी) पर्यावरण

20. संसाधन उपयोग के _____ तरीकों के परिणामस्वरूप भारी मात्रा में अपशिष्ट उत्पन्न होता है और साथ ही अन्य पर्यावरणीय समस्याएं पैदा करें।

(□) आधुनिक

(□) सामूहिक

(□) आदिम

(□) पारंपरिक

उत्तर: (□) पारंपरिक

I. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस और परमाणु ऊर्जा जैसे जीवाश्म ईंधन के स्रोत समाप्त होने वाले कच्चे माल का उपयोग करते हैं। सतत ऊर्जा संसाधन केवल सौर, पवन, हाइड्रो जियोथर्मल और बायोमास जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत हैं। ये ऊर्जा स्रोत अधिक समान रूप से वितरित और पर्यावरण के अनुकूल हैं। प्रारंभिक लागत का ध्यान रखने के बाद गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत अधिक स्थायी, पर्यावरण के अनुकूल सस्ती ऊर्जा प्रदान करेंगे।

प्रश्न 1. जीवाश्म ईंधन के स्रोत क्या हैं?

(A) कोयला

(B) पेट्रोलियम

(C) प्राकृतिक गैस

(D) उपरोक्त सभी

उत्तर: (D) उपरोक्त सभी

प्रश्न 2. सतत ऊर्जा स्रोत:

(A) सौर ऊर्जा

(B) परमाणु

ऊर्जा

(C) गैस ऊर्जा

(D) उपरोक्त सभी

उत्तर: (A) सौर ऊर्जा

Q 3. भूतापीय ऊर्जा हमें प्राप्त होती है-

(A) पृथ्वी की सतह।

(B) पृथ्वी की सतह के नीचे।

(C) जल निकायों।

(D) वायु कण।

उत्तर: (B) पृथ्वी की सतह के नीचे।

Q 4. अक्षय ऊर्जा स्रोतों को भी कहा जाता है:

(A) गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत

(B) पारंपरिक ऊर्जा स्रोत

(C) लौह ऊर्जा स्रोत

(D) अलौह ऊर्जा स्रोत

उत्तर: (A) गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत

II. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

फोटोवोल्टिक कोशिकाओं में टैप की गई सूर्य की किरणों को ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है, जिसे सौर ऊर्जा के रूप में जाना जाता है। सौर ऊर्जा के दोहन के लिए जिन दो प्रभावी प्रक्रियाओं को बहुत प्रभावी माना जाता है, वे हैं फोटो वोल्टाइक और सौर तापीय प्रौद्योगिकी। अन्य सभी गैर-नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की तुलना में सौर तापीय प्रौद्योगिकी के कुछ सापेक्ष लाभ हैं। यह लागत प्रतिस्पर्धी, पर्यावरण के अनुकूल और निर्माण में आसान है। सौर ऊर्जा कोयले या तेल आधारित संयंत्रों की तुलना में 7 प्रतिशत अधिक और परमाणु संयंत्रों की तुलना में 10 प्रतिशत अधिक प्रभावी है। यह आमतौर पर हीटर, क्रॉप ड्रायर, कुकर आदि जैसे उपकरणों में अधिक उपयोग किया जाता है। भारत के पश्चिमी भाग में इसके लिए अधिक क्षमता है गुजरात और राजस्थान में सौर ऊर्जा का विकास।

Q 1. सौर ऊर्जा, ऊर्जा का एक _____ स्रोत है।

(A) पारंपरिक

(B) गैर-पारंपरिक

(C) खराब होने योग्य

(D) गैर-नाशयोग्य

उत्तर: (B) गैर-पारंपरिक

Q 2. _____ प्रणाली एक प्रणाली है जो सूर्य के प्रकाश को ऊष्मा में परिवर्तित करती है।

(A) सौर तापीय

(B) सौर ताप

(C) सौर रूपांतरण

(D) सौर गणना

उत्तर: (A) सौर तापीय

Q 3. सौर ऊर्जा का उपयोग करने के क्या लाभ हैं?

- (A) बिजली बिल कम कर देता है (B) कम रखरखाव लागत
(C) विविध अनुप्रयोग (D) उपरोक्त सभी

उत्तर: (D) उपरोक्त सभी

Q 4. जिन राज्यों में सौर ऊर्जा विकसित करने की काफी संभावनाएं हैं।

- (A) केरल और तमिलनाडु (B) गुजरात और राजस्थान
(C) राजस्थान और उत्तर प्रदेश (D) गुजरात और महाराष्ट्र

उत्तर: (B) गुजरात और राजस्थान

III. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

सतत विकास की चुनौती के लिए पर्यावरणीय चिंताओं के साथ आर्थिक विकास की खोज के एकीकरण की आवश्यकता है। संसाधनों के उपयोग के पारंपरिक तरीकों के परिणामस्वरूप भारी मात्रा में अपशिष्ट उत्पन्न होता है और साथ ही साथ अन्य पर्यावरणीय समस्याएं भी पैदा होती हैं। इसलिए, सतत विकास के लिए भावी पीढ़ियों के लिए संसाधनों के संरक्षण की आवश्यकता है। संसाधनों के संरक्षण की तत्काल आवश्यकता है। सौर ऊर्जा, पवन, लहर, भूतापीय ऊर्जा जैसे वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत अटूट संसाधन हैं। इन्हें संपूर्ण संसाधनों को बदलने के लिए विकसित किया जाना चाहिए। धातु खनिजों के मामले में, स्क्रेप धातुओं का उपयोग धातुओं के पुनर्चक्रण को सक्षम करेगा। तांबा, सीसा और जस्ता जैसी धातुओं में स्क्रेप का उपयोग विशेष रूप से महत्वपूर्ण है जिसमें भारत का भंडार अल्प है। दुर्लभ धातुओं के विकल्प के उपयोग से भी उनकी खपत कम हो सकती है। सामरिक और दुर्लभ खनिजों के निर्यात को कम किया जाना चाहिए, ताकि मौजूदा भंडार का उपयोग लंबी अवधि के लिए किया जा सके।

Q 1. सतत विकास _____ पीढ़ियों के लिए संसाधनों के संरक्षण की मांग करता है।

- (A) वर्तमान (B) अतीत
(C) भविष्य (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (C) भविष्य

प्रश्न 2. वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत:

- (A) सौर ऊर्जा (B) जल ऊर्जा
(C) ज्वारीय ऊर्जा (D) उपरोक्त सभी

उत्तर: (D) उपरोक्त सभी

प्र. 3. खनिज संसाधनों का संरक्षण क्यों महत्वपूर्ण है?

- (A) वे संख्या में सीमित हैं। (B) वे देश की संपत्ति हैं।

(C) हमारे जीवन का अनिवार्य हिस्सा।

(D). उपरोक्त सभी।

उत्तर: (D) उपरोक्त सभी

प्रश्न 4. स्क्रैप धातु क्यों महत्वपूर्ण है?

(A) कम प्रदूषण

(B) पुनर्नवीनीकरण किया जा सकता है

(C) निर्यात किया जा सकता है

(D) महान देश संपत्ति

उत्तर: (B) पुनर्नवीनीकरण किया जा सकता है

अति लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 1. खनिजों की परिभाषा दीजिए।

उत्तर: एक खनिज निश्चित रासायनिक और भौतिक गुणों के साथ कार्बनिक या अकार्बनिक मूल का एक प्राकृतिक पदार्थ है।

प्रश्न 2. अधात्विक खनिजों के उदाहरण दीजिए।

उत्तर: जीवाश्म ईंधन, अभ्रक, चूना पत्थर, ग्रेफाइट आदि।

प्रश्न 3. लौह खनिजों के नाम लिखिए।

उत्तर: वे सभी खनिज जिनमें लोहा होता है, इस श्रेणी में आते हैं। जैसे - लौह अयस्क, मैंगनीज, क्रोमाइट आदि।

प्रश्न 4. हमारे देश में लोहे के प्रमुख प्रकार कौन-कौन से हैं?

उत्तर: हेमेटाइट और मैग्नेटाइट।

प्रश्न 5. मैंगनीज का प्रमुख उत्पादक राज्य कौन सा है?

उत्तर: ओडिशा मैंगनीज का प्रमुख उत्पादक है।

प्रश्न 6. कर्नाटक के मैंगनीज क्षेत्रों का नाम बताइए।

उत्तर: कर्नाटक मैंगनीज का एक प्रमुख उत्पादक है और यहाँ खदानें धारवाड़, बल्लारी, बेलगावी, उत्तरी केनरा, चिक्कमगलुरु, शिवमोग्गा, चित्रदुर्ग और तुमकुर में स्थित हैं।

प्रश्न 7. अभ्रक के क्या प्रयोग हैं?

उत्तर: विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उद्योगों में और एक इन्सुलेटर के रूप में भी उपयोग किया जाता है।

प्रश्न 8. एल्युमीनियम के लिए कौन सा अयस्क है? सबसे बड़ा उत्पादक राज्य कौन सा है?

उत्तर: बॉक्साइट एल्युमिनियम का अयस्क है। ओडिशा सबसे बड़ा उत्पादक है।

प्रश्न 9. भारत में तांबा कहाँ पाया जाता है?

उत्तर: तांबे के भंडार मुख्य रूप से झारखंड के सिंहभूम जिले, मध्य प्रदेश के बालाघाट जिले और राजस्थान के झुंझुनू और अलवर जिलों में पाए जाते हैं। आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और तमिलनाडु में लघु जमा।

प्रश्न 10. कैनरी का उपयोग किसके लिए किया जाता है?

उत्तर: देश की प्रमुख कोयला उत्पादन कंपनी सिंगरेनी कोलियरी अभी भी भूमिगत खदानों में घातक कार्बन मोनोऑक्साइड की उपस्थिति का पता लगाने के लिए कैनरी का उपयोग करती है।

प्रश्न 11. भारत के दो प्रमुख कोयला क्षेत्र कौन से हैं?

उत्तर: झरिया और रानीगंज।

प्रश्न 12. पेट्रोलियम के उपयोग क्या हैं?

उत्तर: यह ऑटोमोबाइल, रेलवे और विमान में सभी आंतरिक दहन इंजनों के लिए ऊर्जा का एक अनिवार्य स्रोत है। इसके कई उप-उत्पाद पेट्रोकेमिकल उद्योगों जैसे उर्वरक, सिंथेटिक रबर, सिंथेटिक फाइबर, दवाएं, वैसलीन, स्नेहक, मोम, साबुन और सौंदर्य प्रसाधनों में संसाधित होते हैं।

प्रश्न 13. किस खनिज को तरल सोना कहा जाता है? क्यों?

उत्तर: पेट्रोलियम को इसकी कमी और विविध उपयोगों के कारण तरल सोना कहा जाता है।

प्रश्न 14. प्राकृतिक गैस के परिवहन और विपणन को कौन सी एजेंसी देखती है? यह कब स्थापित किया गया था?

उत्तर: भारतीय गैस प्राधिकरण लिमिटेड की स्थापना 1984 में प्राकृतिक गैस के परिवहन और विपणन की देखभाल के लिए एक सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम के रूप में की गई थी।

प्रश्न 15. सौर ऊर्जा कैसे उत्पन्न होती है?

उत्तर: फोटोवोल्टिक कोशिकाओं में टैप की गई सूर्य की किरणों को ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है, जिसे सौर ऊर्जा के रूप में जाना जाता है। सौर ऊर्जा के दोहन के लिए जिन दो प्रभावी प्रक्रियाओं को बहुत प्रभावी माना जाता है, वे हैं फोटोवोल्टिक और सौर तापीय प्रौद्योगिकी।

प्रश्न 16. ऊर्जा के अपरंपरागत स्रोतों के नाम लिखिए।

उत्तर: सौर, पवन, जैव, ज्वार और लहर, भू-तापीय।

प्रश्न 17. पवन ऊर्जा की उच्च क्षमता वाले राज्यों के नाम बताइए।

उत्तर: राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र और कर्नाटक में पवन ऊर्जा के विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ हैं।

प्रश्न 18. भारत खनिज संसाधनों की एक समृद्ध विविधता से संपन्न क्यों है?

उत्तर: भारत अपनी विविध भूवैज्ञानिक संरचना के कारण खनिज संसाधनों की एक समृद्ध विविधता से संपन्न है। बहुमूल्य खनिजों के थोक पूर्व-पुरापाषाण युग के उत्पाद हैं और मुख्य रूप से प्रायद्वीपीय भारत के कायापलट और आग्नेय चट्टानों से जुड़े हैं।

प्रश्न 19. हमें आर्थिक विकास के लिए खनिजों की आवश्यकता क्यों है?

उत्तर: किसी देश का औद्योगिक विकास खनिजों की उपलब्धता पर निर्भर करता है और आर्थिक विकास औद्योगिक विकास पर निर्भर करता है। इसलिए हमें आर्थिक विकास के लिए खनिजों की आवश्यकता है।

प्रश्न 20. खनिजों का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है?

उत्तर: खनिजों को उनके भौतिक और रासायनिक गुणों के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

1. धात्विक खनिज
2. अधात्विक खनिज

प्रश्न 21. प्राकृतिक संसाधनों की कमी वाले क्षेत्र का नाम बताइए।

उत्तर: उत्तर भारत का विशाल जलोढ़ मैदानी क्षेत्र आर्थिक उपयोग के खनिजों से रहित है।

प्रश्न 22. खनिजों की मात्रा और गुणवत्ता के बीच विपरीत संबंध है। कथन की व्याख्या करें

उत्तर: इसका अर्थ है कि निम्न गुणवत्ता वाले खनिजों की तुलना में अच्छी गुणवत्ता वाले खनिजों की मात्रा कम होती है।

प्रश्न 23. भारत में सर्वाधिक खनिज कहाँ पाए जाते हैं?

उत्तर: भारत में अधिकांश धात्विक खनिज प्रायद्वीपीय पठारी क्षेत्र में पुरानी क्रिस्टलीय चट्टानों में पाए जाते हैं।

प्रश्न 24. किस नदी घाटियों में महत्वपूर्ण कोयला भंडार पाए जाते हैं?

उत्तर: 97 प्रतिशत से अधिक कोयला भंडार दामोदर, सोन, महानदी और गोदावरी की घाटियों में है।

प्रश्न 25. बॉक्साइट अयस्क का वितरण बताइए।

उत्तर: बॉक्साइट का उत्पादन निम्नलिखित राज्यों में होता है।

ओडिशा सबसे बड़ा उत्पादक है।

कालाहांडी और संबलपुर प्रमुख उत्पादक हैं।

गुजरात, छत्तीसगढ़, म.प्र. और महाराष्ट्र।
एमपी में बालाघाट

प्रश्न 26. उन क्षेत्रों के नाम लिखिए जहाँ प्राकृतिक गैस पाई जाती है।

उत्तर: प्राकृतिक गैस पाई जाती है: पूर्वी तट (तमिलनाडु, ओडिशा, आंध्र प्रदेश) त्रिपुरा, राजस्थान, गुजरात और महाराष्ट्र में

प्रश्न 27. सुनामी से प्रभावित परमाणु ऊर्जा संयंत्र का नाम बताइए जिसे हाल ही में फिर से शुरू किया गया है।

उत्तर: तमिलनाडु में कलपक्कम।

प्रश्न 28. सर्वाधिक धनी मोनाजाइट निक्षेप कहाँ पाए जाते हैं?

उत्तर: मोनाजाइट के भंडार केरल के पलक्कड़ और कोल्लम जिलों, आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम और ओडिशा में महानदी नदी के डेल्टा में पाए जाते हैं।

प्रश्न 29. पहला परमाणु ऊर्जा आयोग कब और कहाँ स्थापित किया गया था?

उत्तर: परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना 1948 में हुई थी; जबकि ट्रॉम्बे में परमाणु ऊर्जा संस्थान की स्थापना 1954 में हुई थी, जिसका नाम बदलकर 1967 में भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र कर दिया गया।

प्रश्न 30. गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों की महत्वपूर्ण विशेषताओं के नाम बताइए।

उत्तर: गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोतों की महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं:

- सामान वितरण
- पर्यावरण के अनुकूल
- प्रारंभिक लागत का ध्यान रखने के बाद अधिक स्थायी पर्यावरण के अनुकूल और सस्ता।

प्रश्न 31. सौर ऊर्जा भविष्य की आशा है। चर्चा करना। उत्तर: सौर ऊर्जा भविष्य की आशा है क्योंकि यह है:

- प्रतिस्पर्धी लागत
- पर्यावरण के अनुकूल

प्रश्न 32. जैव-ऊर्जा के क्या लाभ हैं?

उत्तर: आत्मनिर्भरता बढ़ाता है।

- पर्यावरण प्रदूषण कम करता है।
- ईंधन की लकड़ी पर दबाव कम करता है।
- नगर निगम के कचरे को ऊर्जा में बदलना।

प्रश्न 33. हमें संसाधनों के संरक्षण की आवश्यकता क्यों है?

उत्तर: वे संख्या में सीमित हैं, समाप्त हो जाएंगे, स्थायी विकास के लिए, फिर से बनने के लिए अधिक समय

प्रश्न 34. कोयले के दो महत्वपूर्ण उपयोग लिखिए।

- उत्तरथर्मल पावर का उत्पादन :
- स्टील के लिए लौह अयस्क को गलाना

प्रश्न 35. पहला भू-तापीय ऊर्जा उपयोग का प्रयास कब किया गया था? क्या भारत में कोई भू-तापीय संयंत्र है?

या

सर्वप्रथम भूमिगत ऊष्मा का दोहन कहाँ किया गया था?

उत्तर: भूमिगत गर्मी को टैप करने का पहला सफल (1890) प्रयास बोइस, इडाहो (यू.एस.ए.) शहर में किया गया था, जहाँ आसपास की इमारतों को गर्मी देने के लिए एक गर्म पानी के पाइप नेटवर्क का निर्माण किया गया था। यह प्लांट अभी काम कर रहा है। भारत में, हिमाचल प्रदेश के मणिकरण में एक भूतापीय ऊर्जा संयंत्र चालू किया गया है।

संक्षिप्त उत्तर प्रकार के प्रश्न

1. भारत में प्राकृतिक गैसों के संभावित क्षेत्र कौन से हैं?

उत्तर: प्राकृतिक गैस सभी तेल क्षेत्रों में तेल के साथ प्राप्त की जाती है, लेकिन अनन्य भंडार पूर्वी तट के साथ-साथ (तमिलनाडु, ओडिशा और आंध्र प्रदेश), त्रिपुरा, राजस्थान और गुजरात और महाराष्ट्र में अपतटीय कुओं में स्थित हैं।

2. राज्यों सहित प्रमुख परमाणु ऊर्जा केंद्रों की सूची बनाएं।

उत्तर: महत्वपूर्ण परमाणु ऊर्जा परियोजनाएं तारापुर (महाराष्ट्र), कोटा (राजस्थान) के पास रावतभाटा, कलपक्कम (तमिलनाडु), नरोरा (उत्तर प्रदेश), कैगा (कर्नाटक) और काकरपारा (गुजरात) हैं।

3. सौर ऊर्जा के क्या लाभ हैं?

उत्तर: सौर तापीय प्रौद्योगिकी के अन्य सभी गैर-नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की तुलना में कुछ सापेक्ष लाभ हैं। यह लागत प्रतिस्पर्धी, पर्यावरण के अनुकूल और निर्माण में आसान है। सौर ऊर्जा कोयले या तेल आधारित संयंत्रों की तुलना में 7 प्रतिशत अधिक और परमाणु संयंत्रों की तुलना में 10 प्रतिशत अधिक प्रभावी है। यह आमतौर पर हीटर, क्रॉप ड्रायर, कुकर आदि जैसे उपकरणों में अधिक उपयोग किया जाता है। भारत के पश्चिमी भाग में गुजरात और राजस्थान में सौर ऊर्जा के विकास की अधिक संभावना है।

4. भूतापीय ऊर्जा का दोहन कैसे किया जाता है?

या

भूतापीय ऊर्जा का स्रोत क्या है?

उत्तर: जब पृथ्वी के आंतरिक भाग से मैग्मा सतह पर बाहर आता है, तो जबरदस्त गर्मी निकलती है। इस ऊष्मा ऊर्जा का सफलतापूर्वक दोहन किया जा सकता है और विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है। इसके अलावा, गीजर के कुओं से निकलने वाले गर्म पानी का उपयोग तापीय ऊर्जा के उत्पादन में भी किया जाता है। इसे लोकप्रिय रूप से भूतापीय ऊर्जा के रूप में जाना जाता है। इस ऊर्जा को अब प्रमुख ऊर्जा स्रोतों में से एक माना जाता है जिसे वैकल्पिक स्रोत के रूप में विकसित किया जा सकता है। मध्यकाल से ही हॉट स्प्रिंग्स और गीजर का उपयोग किया जा रहा है।

5. खनिजों की खोज में शामिल एजेंसियों के नाम बताइए।

- उत्तर(जीएसआई) भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण :,
- तेल और प्राकृतिक गैस आयोग (ओएनजीसी),
- खनिज अन्वेषण निगम लिमिटेड (एमईसीएल),
- राष्ट्रीय खनिज विकास निगम (एनएमडीसी),
- भारतीय खान ब्यूरो (आईबीएम),
- भारत गोल्ड माइन्स लिमिटेड (बीजीएमएल),
- हिंदुस्तान कॉपर लिमिटेड (एचसीएल),
- नेशनल एल्युमीनियम कंपनी लिमिटेड और खनन और भूविज्ञान विभाग विभिन्न राज्यों (नाल्को) में खनिजों के लिए व्यवस्थित सर्वेक्षण, पूर्वोक्षण और अन्वेषण करते हैं।

6. अधिकांश पेट्रोलियम भंडार कहाँ पाए जाते हैं?

उत्तर: पेट्रोलियम भंडार असम, गुजरात और मुंबई हाई के तलछटी घाटियों में स्थित हैं, यानी अरब सागर में अपतटीय क्षेत्र। कृष्णा-गोदावरी और कावेरी घाटियों में नए भंडार स्थापित किए गए हैं।

7. पेट्रोलियम के उपयोग लिखिए।

उत्तर: पेट्रोलियम के उपयोग इस प्रकार हैं:

- ऑटोमोबाइल, रेलवे और हवाई जहाजों में सभी आंतरिक दहन इंजनों के लिए ऊर्जा का आवश्यक स्रोत।
- उर्वरक, सिंथेटिक रबर, सिंथेटिक फाइबर, दवाएं, वैसलीन, स्नेहक मोम, साबुन और कॉस्मेटिक जैसे पेट्रो रसायन उद्योगों में उपउत्पादों को संसाधित किया जाता है।-

8. भारत में पेट्रोलियम भंडारों का वितरण बताइए।

उत्तर: अपरिष्कृत पेट्रोलियम तृतीयक काल की अवसादी चट्टानों में पाया जाता है। 1956 से पहले, असम में डिगबोई एकमात्र तेल उत्पादक क्षेत्र था। लेकिन अब असम में डिगबोई, नहरकटिया और

मोरन महत्वपूर्ण हैं। गुजरात के तेल क्षेत्र अंकलेश्वर, मेहसाणा आदि हैं। मुंबई हाई जो मुंबई से 160 किमी दूर स्थित है, 1973 में खोजा गया था।

पूर्वी तट पर कृष्णा-गोदावरी और कावेरी बेसिन में खोजी कुओं में प्राकृतिक गैस पाई गई है।

9. भारत में खनिज भंडारों की महत्वपूर्ण पेटियों के नाम लिखिए।

उत्तर: भारत में खनिज सामान्यतः तीन चौड़ी पेटियों में संकेन्द्रित होते हैं।

उत्तर-पूर्वी पठारी क्षेत्र: छोटानागपुर (झारखंड), ओडिशा का पठार, पश्चिम बंगाल और छत्तीसगढ़ के कुछ हिस्से।

दक्षिण-पश्चिमी पठारी क्षेत्र: कर्नाटक, गोवा और समीपस्थ तमिलनाडु ऊपरी भूमि और केरल।

उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र: राजस्थान में अरावली और गुजरात का हिस्सा

10. अभ्रक के उपयोग और वितरण लिखिए।

उत्तर: उपयोग:

- द्विविद्युत गुण-
- वोल्टेज प्रतिरोधी

वितरण: झारखंड, आंध्र प्रदेश और राजस्थान के बाद तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल, म.प्र. और नेल्लोर जिले में सबसे अच्छी गुणवत्ता वाला अभ्रक है।

11. लौह और अलौह खनिजों के बीच भेद।

उत्तर।

लौह खनिज	अलौह खनिज
1. वे धात्विक खनिज जिनमें लौह तत्व होता है, लौह खनिज (Fe) कहलाते हैं।	1. वे खनिज जिनमें लौह (लौह) की मात्रा नहीं होती, अलौह खनिज कहलाते हैं।
2. लोहा, मैंगनीज, क्रोमाइट, कोबाल्ट आदि लौह खनिज हैं।	2. तांबा, लेड, जिंक, एल्युमिनियम अलौह खनिज हैं।
3. इनका उपयोग लोहा और इस्पात उद्योग में किया जाता है। कुछ खनिजों का उपयोग विभिन्न प्रकार के स्टील बनाने में मिश्रधातु के रूप में किया जाता है	3. प्रत्येक खनिज की अपनी विशेष उपयोगिता होती है। कुछ खनिज अपने उपयोग के अनुसार मूल्यवान होते हैं।

12. धात्विक और अधात्विक खनिजों में भेद कीजिए।

या

रासायनिक एवं भौतिक गुणों के आधार पर खनिजों का वर्गीकरण कीजिए।

उत्तर।

धात्विक खनिज	अधात्विक खनिज
1. धात्विक खनिज वे खनिज हैं जो नए उत्पाद प्राप्त करते हैं।	1. अधात्विक खनिज वे हैं जिन्हें पिघलाकर नए उत्पाद प्राप्त नहीं किए जा सकते हैं

2. लोहा, तांबा, बॉक्साइट, टिन और मैंगनीज इसके कुछ उदाहरण हैं 3. ये आमतौर पर अवसादी और आग्नेय चट्टानों से जुड़े होते हैं। 4. इन्हें पिघलने के बाद पुनः उपयोग किया जा सकता है	2. कोयला, नमक, मिट्टी और संगमरमर इसके कुछ उदाहरण हैं। 3. ये आमतौर पर चट्टानों से जुड़े होते हैं। 4. इन्हें पिघलने के बाद इस्तेमाल नहीं किया जा सकता
---	---

प्रश्न 13. चट्टान और खनिज अयस्क के बीच अंतर करें।

उत्तर:-

चट्टान	खनिज अयस्क
खनिज चट्टानों में पाया जाने वाला एक प्राकृतिक अकार्बनिक यौगिक है। 1. चट्टान एक प्राकृतिक ठोस सामग्री है जो भूपर्पटी बनाती है। 2. एक चट्टान ग्रेनाइट, संगमरमर आदि जैसे खनिजों का एक समुच्चय है। 3. चट्टान की निश्चित रासायनिक रचना नहीं होती है 4 चट्टान मुख्य रूप से तीन प्रकार के होते हैं- आग्नेय, अवसादी, कायांतरित	1 खनिज चट्टानों में पाया जाने वाला एक प्राकृतिक अकार्बनिक यौगिक है। 2. कुछ चट्टानों में केवल एक ही खनिज होता है जिसे खनिज अयस्क कहलाते हैं जैसे लौह अयस्क। 3 इसकी निश्चित रासायनिक संरचना है 4 लगभग 2000 प्रकार के खनिज हैं।

14. "यदि प्रारंभिक लागत का ध्यान रखा जाए तो ऊर्जा के गैर-पारंपरिक स्रोत अधिक स्थायी, पर्यावरण के अनुकूल और सस्ती ऊर्जा प्रदान करेंगे।" इस कथन का परीक्षण कीजिए।

उत्तर:- ऊर्जा के गैर-पारंपरिक स्रोतों में हवा, ज्वार, भू-तापीय ताप, बायोगैस, खेत और मानव मल सहित पशु अपशिष्ट शामिल हैं। ये सभी स्रोत नवीकरणीय और असीमित हैं। वे सस्ती हैं। ये प्रदूषण मुक्त हैं। ये उद्योगों के विकेंद्रीकरण में मदद करते हैं। ग्रामीण क्षेत्र में ऊर्जा का विकास किया जा सकता है। इन्हें कम लागत पर विकसित और अनुरक्षित किया जा सकता है।

ऊर्जा के पारंपरिक स्रोतों की तीव्र कमी के कारण, ऊर्जा के गैर-पारंपरिक स्रोतों के उपयोग की संभावनाओं का पता लगाना आवश्यक हो गया है। ये संसाधन अधिक समान रूप से वितरित और पर्यावरण के अनुकूल हैं। ये अधिक टिकाऊ, पर्यावरण के अनुकूल और सस्ती ऊर्जा प्रदान करेंगे।

15. जैव ऊर्जा क्या है? जैव-ऊर्जा के चार लाभ बताइए।

उत्तर:- जैव-ऊर्जा का तात्पर्य जैविक उत्पादों से प्राप्त ऊर्जा से है जिसमें नगरपालिका, औद्योगिक और अन्य कार्यों के साथ-साथ कृषि अवशेष शामिल हैं। लाभ:

(i) यह ऊर्जा रूपांतरण का एक संभावित स्रोत है।

(ii) इसे खाना पकाने के लिए विद्युत ऊर्जा, ऊष्मा ऊर्जा या गैस में परिवर्तित किया जा सकता है।

(iii) यह ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट को संसाधित कर सकता है।

(iv) यह पर्यावरण प्रदूषण को कम करता है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. संसाधनों का संरक्षण क्यों आवश्यक है? खनिजों के संरक्षण के उपाय सुझाइए।

उत्तर: कम से कम पर्यावरणीय प्रभाव के साथ आर्थिक विकास प्राप्त करने के लिए, भावी पीढ़ियों की रक्षा के लिए सतत विकास के लक्ष्यों को ध्यान में रखना चाहिए। संसाधनों के संरक्षण की तत्काल आवश्यकता है।

सौर ऊर्जा, पवन, लहर, भूतापीय ऊर्जा जैसे वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत अटूट संसाधन हैं। इन्हें संपूर्ण संसाधनों को बदलने के लिए विकसित किया जाना चाहिए।

धातु खनिजों के मामले में, स्क्रेप धातुओं का उपयोग धातुओं के पुनर्चक्रण को सक्षम करेगा। तांबा, सीसा और जस्ता जैसी धातुओं में स्क्रेप का उपयोग विशेष रूप से महत्वपूर्ण है जिसमें भारत का भंडार अल्प है।

दुर्लभ धातुओं के विकल्प के उपयोग से भी उनकी खपत कम हो सकती है।

सामरिक और दुर्लभ खनिजों के निर्यात को कम किया जाना चाहिए, ताकि मौजूदा भंडार का उपयोग लंबी अवधि के लिए किया जा सके।

2. भारत में परमाणु ऊर्जा के विकास और इसके विकास में आने वाली चुनौतियों का वर्णन करें।

उत्तर: हाल के दिनों में परमाणु ऊर्जा एक व्यवहार्य स्रोत के रूप में उभरा है।

परमाणु ऊर्जा के उत्पादन के लिए उपयोग किए जाने वाले महत्वपूर्ण खनिज यूरेनियम और थोरियम हैं। धारवाड़ की चट्टानों में यूरेनियम का जमाव होता है। ये सिंहभूम कॉपर बेल्ट के साथ कई स्थानों पर पाए जाते हैं। यह राजस्थान के उदयपुर, अलवर और झुंझुनू जिलों, छत्तीसगढ़ के दुर्ग जिले, महाराष्ट्र के भंडारा जिले और हिमाचल प्रदेश के कुल्लू जिले में भी पाया जाता है।

थोरियम मुख्य रूप से केरल और तमिलनाडु के तटों के साथ समुद्र तट की रेत में मोनाजाइट और इल्मेनाइट से प्राप्त किया जाता है।

दुनिया के सबसे अमीर मोनाजाइट जमा केरल के पलक्कड़ और कोल्लम जिलों में, आंध्र प्रदेश में विशाखापत्तनम के पास और ओडिशा में महानदी नदी के डेल्टा में पाए जाते हैं।

3. खनिज वितरण की तीन पेटियों पर एक टिप्पणी लिखिए।

उत्तर: भारत में खनिज सामान्यतः तीन चौड़ी पेटियों में संकेन्द्रित होते हैं। ये पेटियां हैं:

उत्तर-पूर्वी पठारी क्षेत्र: यह पेटि छोटानागपुर (झारखंड), ओडिशा पठार, पश्चिम बंगाल और छत्तीसगढ़ के कुछ हिस्सों को कवर करती है। इसमें विभिन्न प्रकार के खनिज हैं- लौह अयस्क, कोयला, मैंगनीज, बॉक्साइट, अभ्रक।

दक्षिण-पश्चिमी पठारी क्षेत्र: यह पेटि कर्नाटक, गोवा और निकटवर्ती तमिलनाडु के ऊपरी इलाकों और केरल तक फैली हुई है। यह लौह धातुओं और बॉक्साइट में समृद्ध है। इसमें उच्च ग्रेड लौह अयस्क, मैंगनीज और चूना पत्थर भी शामिल है। नेवेली लिग्नाइट को छोड़कर इस पेटि में कोयले के भंडार का

अभाव है। केरल में मोनाजाइट और थोरियम, बॉक्साइट मिट्टी के भंडार हैं। गोवा में लौह अयस्क के भंडार हैं।

उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र: यह पेट्टी राजस्थान में अरावली और गुजरात के कुछ हिस्सों में फैली हुई है और खनिज चट्टानों की धारवाड़ प्रणाली से जुड़े हैं। तांबा, जस्ता प्रमुख खनिज रहे हैं। राजस्थान पत्थर यानी बलुआ पत्थर, ग्रेनाइट, संगमरमर के निर्माण में समृद्ध है। जिप्सम और फुलर की पृथ्वी जमा भी व्यापक हैं। डोलोमाइट और चूना पत्थर सीमेंट उद्योग के लिए कच्चा माल उपलब्ध कराते हैं। गुजरात अपने पेट्रोलियम भंडार के लिए जाना जाता है। गुजरात और राजस्थान में नमक के समृद्ध स्रोत हैं। हिमालय बेल्ट: यह एक अन्य खनिज बेल्ट है जहां तांबा, सीसा, जस्ता, कोबाल्ट और टंगस्टन पाए जाते हैं। असम घाटी में खनिज तेल के भंडार हैं। तेल संसाधन मुंबई तट (मुंबई हाई) के निकट अपतटीय क्षेत्रों में भी पाए जाते हैं।

4 ऊर्जा के पारंपरिक और गैर-पारंपरिक स्रोतों के बीच अंतर करें।

उत्तर:

पारंपरिक ऊर्जा	गैर-पारंपरिक ऊर्जा
(i) यह ऊर्जा लंबे समय से उपयोग में है।	(i) इन स्रोतों को हाल ही में व्यावसायिक पैमाने पर पेश किया गया है।
(ii) जीवाश्म ईंधन स्रोत, जैसे कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस और परमाणु ऊर्जा मुख्य स्रोत हैं।	(ii) सौर, पवन, जल, भूतापीय और बायोमास मुख्य स्रोत हैं।
(iii) ये संपूर्ण कच्चे माल हैं	(iii) ये स्थायी ऊर्जा संसाधन हैं- जो ऊर्जा के अटूट स्रोत हैं।
(iv) ये विशेष स्थानों पर केंद्रित हैं और सीमित हैं।	(iv) ये ऊर्जा स्रोत अधिक समान रूप से वितरित हैं और प्रकृति में प्रचुर मात्रा में हैं।
(v) ये स्रोत प्रदूषण का कारण बनते हैं और पर्यावरण को नुकसान पहुँचाते हैं।	(v) वे पर्यावरण के अनुकूल हैं। प्रारंभिक लागत का ध्यान रखने के बाद वे अधिक स्थायी, पर्यावरण के अनुकूल सस्ती ऊर्जा प्रदान करते हैं।
(vi) निर्माण और चलाने की लागत दोनों अधिक है।	(vi) प्रारंभिक लागत अधिक है लेकिन चलने की लागत कम है।

5. भारत के लौह अयस्क पेट्टी का वर्णन कीजिए।

उत्तर: - वर्ष 2012 में देश में लौह अयस्क का कुल भंडार लगभग 28.52 बिलियन टन था। लौह अयस्क के कुल भंडार का लगभग 95 प्रतिशत ओडिशा, झारखंड, छत्तीसगढ़, कर्नाटक, गोवा, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु राज्यों में स्थित है।

(1) ओडिशा में, लौह अयस्क सुंदरगढ़, मयूरभंज और क्योंझर में पर्वत श्रृंखलाओं की एक श्रृंखला में पाया जाता है। महत्वपूर्ण खदानें गोरुमाहिसानी, सुलैपेट, बादामपहाड़ (मयूरभंज), किरिबुरु (केंदुझार) और बोनाई (सुंदरगढ़) हैं।

(2) इसी तरह की पहाड़ी श्रृंखला जैसे झारखंड में कुछ सबसे पुरानी लौह अयस्क खदानें हैं और अधिकांश लौह और इस्पात संयंत्र उनके आसपास स्थित हैं। नोआमंडी और गुआ जैसी अधिकांश महत्वपूर्ण खदानें पूरबी और पश्चिम सिंहभूम जिलों में स्थित हैं।

(3) यह पेटी आगे दुर्ग, दंतेवाड़ा और बैलाडीला तक फैली हुई है। दुर्ग में दल्ली, और राजहरा देश में लौह अयस्क की महत्वपूर्ण खदानें हैं।

(4) कर्नाटक में, बेल्लारी जिले के संदूर-होस्पेट क्षेत्र, चिकमगलूर जिले में बाबा बुदन पहाड़ियों और कुद्रेमुख और शिमोगा, चित्रदुर्ग और तुमकुर जिलों के कुछ हिस्सों में लौह अयस्क के भंडार पाए जाते हैं।

(5) महाराष्ट्र के चंद्रपुर, भंडारा और रत्नागिरी जिले।

(6) आंध्र प्रदेश के करीमनगर, वारंगल, कुरनूल, कडप्पा और अनंतपुर जिले।

(7) तमिलनाडु के सेलम और नीलगिरी जिले अन्य लौह खनन क्षेत्र हैं।

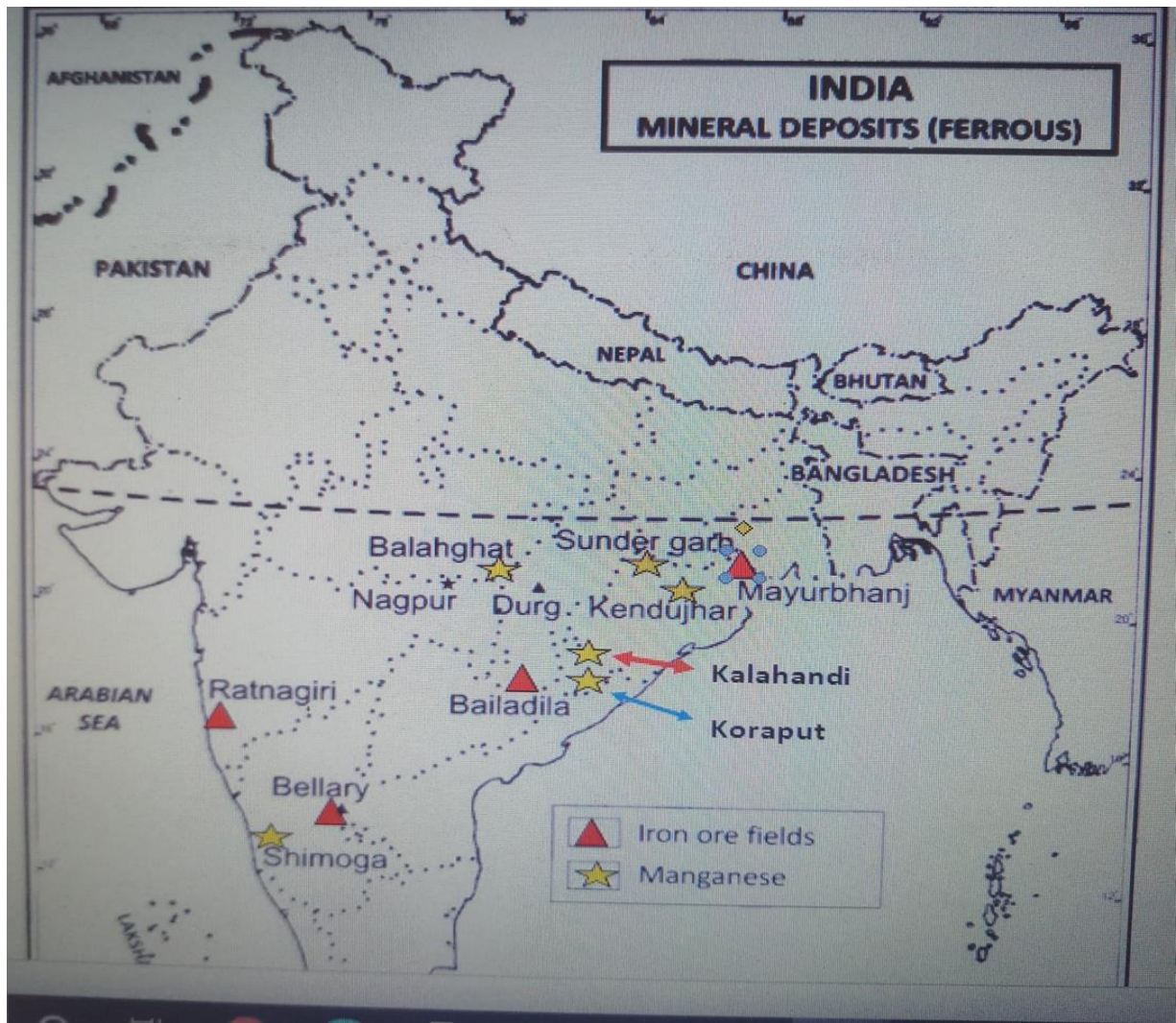
(8) गोवा लौह अयस्क के एक महत्वपूर्ण उत्पादक के रूप में भी उभरा है।

मानचित्र कार्य

खान/ खदान:

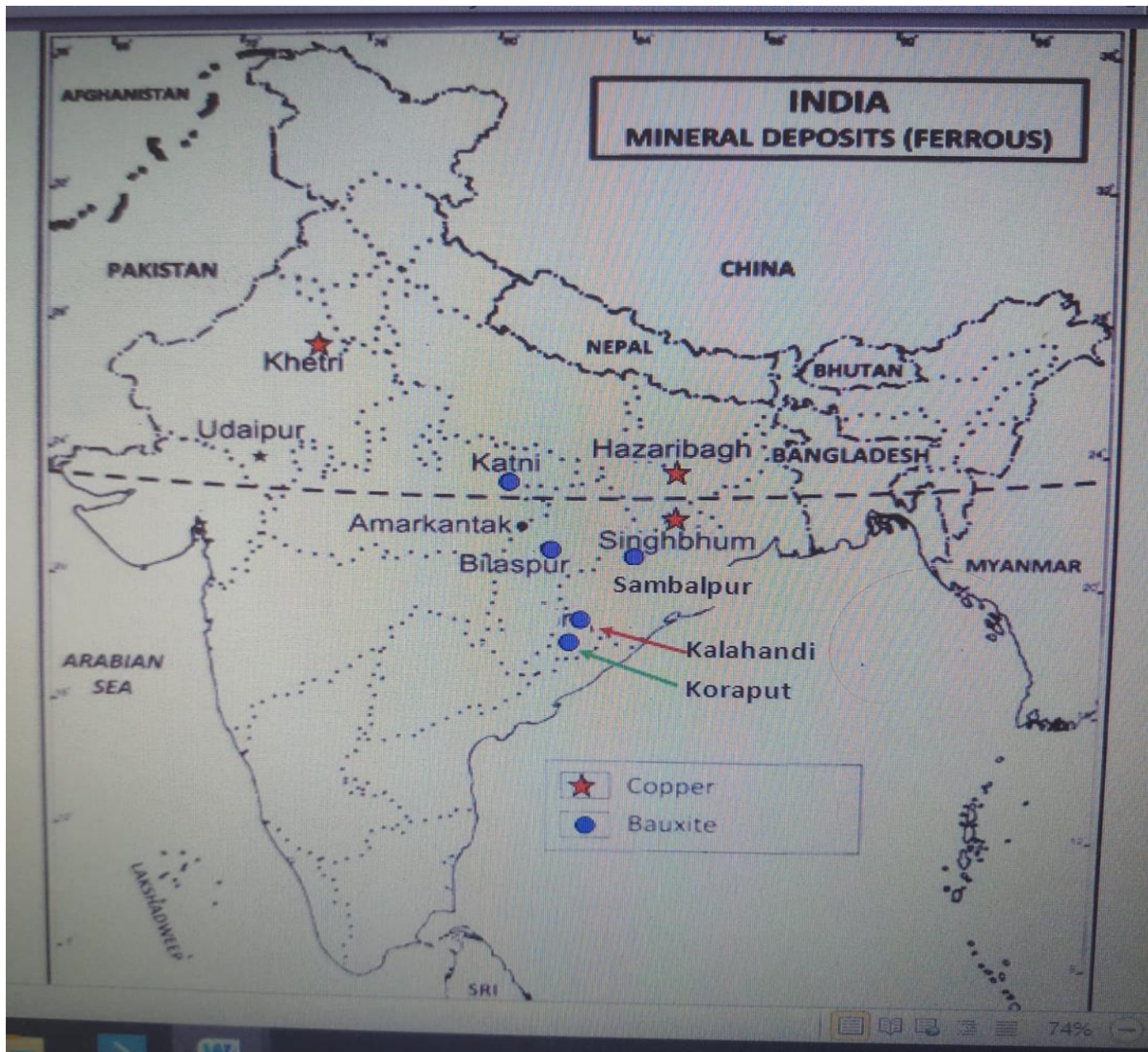
लौह अयस्क की खदानें: मयूरभंज (ओडिशा), बैलाडीला (छ.ग.), रत्नागिरी (महाराष्ट्र), और बेल्लारी (कर्नाटक)

मैंगनीज की खदानें: केंदुझार, सुंदरगढ़, कोरापुट, कालाहांडी (ओडिशा), बालाघाट (मध्य प्रदेश) शिवमोगा (कर्नाटक)



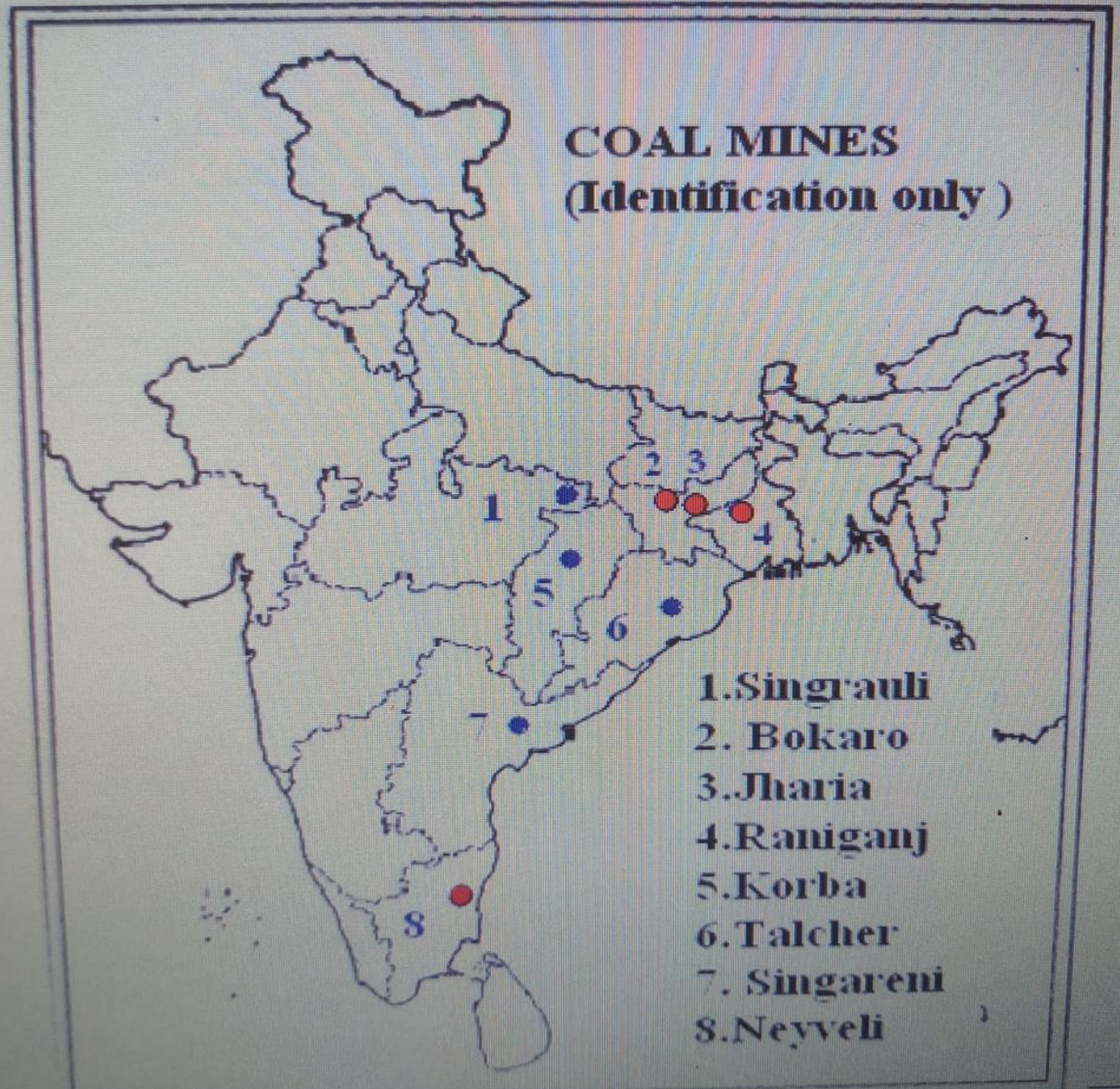
तांबे की खदानें: हजारीबाग और सिंहभूम (झारखंड), और खेतरी (राजस्थान)

बॉक्साइट खदानें: कालाहांडी और संबलपुर, और कोरापुट (ओडिशा), कटनी (मध्य प्रदेश), बिलासपुर (छ.ग.)



कोयला खदानें: झरिया और बोकारो (झारखंड), रानीगंज (पश्चिम बंगाल), और नेवेली (तमिलनाडु)

Coal mines: Jharia & Bokaro (Jharkhand), Raniganj (West Bengal), and Neyveli (Tamil Nadu)



तेल रिफाइनरी/ परिष्करणशालाएं

: मथुरा (उत्तर प्रदेश), जामनगर (गुजरात), बरोनी (बिहार)



अध्याय 9

भारतीय संदर्भ में नियोजन एवं सततपोषणीय विकास

पाठ का सार:

1 जनवरी 2015 को नीति आयोग का गठन किया गया था। भारत ने स्वतंत्रता के बाद केंद्रीकृत योजना को अपनाया, लेकिन बाद में, इसने विकेंद्रीकृत बहु-स्तरीय योजना में स्लातक किया। योजना निर्माण की जिम्मेदारी केंद्र, राज्य और जिला स्तर पर योजना आयोग के पास थी। लेकिन 1 जनवरी 2015 को योजना आयोग की जगह नीति आयोग ने ले लिया।

लक्ष्य क्षेत्र योजना

नियोजन प्रक्रिया में उन क्षेत्रों का विशेष ध्यान रखना होता है जो आर्थिक रूप से पिछड़े रह गए हैं। किसी क्षेत्र का आर्थिक विकास उसके संसाधन आधार पर निर्भर करता है। लेकिन कभी-कभी संसाधन संपन्न क्षेत्र भी पिछड़ा रह जाता है। आर्थिक विकास के लिए संसाधनों के अलावा प्रौद्योगिकी के साथ-साथ निवेश की भी आवश्यकता होती है। क्षेत्रीय और सामाजिक असमानताओं के उच्चारण को रोकने के लिए, योजना आयोग ने योजना के लिए 'लक्षित क्षेत्र' और 'लक्ष्य समूह' दृष्टिकोण पेश किया। लक्षित क्षेत्रों के विकास की दिशा में निर्देशित कार्यक्रमों के कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं:-

- कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम,
- सूखा संभावित क्षेत्र विकास कार्यक्रम,
- मरुस्थल विकास कार्यक्रम,
- पहाड़ी क्षेत्र विकास कार्यक्रम,
- लघु कृषक विकास संस्था SFDA
- सीमांत किसान विकास संस्था

8वीं पंचवर्षीय योजना में पहाड़ी क्षेत्रों, उत्तर-पूर्वी राज्यों, आदिवासी क्षेत्रों और पिछड़े क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे के विकास के लिए विशेष क्षेत्र कार्यक्रम तैयार किए गए थे।

पर्वतीय क्षेत्र विकास कार्यक्रम

पांचवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान पर्वतीय क्षेत्र विकास कार्यक्रम शुरू किए गए थे, जिसमें उत्तर प्रदेश के सभी पहाड़ी जिलों (वर्तमान उत्तराखंड), असम के मिकिर हिल और उत्तरी कछार पहाड़ियों, पश्चिम बंगाल के दार्जिलिंग जिले और तमिलनाडु के नीलगिरी जिले के 15 जिलों को शामिल किया गया था।

1981 में पिछड़े क्षेत्र के विकास पर राष्ट्रीय समिति ने सिफारिश की थी कि देश में 600 मीटर से अधिक ऊंचाई वाले और आदिवासी उप-योजना के अंतर्गत नहीं आने वाले सभी पहाड़ी क्षेत्रों को पिछड़ा पहाड़ी क्षेत्र माना जाए।

इन कार्यक्रमों का उद्देश्य बागवानी, वृक्षारोपण, कृषि, पशुपालन, मुर्गी पालन, वानिकी और लघु और ग्रामोद्योग के विकास के माध्यम से पहाड़ी क्षेत्रों के स्वदेशी संसाधनों का दोहन करना है।

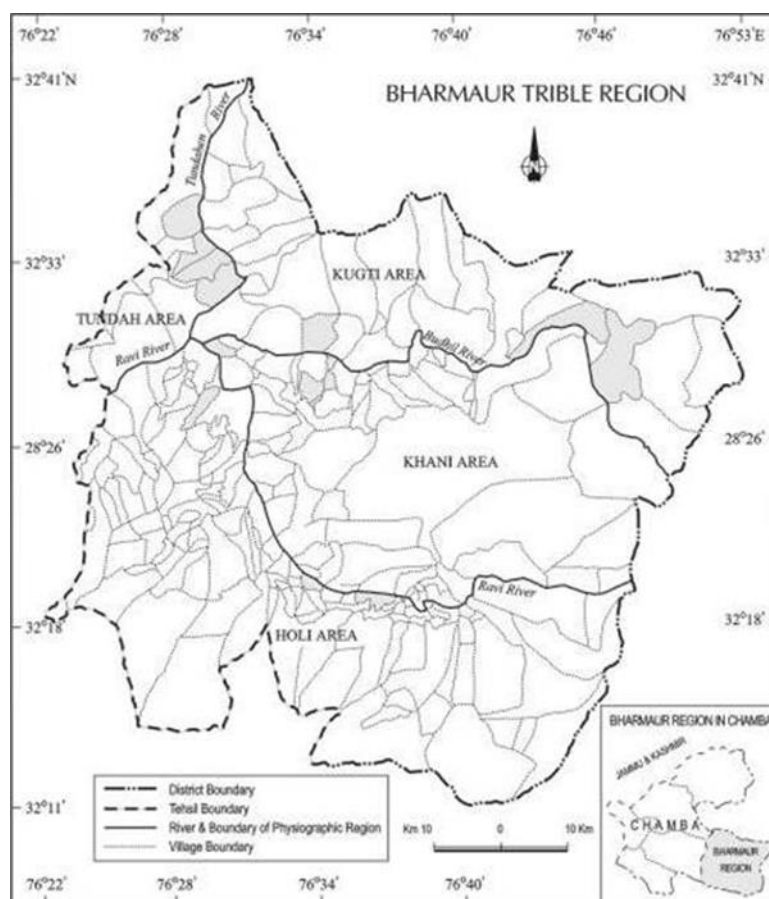
सूखा संभावित क्षेत्र कार्यक्रम

यह कार्यक्रम चौथी पंचवर्षीय योजना के दौरान सूखाग्रस्त क्षेत्रों में लोगों को रोजगार प्रदान करने और उत्पादक संपत्ति बनाने के उद्देश्य से शुरू किया गया था। इस कार्यक्रम में श्रम प्रधान सिविल कार्यों, सिंचाई परियोजनाओं, भूमि विकास कार्यक्रमों, वनरोपण, चरागाह विकास और बिजली, सड़क, बाजार, ऋण और सेवाओं जैसे बुनियादी ग्रामीण बुनियादी ढांचे के निर्माण पर जोर दिया गया। पिछड़े क्षेत्रों के विकास पर राष्ट्रीय समिति ने इस कार्यक्रम के प्रदर्शन की समीक्षा की। इन क्षेत्रों के विकास की रणनीतियों में सूक्ष्म स्तर पर एकीकृत वाटरशेड विकास दृष्टिकोण को अपनाना शामिल है।

भारत के योजना आयोग (1967) ने देश के 67 जिलों (पूरे या आंशिक रूप से) सूखे की संभावना की पहचान की। सिंचाई आयोग (1972) ने 30 प्रतिशत सिंचित क्षेत्र की कसौटी पेश की और सूखाग्रस्त क्षेत्रों का सीमांकन किया। मोटे तौर पर, भारत में सूखा प्रवण क्षेत्र राजस्थान, गुजरात, पश्चिमी मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र के मराठवाड़ा क्षेत्र, आंध्र प्रदेश के रायलसीमा और तेलंगाना के पठार, कर्नाटक के पठार और हाइलैंड्स और तमिलनाडु के आंतरिक भागों के अर्ध-शुष्क और शुष्क क्षेत्रों में फैला हुआ है।

पंजाब, हरियाणा और उत्तर-राजस्थान के सूखा प्रभावित क्षेत्र इन क्षेत्रों में सिंचाई के प्रसार के कारण काफी हद तक संरक्षित हैं।

केस अध्ययन - भरमौर*क्षेत्र में एकीकृत जनजातीय विकास परियोजना



भरमौर आदिवासी क्षेत्र में हिमाचल प्रदेश के चंबा जिले के भरमौर और होली तहसील शामिल हैं। यह 21 नवंबर 1975 से एक अधिसूचित आदिवासी क्षेत्र है। भरमौर में एक आदिवासी समुदाय 'गद्दी' का निवास है। वे पारगमन का अभ्यास करते हैं और गध्याली बोली के माध्यम से बातचीत करते हैं।

भरमौर आदिवासी क्षेत्र में कठोर जलवायु परिस्थितियाँ, कम संसाधन आधार और नाजुक वातावरण है।

2011 की जनगणना के अनुसार भरमौर अनुमंडल की कुल जनसंख्या 39,113 थी अर्थात 21 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी। यह हिमाचल प्रदेश के सबसे (आर्थिक और सामाजिक रूप से) पिछड़े क्षेत्रों में से एक है।

भरमौर के आदिवासी क्षेत्र के विकास की प्रक्रिया 1970 के दशक में शुरू हुई जब गद्दी को 'अनुसूचित जनजातियों' में शामिल किया गया। पांचवीं पंचवर्षीय योजना, आदिवासी उप-योजना 1974 में शुरू की गई थी और भरमौर को हिमाचल प्रदेश में पांच एकीकृत जनजातीय विकास परियोजनाओं (आईटीडीपी) में से एक के रूप में नामित किया गया था।

* भरमौर क्षेत्र में आदिवासी उप-योजना का सबसे महत्वपूर्ण योगदान स्कूलों, स्वास्थ्य सुविधाओं, पीने योग्य पानी, सड़कों, संचार और बिजली के मामले में बुनियादी ढांचे का विकास है।

होली और खानी क्षेत्रों में रावी नदी के किनारे स्थित गाँव अवसंरचनात्मक विकास के मुख्य लाभार्थी हैं। तुन्दाह और कुगती क्षेत्रों के दूरदराज के गांवों में अभी भी पर्याप्त बुनियादी ढांचा नहीं है।

आईटीडीपी से प्राप्त सामाजिक लाभों में साक्षरता दर में जबरदस्त वृद्धि, लिंगानुपात में सुधार और बाल विवाह में गिरावट शामिल है। क्षेत्र में महिला साक्षरता दर 1971 में 1.88 प्रतिशत से बढ़कर 2011 में 65 प्रतिशत हो गई। साक्षरता स्तर यानी लिंग असमानता में पुरुषों और महिलाओं के बीच अंतर में भी गिरावट आई है।

परंपरागत रूप से, गद्दी के पास कृषि-सह-देहाती अर्थव्यवस्था थी, लेकिन बीसवीं शताब्दी के पिछले तीन दशकों के दौरान, भरमौर क्षेत्र में दालों और अन्य नकदी फसलों की खेती में वृद्धि हुई है। क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में पशुचारण के घटते महत्व का अंदाजा इस बात से लगाया जा सकता है कि वर्तमान में कुल परिवारों में से केवल दसवां हिस्सा ही ट्रांसह्यूमन का अभ्यास करता है।

सततपोषणीय विकास

विकास शब्द का प्रयोग आम तौर पर विशेष समाजों की स्थिति और उनके द्वारा अनुभव किए गए परिवर्तनों की प्रक्रिया का वर्णन करने के लिए किया जाता है। मानव पर्यावरण संपर्क की प्रक्रिया प्रौद्योगिकी के स्तर और समाज द्वारा पोषित संस्थानों पर निर्भर करती है। जबकि प्रौद्योगिकी और संस्थानों ने मानव पर्यावरण संपर्क की गति को बढ़ाने में मदद की है, बदले में उत्पन्न गति ने तकनीकी प्रगति और परिवर्तन और संस्थानों के निर्माण में तेजी लाई है। इसलिए, **विकास एक बहुआयामी अवधारणा है और अर्थव्यवस्था, समाज और पर्यावरण के सकारात्मक, अपरिवर्तनीय परिवर्तन का प्रतीक है।**

* विकास की अवधारणा गतिशील है और आर्थिक विकास का पर्याय थी।

* 1970 के दशक में, विकास और विकास के साथ पुनर्वितरण और इक्विटी जैसे वाक्यांशों को विकास की परिभाषा में शामिल किया गया था। पुनर्वितरण और समानता से संबंधित प्रश्नों से निपटने के दौरान, यह महसूस किया गया कि विकास की अवधारणा को केवल आर्थिक क्षेत्र तक ही सीमित नहीं रखा जा सकता है। इसमें लोगों की भलाई और जीवन स्तर में सुधार, स्वास्थ्य, शिक्षा और अवसर की समानता और राजनीतिक और नागरिक अधिकारों को सुनिश्चित करने जैसे मुद्दे भी शामिल हैं।

1980 के दशक तक, विकास एक ऐसी अवधारणा के रूप में उभरा, जिसमें समाज में सभी के सामाजिक और भौतिक कल्याण में व्यापक सुधार हुआ।

सतत विकास की धारणा 1960 के दशक के अंत में पश्चिमी दुनिया में पर्यावरणीय मुद्दों के प्रति जागरूकता में सामान्य वृद्धि के मद्देनजर उभरी।

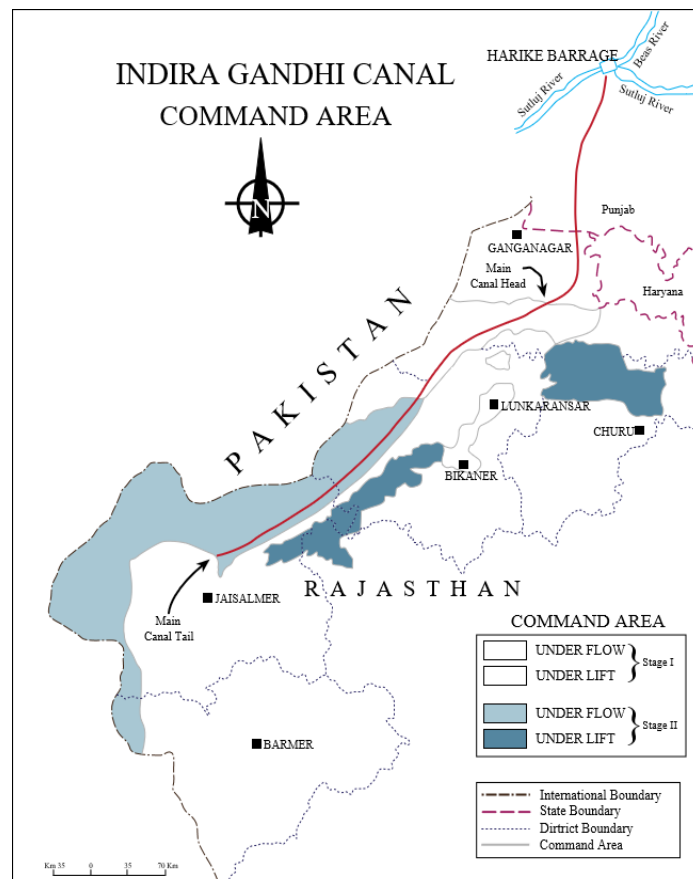
1968 में एर्लिच द्वारा 'द पॉपुलेशन बम' और मीडोज और अन्य द्वारा 1972 में 'द लिमिट्स टू ग्रोथ' के प्रकाशन ने विशेष रूप से पर्यावरणविदों और सामान्य रूप से लोगों के बीच भय के स्तर को और बढ़ा दिया।

यह एक व्यापक वाक्यांश 'सततपोषणीय विकास' के तहत विकास के नए मॉडलों के उद्भव के लिए परिदृश्य निर्धारित करता है।

पर्यावरण के मुद्दों पर विश्व समुदाय की बढ़ती राय से चिंतित, संयुक्त राष्ट्र ने नार्वे के प्रधान मंत्री ग्रो हार्लेम ब्रुंटलैंड की अध्यक्षता में पर्यावरण और विकास पर एक विश्व आयोग (WCED) की स्थापना की। आयोग ने 1987 में 'आवर कॉमन फ्यूचर' शीर्षक से अपनी रिपोर्ट (ब्रंटलैंड रिपोर्ट के रूप में भी जानी जाती है) दी।

रिपोर्ट में सतत विकास को एक "विकास के रूप में परिभाषित किया गया है जो भविष्य की पीढ़ियों की अपनी जरूरतों को पूरा करने की क्षमता से समझौता किए बिना वर्तमान की जरूरतों को पूरा करता है।" सतत विकास वर्तमान समय के दौरान विकास के पारिस्थितिक, सामाजिक और आर्थिक पहलुओं का ख्याल रखता है और निवेदन करता है।

केस स्टडी- इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र



इंदिरा गांधी नहर, (राजस्थान नहर) भारत की सबसे बड़ी नहर प्रणालियों में से एक है। 1948 में कंवर सेन द्वारा परिकल्पित, नहर परियोजना 31 मार्च, 1958 को शुरू की गई थी।

* नहर पंजाब के हरिके बैराज से निकलती है।

* प्रणाली की कुल नियोजित लंबाई 9,060 किमी है जो कुल कृषि योग्य कमान क्षेत्र 19.63 लाख हेक्टेयर की सिंचाई जरूरतों को पूरा करती है।

* कुल कमान क्षेत्र में से लगभग 70 प्रतिशत की सिंचाई प्रवाह प्रणाली और शेष लिफ्ट प्रणाली द्वारा की जानी थी।

नहर प्रणाली का निर्माण कार्य दो चरणों के माध्यम से किया गया है।

* स्टेज- I का कमांड क्षेत्र गंगानगर, हनुमानगढ़ और बीकानेर जिलों के उत्तरी भाग में स्थित है।

* स्टेज- II का कमांड एरिया बीकानेर, जैसलमेर, बाड़मेर, जोधपुर, नागौर और चुरू जिलों में फैला हुआ है, जो 14.10 लाख हेक्टेयर के कृषि योग्य कमांड क्षेत्र को कवर करता है। इसमें रेत के टीलों को स्थानांतरित करने वाली रेगिस्तानी भूमि और ग्रीष्मकाल में तापमान 50°C तक बढ़ जाता है।

(लिफ्ट नहर में, पानी को ऊपर उठाकर भूमि की ढलान के विरुद्ध प्रवाहित करने के लिए बनाया जाता है। इंदिरा गांधी नहर प्रणाली की सभी लिफ्ट नहरें मुख्य नहर के बाएं किनारे से निकलती हैं जबकि मुख्य नहर के दाहिने किनारे पर सभी नहरें प्रवाह चैनल हैं।)

नहर के प्रथम चरण के कमांड क्षेत्र में सिंचाई 1960 के दशक की शुरुआत में शुरू की गई थी, जबकि चरण- II के कमांड क्षेत्र में 1980 के दशक के मध्य में सिंचाई शुरू हुई थी।

इस शुष्क भूमि में नहर सिंचाई की शुरुआत ने इसकी पारिस्थितिकी, अर्थव्यवस्था और समाज को बदल दिया है।

सकारात्मक प्रभाव:

* मिट्टी की नमी की उपलब्धता, और सीएडी के तहत विभिन्न वनीकरण और चारागाह विकास कार्यक्रमों के परिणामस्वरूप भूमि को हरा-भरा कर दिया गया है।

* इससे हवा के कटाव को कम करने और नहर प्रणालियों की गाद को कम करने में भी मदद मिली है।

* इस गहन सिंचाई से कृषि और पशुधन उत्पादकता में जबरदस्त वृद्धि हुई है।

* नहर सिंचाई के प्रसार से खेती वाले क्षेत्र में वृद्धि हुई है और फसल की सघनता में वृद्धि हुई है। क्षेत्र में बोई जाने वाली पारंपरिक फसलों, चना, बाजरा और ज्वार की जगह गेहूं, कपास, मूंगफली और चावल ने ले ली है।

नकारात्मक प्रभाव:

* गहन सिंचाई और पानी के अत्यधिक उपयोग ने जलभराव और मिट्टी की लवणता की दोहरी पर्यावरणीय समस्याओं को जन्म दिया है, यह लंबे समय में कृषि की स्थिरता को बाधित करता है।

1. क्षेत्रीय योजना का संबंध किससे है?

- | | |
|---|---|
| (□) अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों का विकास। | (□) विकास का क्षेत्र विशिष्ट दृष्टिकोण। |
| (□) परिवहन नेटवर्क में क्षेत्र अंतर। | (□) ग्रामीण क्षेत्रों का विकास। |

उत्तर: (□) विकास का क्षेत्र विशिष्ट दृष्टिकोण।

2. आईटीडीपी निम्नलिखित में से किस एक को संदर्भित करता है?

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| (□) एकीकृत पर्यटन विकास कार्यक्रम | (□) एकीकृत यात्रा विकास कार्यक्रम |
| (□) एकीकृत जनजातीय विकास कार्यक्रम | (□) एकीकृत परिवहन विकास कार्यक्रम |

उत्तर: (□) एकीकृत जनजातीय विकास कार्यक्रम

3. इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र में सतत विकास के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सबसे महत्वपूर्ण कारक है?

- | | |
|------------------|-------------------------|
| (□) कृषि विकास | (□) पारिस्थितिकी विकास |
| (□) परिवहन विकास | (□) भूमि का औपनिवेशीकरण |

उत्तर: (□) पारिस्थितिकी विकास

4. किसी क्षेत्र का आर्थिक विकास किस कारक पर निर्भर करता है?

- | | |
|--------------|------------|
| (□) धरातल | (□) जलवायु |
| (□) जनसंख्या | (□) संसाधन |

उत्तर: (□) संसाधन

5. पहाड़ी क्षेत्र विकास कार्यक्रम में किसी क्षेत्र की ऊंचाई कितनी होनी चाहिए?

- | | |
|--------------|--------------|
| (□) 500 मीटर | (□) 600 मीटर |
| (□) 700 मीटर | (□) 800 मीटर |

उत्तर: (□) 600 मीटर

6. भरमौर क्षेत्र की प्रमुख नदी कौन-सी है?

- | | |
|-----------|-----------|
| (□) चिनाब | (□) ब्यास |
| (□) सतलुज | (□) रावी |

उत्तर: (□) रावी

7. भरमौर क्षेत्र में कौन सी जनजाति रहती है?

(□) भोटिया

(□) गद्दी

(□) मारिया

(□) भीलो

उत्तर: (□) गद्दी

8. भरमौर क्षेत्र में महिला साक्षरता दर क्या है?

(□) 32%

(□) 35%

(□) 40%

(□) 42%

उत्तर: (□) 42%

9. "हमारा साझा भविष्य" रिपोर्ट किसने लिखी?

(□) ब्रंटलैंड

(□) मेडासो

(□) अहरलिच

(□) यूएनओ।

उत्तर: (□) ब्रंटलैंड

10. इंदिरा नहर किस बैराज से निकाली गई है?

(□) भाखड़ा

(□) नंगल

(□) हरिके

(□) थीइन

उत्तर: (□) हरिके

11. नीती आयोग को निम्न में से किसके स्थान पर शुरू किया गया?

(□) राष्ट्रीय समिति

(□) सिंचाई आयोग

(□) योजना आयोग

(□) कृषि आयोग

उत्तर: (□) योजना आयोग

12. नीति आयोग का गठन कब हुआ था?

(□) 1 अप्रैल 2016

(□) 1 जनवरी 2015

(□) 31 मार्च 2018

(□) 1 अप्रैल 2017

उत्तर: (□) 1 जनवरी 2015

13. पहाड़ी क्षेत्र विकास कार्यक्रम किस पंचवर्षीय योजना में शुरू किया गया था?

(□) पांचवी पंचवर्षीय योजना

(ब□) चौथी पंचवर्षीय योजना

(□) तीसरी पंचवर्षीय योजना

(□) दूसरी पंचवर्षीय योजना

उत्तर: (□) पांचवी पंचवर्षीय योजना

14. किस पंचवर्षीय योजना में “सूखा प्रवण क्षेत्र कार्यक्रम” शुरू किया गया था?

(□) तीसरी पंचवर्षीय योजना

(□) चौथी पंचवर्षीय योजना

(□) द्वितीय पंचवर्षीय योजना

(□) प्रथम पंचवर्षीय योजना

उत्तर: (□) चौथी पंचवर्षीय योजना

15. ऐसी दो नदियों के नाम लिखिए जिनका जल हेरि के बैराज में एकत्र किया जाता है।

(□) माही और साबरमती

(□) रावी और चिनाब

(□) सतलुज और ब्यास

(□) रावी और बुद्धि

उत्तर: (□) सतलुज और ब्यास

16. WED का अर्थ है?

(□) जल संरक्षण और पर्यावरण विकास

(□) पर्यावरण और विकास पर आधारित

विश्व आयोग

(□) जल संरक्षण और पर्यावरण क्षरण

(□) इनमें से कोई नहीं

उत्तर: (□) पर्यावरण और विकास पर आधारित विश्व आयोग

17. पर्यावरण की जागरूकता पर आधारित प्रकाशन “जनसंख्या बम्ब” किसके द्वारा प्रकाशित किया गया?

(□) मीडोज

(□) एरलिच

(□) हार्लेम ब्रुन्डलैंड

(□) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

उत्तर: (□) एरलिच

18. प्रो हार्लेम ब्रैंडलैंड कौन था?

(□) पर्यावरणविद

(□) योजनाकार

(□) नार्वे का प्रधान मंत्री

(□) एक सामाजिक कार्यकर्ता

उत्तर: (□) नार्वे का प्रधान मंत्री

19. पर्यावरण की जागरूकता पर आधारित प्रकाशन “The limit to growth” किसके द्वारा प्रकाशित किया गया?

(□) मीडोज और अन्य

(□) एरलिच

(□) . हार्लेम ब्रुन्डलैंड

(□) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

उत्तर: (□) मीडोज और अन्य

20. सतत पोषणीय विकास निम्न में से किस से सम्बंधित है:

(□) स्थलाकृतिक, ऐतिहासिक और धार्मिक मामले (□) वैज्ञानिक, सामाजिक और जातीय मामले

(□) पारिस्थितिक, सामाजिक और आर्थिक मामले (□) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (□) पारिस्थितिक, सामाजिक और आर्थिक मामले

21. "हमारा सामान्य भविष्य" (Our Common Future) ब्रुन्डलैंड रिपोर्ट के रूप निम्न में से किस से सम्बंधित है?

(□) आर्थिक विकास

(□) सामाजिक मुद्दे

(□) धार्मिक मुद्दे

(□) सतत विकास

उत्तर: (□) सतत विकास

22. इंदिरा गांधी कमांड क्षेत्र में गहन सिंचाई के कारण कौन सी दो समस्याएं हैं?

(□) मृदा अपरदन और भूमि क्षरण

(□) रेत के टीलों और मरुस्थलीकरण का

विस्तार

(□) मिट्टी की उर्वरता की हानि और उत्पादन धीमा

(□) लवणता और जलभराव

उत्तर: (□) लवणता और जलभराव

23. भरमौर क्षेत्र को कब "आदिवासी क्षेत्र" के रूप में अधिसूचित किया गया था?

(□) 1 अप्रैल 1951

(□) 3 जुलाई 1970

(□) 21 नवंबर 1975

(□) 1 जनवरी 1965

उत्तर: (□) 21 नवंबर 1975

24. कॉलम II के सही क्रम को कॉलम I के सामने व्यवस्थित करें।

कॉलम I	कॉलम II
पंचवर्षीय योजना	उद्देश्य
(i) पहली पंचवर्षीय योजना	1. अच्छी सिंचाई प्रणाली का विकास
(ii) दूसरी पंचवर्षीय योजना	2. तीव्र औद्योगीकरण
(iii) तीसरी पंचवर्षीय योजना	3. गेहूं के उत्पादन में सुधार
(iv) चौथी पंचवर्षीय योजना	4. कृषि में 5 प्रतिशत की वार्षिक वृद्धि दर

(□) i-1, ii-2, iii-3, iv-4

(□) i-2, ii-3, iii-2, iv-4

(□) i-4, ii-1, iii-3, iv-2

(□) i-3, ii-2, iii-1, iv-4

उत्तर: A) i-1, ii-2, iii-3, iv-4

25. इंदिरा गांधी नहर परियोजना कब शुरू की गई थी?

(□) 1948

(□) 1958

(□) 1968

(□) 1978

उत्तर: (□) 1958

26. हिमाचल प्रदेश का सबसे पिछड़ा क्षेत्र कौन सा है?

(□) सांगला

(□) कल्प

(□) बरोट

(□) भरमौर

उत्तर: (□) भरमौर

27. एर्लिच ने अपनी पुस्तक 'द पॉपुलेशन बॉम्ब' में क्या भविष्यवाणियां की हैं?

(□) अधिक जनसंख्या के कारण 1970 और 1980 के दशक में दुनिया भर में अकाल की भविष्यवाणी ।

(□) अधिक जनसंख्या के कारण 1970 और 1980 के दशक में दुनिया भर में बाढ़ की भविष्यवाणी ।

(□) अधिक जनसंख्या के कारण 1970 और 1980 के दशक में दुनिया भर में खाद्य अति उत्पादन की भविष्यवाणी

(□) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (□) अधिक जनसंख्या के कारण 1970 और 1980 के दशक में दुनिया भर में अकाल की भविष्यवाणी ।

28. मानव पर्यावरण अंतःक्रिया को कौन सा कारक निर्धारित करता है?

(□) समाज द्वारा पोषित प्रौद्योगिकी का स्तर

(□) समाज द्वारा सामना किए गए ठहराव का स्तर

(□) समाज द्वारा पोषित प्रेम का स्तर

(□) उपरोक्त सभी

उत्तर: (□) समाज द्वारा पोषित प्रौद्योगिकी का स्तर।

29. कमान क्षेत्र I में सिंचाई शुरू की गई थी :

(□) 1940 के दशक की शुरुआत में

(□) 1950 के दशक की शुरुआत में

(□) 1960 के दशक के प्रारंभ में

(□) 1970 के दशक के प्रारंभ में

उत्तर: (□) 1960 के दशक की शुरुआत में

30. कमान क्षेत्र II में सिंचाई शुरू की गई थी :

(□) 1960 के दशक के मध्य में

(□) मध्य -1970s में

(□) मध्य -1980 के दशक में

(□) मध्य- 1990 के दशक में

उत्तर: (□) मध्य-1980 के दशक

I. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

सूखा संभावित क्षेत्र कार्यक्रम की शुरुआत चौथी पंचवर्षीय योजना के दौरान सूखा प्रभावित क्षेत्रों में लोगों को रोजगार प्रदान करने और उत्पादक संपत्ति बनाने के उद्देश्य से की गई थी। प्रारंभ में, इस कार्यक्रम ने श्रम प्रधान सिविल कार्यों के निर्माण पर जोर दिया। लेकिन बाद में, इसने सिंचाई परियोजनाओं, भूमि विकास कार्यक्रमों, वनीकरण, घास के मैदानों के विकास और बुनियादी ग्रामीण बुनियादी ढांचे, जैसे बिजली, सड़क, बाजार, ऋण और सेवाओं के निर्माण पर जोर दिया।

पिछड़े क्षेत्रों के विकास पर राष्ट्रीय समिति ने के प्रदर्शन की समीक्षा की यह कार्यक्रम। यह देखा गया है कि यह कार्यक्रम बड़े पैमाने पर कृषि और संबद्ध क्षेत्रों के विकास तक ही सीमित है, जिसमें पारिस्थितिक संतुलन की बहाली पर प्रमुख ध्यान दिया गया है। बढ़ने के बाद से जनसंख्या का दबाव समाज को कृषि के लिए सीमांत भूमि का उपयोग करने के लिए मजबूर कर रहा है, और इस तरह पारिस्थितिक गिरावट का कारण बन रहा है, सूखाग्रस्त क्षेत्रों में वैकल्पिक रोजगार के अवसर पैदा करने की आवश्यकता है। इन क्षेत्रों के विकास की अन्य रणनीतियों में सूक्ष्म स्तर पर एकीकृत वाटरशेड विकास दृष्टिकोण को अपनाना शामिल है। सूखा प्रभावित क्षेत्रों के विकास की रणनीति में पानी, मिट्टी, पौधों और मानव और पशु आबादी के बीच पारिस्थितिक संतुलन की बहाली एक बुनियादी विचार होना चाहिए।

Q 1. सूखा संभावित क्षेत्र कार्यक्रम कब शुरू किया गया था?

(□) चौथी पंचवर्षीय योजना

(□) पांचवीं पंचवर्षीय योजना

(□) छठी पंचवर्षीय योजना

(□) सातवीं पंचवर्षीय योजना

उत्तर: (□) चौथी पंचवर्षीय योजना

प्रश्न 2. इस कार्यक्रम का उद्देश्य क्या था?

(□) सूखा प्रवण क्षेत्रों में लोगों को रोजगार प्रदान करना का निर्माण

(□) बुनियादी ग्रामीण बुनियादी ढांचे

(□) वनरोपण

(□) उपरोक्त सभी

उत्तर: (□) उपरोक्त सभी

Q 3. DPAP के प्रदर्शन की समीक्षा किसने की?

(□) पिछड़े क्षेत्रों के विकास पर राष्ट्रीय समिति राष्ट्रीय आयोग

(□) पिछड़े क्षेत्रों के विकास पर

(□) पिछड़े क्षेत्रों के विकास पर राष्ट्रीय कम्पार्टमेंट

(□) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (□) पिछड़े क्षेत्रों के विकास पर राष्ट्रीय समिति

II नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

भरमौर आदिवासी क्षेत्र में हिमाचल प्रदेश के चंबा जिले के भरमौर और होली तहसील शामिल हैं। यह 21 नवंबर 1975 से एक अधिसूचित जनजातीय क्षेत्र है। भरमौर में एक आदिवासी समुदाय 'गद्दी' का निवास है, जिन्होंने हिमालयी क्षेत्र में एक अलग पहचान बनाए रखी है क्योंकि उन्होंने पारगमन का अभ्यास किया और गद्दीअली बोली के माध्यम से बातचीत की। भरमौर आदिवासी क्षेत्र में कठोर जलवायु परिस्थितियाँ, कम संसाधन आधार और नाजुक वातावरण है। इन कारकों ने क्षेत्र के समाज और अर्थव्यवस्था को प्रभावित किया है।

2011 की जनगणना के अनुसार भरमौर अनुमंडल की कुल जनसंख्या 39,113 थी अर्थात् 21 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी। यह हिमाचल प्रदेश के सबसे (आर्थिक और सामाजिक रूप से) पिछड़े क्षेत्रों में से एक है। ऐतिहासिक रूप से, गद्दी ने भौगोलिक और राजनीतिक अलगाव और सामाजिक-आर्थिक अभाव का अनुभव किया है। अर्थव्यवस्था काफी हद तक कृषि और संबद्ध गतिविधियों जैसे भेड़ और बकरी पालन पर आधारित है। भरमौर के आदिवासी क्षेत्र के विकास की प्रक्रिया 1970 के दशक में शुरू हुई जब गद्दी को 'अनुसूचित जनजातियों' में शामिल किया गया।

Q 1. भरमौर को किस वर्ष आदिवासी क्षेत्र के रूप में अधिसूचित किया गया था?

- (□) 1965 (□) 1975 (□) 1985 (□) 1995

उत्तर: (□) 1975

Q 2. 2011 की जनगणना के अनुसार भरमौर की जनसंख्या कितनी थी?

- (□) 39,113 (□) 29,113
(□) 49,113 (□) 59,113

उत्तर: (□) 39,113

Q 3. भरमौर _____ का सबसे आर्थिक रूप से पिछड़ा क्षेत्र है।

- (□) उत्तराखंड (□) हिमाचल प्रदेश
(□) जम्मू और कश्मीर (□) लद्दाख

उत्तर: (□) हिमाचल प्रदेश

Q 4. भरमौर के आदिवासी क्षेत्र के विकास की प्रक्रिया _____ में शुरू हुई, जब गद्दी 'अनुसूचित जनजाति' में सम्मिलित थे।

- (□) 1950 के दशक (बी) 1960 के दशक
(□) 1970 के दशक (डी) 1980 के दशक

उत्तर: (□) 1970s

III. नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें:

Q. 1. इंदिरा गांधी नहर परियोजना कब शुरू की गई थी?

- उत्तर: (□) 1958

उत्तर: (□) 19.63

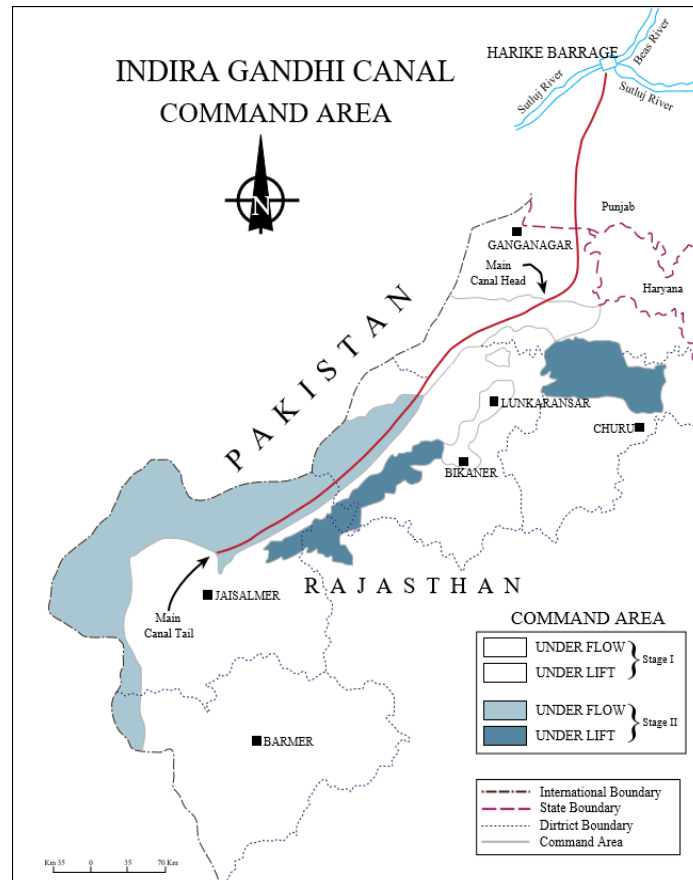
(□) चरण I V

उत्तर: (□) चरण II

(□) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (□) लिफ्ट नहर

IV प्रश्न: मानचित्र का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:



(i) इस नहर के उद्गम स्रोत का उल्लेख कीजिए।

उत्तर: हरिके बैराज/सतलुज और ब्यास का संगम।

(ii) इस नहर के पूर्व का क्षेत्र लिफ्ट सिंचाई के अधीन क्यों है?

उत्तर: इसमें रेत के टीलों को स्थानांतरित करने वाली रेगिस्तानी भूमि शामिल है। लिफ्ट नहर में, पानी को ऊपर उठाकर भूमि की ढलान के विरुद्ध प्रवाहित करने के लिए बनाया जाता है।

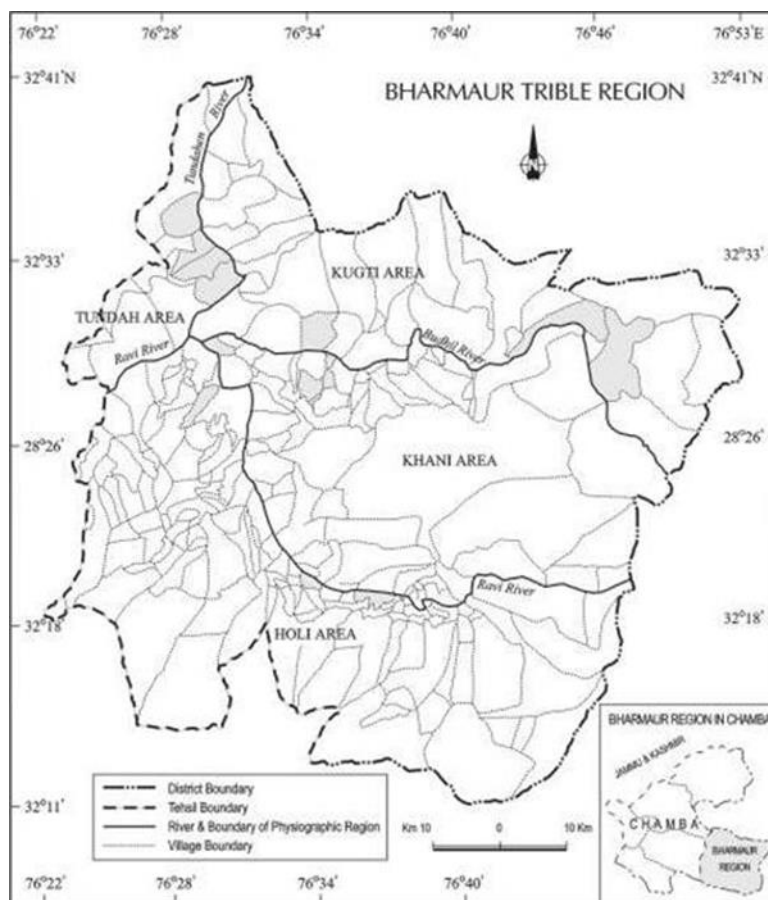
(iii) कमांड क्षेत्र के लिए इस नहर के आर्थिक महत्व की व्याख्या करें।

उत्तर: कमान क्षेत्र के लिए इस नहर का आर्थिक महत्व :- इस शुष्क भूमि में नहर सिंचाई की शुरुआत ने इसकी पारिस्थितिकी, अर्थव्यवस्था और समाज को बदल दिया है। (i) नहर सिंचाई के प्रसार से खेती वाले क्षेत्र में वृद्धि हुई है और फसल की तीव्रता में वृद्धि हुई है।

(ii) क्षेत्र में बोई जाने वाली पारंपरिक फसलों, चना, बाजरा और ज्वार की जगह गेहूं, कपास, मूंगफली और चावल ने ले ली है। यह गहन सिंचाई का परिणाम है।

(iii) इससे कृषि और पशुधन उत्पादकता में जबरदस्त वृद्धि हुई।

V प्रश्न: मानचित्र का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें:



(i) भरमौर क्षेत्र की नदियाँ क्षेत्र को चार भौगोलिक भागों में विभाजित करती हैं। उन क्षेत्रों के नाम लिखिए।

उत्तर: होली, खानी, कुगती और टुंडा क्षेत्र।

(ii) इस क्षेत्र की प्रमुख नदी कौन-सी है?

उत्तर: रवि

(iii) इस मानचित्र में हिमाचल प्रदेश के किस जिले को दिखाया गया है?

उत्तर: चंबा

संक्षिप्त उत्तरात्मक प्रश्न:

1. भारत में नियोजन के दो दृष्टिकोण क्या हैं?

उत्तर: भारत में नियोजन के दो दृष्टिकोण हैं:

क्षेत्रीय योजना

स्थानीय योजना

2. खंडीय नियोजन से आप क्या समझते हैं?

उत्तर: खंडीय नियोजन का अर्थ अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों जैसे कृषि, सिंचाई, बिजली, निर्माण, निर्माण, परिवहन, संचार, सेवाओं और सामाजिक बुनियादी ढांचे के विकास के लिए योजनाओं या कार्यक्रमों का निर्माण और कार्यान्वयन है।

3. क्षेत्रीय नियोजन से आप क्या समझते हैं?

उत्तर: क्षेत्रीय नियोजन का अर्थ है विकास में क्षेत्रीय असंतुलन को कम करने के लिए पिछड़े क्षेत्र के विकास के लिए योजनाओं या कार्यक्रमों का निर्माण और कार्यान्वयन।

4. देश में लक्षित क्षेत्र के विकास की दिशा में निर्देशित कार्यक्रमों के उदाहरण दीजिए।

उत्तर:

- * कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम
- * सूखा संभावित क्षेत्र विकास कार्यक्रम
- * मरुस्थल विकास कार्यक्रम
- * पहाड़ी क्षेत्र विकास कार्यक्रम
- * लघु किसान विकास एजेंसी (एसएफडीए) और सीमांत किसान विकास एजेंसी (एमएफडीए)। ये लक्ष्य समूह कार्यक्रम के कुछ उदाहरण हैं।

5. आदिवासी उपयोजना कब शुरू की गई थी?

उत्तर: आदिवासी उपयोजना को पांचवी पंचवर्षीय योजना के तहत 1974 में पेश किया गया था

6. विकास की परिभाषा में कौन से दो चरण शामिल हैं?

उत्तर: दो चरण हैं:

- * विकास के साथ पुनर्वितरण
- * विकास और समानता

7. विकास की अवधारणा में शामिल मुद्दों का उल्लेख कीजिए।

उत्तर: विकास की अवधारणा में शामिल मुद्दे लोगों की भलाई और जीवन स्तर में सुधार, स्वास्थ्य, शिक्षा और अवसर की समानता का लाभ उठाना और राजनीतिक और नागरिक अधिकारों को सुनिश्चित करना है।

8. सतत विकास से जुड़े दो प्रकाशनों के नाम बताइए।

उत्तर: (i) 1968 में एर्लिच द्वारा 'द पॉपुलेशन बम'।

(ii) मीडोज द्वारा 'द लिमिट्स टू ग्रोथ'।

9. लक्ष्य क्षेत्र से क्या तात्पर्य है?

उत्तर: क्षेत्रीय असंतुलन को रोकने के लिए, भारत के पिछड़े क्षेत्रों के विकास के लिए योजनाएं और कार्यक्रम, जिन पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है, लक्षित क्षेत्र के रूप में पेश किए गए थे।

10. इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र की विशेषताएं क्या हैं?

उत्तर: इंदिरा गांधी नहर, जिसे पहले राजस्थान नहर के नाम से जाना जाता था, भारत की सबसे बड़ी नहर प्रणालियों में से एक है।

* यह पंजाब में हरिके बैराज से निकलती है और थार रेगिस्तान में 40 किमी की औसत दूरी पर पाकिस्तान की सीमा के समानांतर चलती है।

* इसकी कुल लंबाई 9,060 किमी है।

* यह 19.63 लाख हेक्टेयर के कुल कृषि योग्य कमांड क्षेत्र की सिंचाई जरूरतों को पूरा करता है।

3 अंक उत्तर वाले प्रश्न

प्रश्न 1. पर्वतीय क्षेत्र विकास कार्यक्रमों की प्रमुख विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।

उत्तर: - पहाड़ी क्षेत्र विकास कार्यक्रम पंचवर्षीय योजना के दौरान शुरू किए गए थे।

इसमें 15 जिलों को शामिल किया गया जिसमें उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, असम, पश्चिम बंगाल और तमिलनाडु के सभी पहाड़ी जिले शामिल थे।

देश में पर्वतीय क्षेत्र जिनकी ऊंचाई 600 मीटर से अधिक है और जो जनजातीय उपयोजना के अंतर्गत नहीं आते हैं, उन्हें पिछड़ा पहाड़ी क्षेत्र माना जाएगा।

इन कार्यक्रमों का उद्देश्य बागवानी, वृक्षारोपण कृषि, पशुपालन, मुर्गी पालन, वानिकी और लघु और ग्रामोद्योग के विकास के माध्यम से पहाड़ी क्षेत्रों के स्वदेशी संसाधनों का दोहन करना है।

प्रश्न 2. भारत की उन पंचवर्षीय योजनाओं के नाम बताइए जो अपनी अवधि पूरी नहीं कर सकीं।

उत्तर: भारत में केंद्रीकृत नियोजन है और भारत में नियोजन का कार्य योजना आयोग को सौंपा गया है।

यह प्रधान मंत्री की अध्यक्षता में एक वैधानिक निकाय है और इसमें एक उपाध्यक्ष और सदस्य होते हैं। देश में योजना आयोग द्वारा पंचवर्षीय योजनाओं के माध्यम से बड़े पैमाने पर योजना बनाई जाती है।

साठ के दशक के मध्य (1965-66 और 1966-67) के दौरान लगातार दो सूखे और 1965 में पाकिस्तान के साथ युद्ध ने 1966-67 और 1968-69 में योजना अवकाश के लिए मजबूर किया। इस अवधि को वार्षिक योजनाओं द्वारा कवर किया गया था। इसे रोलिंग प्लान कहा जाता था। पांचवीं पंचवर्षीय योजना 1974-75 में शुरू हुई थी लेकिन एक साल पहले यानी 1977-78 में तत्कालीन सरकार ने इसे समाप्त कर दिया था। एक बार फिर राजनीतिक अस्थिरता और उदारीकरण नीति की शुरुआत के कारण आठवीं पंचवर्षीय योजना में देरी हुई।

प्रश्न 3. लक्ष्य क्षेत्र नियोजन की आवश्यकता एवं महत्व की व्याख्या कीजिए।

उत्तर: **लक्ष्य क्षेत्र नियोजन की आवश्यकता:**

नियोजन प्रक्रिया में उन क्षेत्रों का विशेष ध्यान रखना होता है जो आर्थिक रूप से पिछड़े रह गए हैं। किसी क्षेत्र का आर्थिक विकास उसके संसाधन आधार पर निर्भर करता है। लेकिन संसाधनों को समान रूप से वितरित नहीं किया जाता है। आर्थिक विकास के लिए संसाधन के अलावा तकनीकी निवेश की भी आवश्यकता होती है। इसलिए कभी-कभी संसाधन संपन्न क्षेत्र भी पिछड़े रह जाते हैं। यह संतुलित क्षेत्रीय विकास के लिए लक्ष्य क्षेत्र नियोजन की मांग करता है।

लक्ष्य क्षेत्र योजना का महत्व:

लगभग डेढ़ दशक के नियोजन अनुभव के साथ यह महसूस किया गया कि आर्थिक विकास में क्षेत्रीय असंतुलन बढ़ रहा था। क्षेत्रीय और सामाजिक विषमताओं के उच्चारण को रोकने के लिए, योजना आयोग ने योजना के लिए 'लक्षित क्षेत्र' और 'लक्षित समूह' दृष्टिकोण पेश किए। यह संतुलित क्षेत्रीय विकास लाने में मदद करेगा जिसके बदले में कई लाभ होंगे।

प्रश्न 4. सूखा संभावित क्षेत्र कार्यक्रमों की महत्वपूर्ण विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।

उत्तर: यह कार्यक्रम चौथी पंचवर्षीय योजना के दौरान शुरू किया गया था।

सिंचाई आयोग (1972) ने 30 प्रतिशत सिंचित क्षेत्र की कसौटी पेश की और सूखा प्रवण क्षेत्रों का सीमांकन किया।

सूखा प्रभावित क्षेत्रों में लोगों को रोजगार प्रदान करने और उत्पादक संपत्ति बनाने का उद्देश्य। इस कार्यक्रम ने श्रम गहन सिविल कार्यों के निर्माण पर जोर दिया। सिंचाई परियोजनाएं, भूमि विकास कार्यक्रम, वनीकरण, चरागाह विकास और बुनियादी ग्रामीण बुनियादी ढांचे जैसे बिजली, सड़क, बाजार, ऋण और सेवाओं का निर्माण।

अन्य रणनीतियों में सूक्ष्म स्तर पर एकीकृत वाटरशेड विकास दृष्टिकोण को अपनाना शामिल है। पानी, मिट्टी, पौधों और मानव आबादी के बीच पारिस्थितिक संतुलन की बहाली।

प्रश्न 5. क्षेत्र के पर्यावरण पर इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम के सकारात्मक और नकारात्मक प्रभाव क्या हैं?

उत्तर: इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम के सकारात्मक और नकारात्मक प्रभाव इस प्रकार हैं:

सकारात्मक:

लंबी अवधि के लिए मिट्टी की नमी की उपलब्धता और सीएडी के तहत विभिन्न वनीकरण और चारागाह विकास कार्यक्रमों के परिणामस्वरूप कृषि अर्थव्यवस्था में परिवर्तन हुआ है।

नहर सिंचाई के प्रसार से खेती के क्षेत्र में वृद्धि हुई है और फसल की तीव्रता में वृद्धि हुई है।

इसने हवा के कटाव को कम करने और नहर प्रणालियों की गाद को कम करने में भी मदद की है।

चना, बाजरा और ज्वार जैसी पारंपरिक फसलों की जगह गेहूं, कपास, मूंगफली और चावल ने ले ली है।

गहन सिंचाई से कृषि और पशुधन उत्पादकता में वृद्धि हुई।

नकारात्मक:

गहन सिंचाई और पानी के अत्यधिक उपयोग ने जलभराव और मिट्टी की लवणता की दोहरी पर्यावरणीय समस्याओं को जन्म दिया है।

मिट्टी बंजर हो रही है और इस प्रकार लंबे समय में कृषि प्रभावित होगी।

इसने कृषि की स्थिरता में बाधा डालने वाले क्षेत्र के पर्यावरण को खराब कर दिया है।

प्रश्न 6. भारतीय जीवन शैली काफी पर्यावरण के अनुकूल थी लेकिन वैश्वीकरण ने जीवन शैली में बदलाव लाया है जो पर्यावरण के अनुकूल नहीं है। क्या आप सहमत हैं? आपने जवाब का औचित्य साबित करें।

उत्तर: यह बिल्कुल सही है कि भारतीय जीवनशैली पर्यावरण के अनुकूल है। लोग घर बनाने के लिए स्थानीय सामग्री का उपयोग करते हैं, कृषि में प्राकृतिक चक्र का पालन किया जाता है ताकि मिट्टी की भरपाई हो सके। उन्हें दिन के घंटों में काम करने की आदत होती है और इसलिए बिजली की खपत कम होती है। लेकिन वैश्वीकरण के कारण हम पश्चिमी देशों के संपर्क में आ गए हैं। इसने हमारे पुराने तरीकों को प्रभावित किया है और संसाधनों के बढ़ते उपयोग के साथ हमारी जीवन शैली पर्यावरण के अनुकूल नहीं है।

प्रश्न 1. भरमौर में एकीकृत आदिवासी विकास परियोजना के क्रियान्वयन से किन सामाजिक-आर्थिक लाभों का अनुभव हो रहा है?

उत्तर: हिमाचल प्रदेश के चंबा जिले की दो तहसीलों, भरमौर और होली को 21 नवंबर, 1975 से एक आदिवासी क्षेत्र के रूप में अधिसूचित किया गया था। भरमौर में एक आदिवासी समुदाय 'गद्दी' का निवास है, जिन्होंने हिमालयी क्षेत्र में एक अलग पहचान बनाए रखी है। ट्रांसह्यूमन का अभ्यास करें और गद्दीअली बोली के माध्यम से बातचीत करें। यह हिमाचल प्रदेश के आर्थिक और सामाजिक रूप से पिछड़े क्षेत्रों में से एक है। एकीकृत जनजातीय विकास परियोजना (आईटीडीपी) के कार्यान्वयन के कारण, जबरदस्त सामाजिक-आर्थिक लाभ हुए हैं,

सामाजिक लाभ:

भरमौर क्षेत्र में आदिवासी उपयोजना का सबसे महत्वपूर्ण योगदान स्कूलों, स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं, पीने योग्य पानी, सड़कों, संचार और बिजली के मामले में बुनियादी ढांचे का विकास है।

साक्षरता दर में जबरदस्त वृद्धि (महिला साक्षरता 1.9% से बढ़कर 65% हुई)

लिंगानुपात में सुधार।

बाल विवाह में गिरावट।

साक्षरता दर में पुरुषों और महिलाओं के बीच अंतर यानी लैंगिक असमानता में भी गिरावट आई है।

आर्थिक लाभ:

भरमौर क्षेत्र में दलहन और अन्य नकदी फसलों की खेती बढ़ी है।

अब कुछ लोग ट्रांसह्यूमन का अभ्यास करते हैं क्योंकि पशुचारण का महत्व धीरे-धीरे कम होता जा रहा है। (लगभग 1/10 घरेलू प्रथाओं में पशुचारण)।

प्रश्न 2. इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र के अंतर्गत सतत विकास को बढ़ावा देने के लिए क्या उपाय किए गए हैं?

उत्तर: इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र के तहत सतत विकास को बढ़ावा देने के लिए निम्नलिखित उपाय किए गए हैं:

1. पहली आवश्यकता जल प्रबंधन नीति का कड़ाई से कार्यान्वयन है। यह चरण -I में सुरक्षात्मक सिंचाई और चरण -II में फसलों और चारागाह विकास की व्यापक सिंचाई की परिकल्पना करता है।
2. फसल पैटर्न में जल-गहन फसलों को शामिल नहीं किया जाएगा। इसका पालन किया जाएगा और लोगों को खट्टे फल जैसे वृक्षारोपण फसल उगाने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।
3. जल मार्ग की लाइनिंग, भूमि विकास और समतलीकरण और वारबंदी प्रणाली जैसे सीएडी कार्यक्रमों को प्रभावी ढंग से लागू किया जाएगा ताकि पानी के परिवहन नुकसान को कम किया जा सके।
4. जलजमाव और मिट्टी की लवणता से प्रभावित क्षेत्रों को पुनः प्राप्त किया जाएगा।
5. वनीकरण, आश्रय पट्टी वृक्षारोपण और चारागाह विकास के माध्यम से पर्यावरण विकास विशेष रूप से चरण II के नाजुक वातावरण में आवश्यक है।
6. क्षेत्र में सामाजिक स्थिरता तभी प्राप्त की जा सकती है जब गरीब आर्थिक पृष्ठभूमि वाले भूमि आवंटियों को भूमि की खेती के लिए पर्याप्त वित्तीय और संस्थागत सहायता प्रदान की जाए।
7. कृषि और संबद्ध गतिविधियों को अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों के साथ विकसित करना होगा। यह आर्थिक आधार के विविधीकरण और बुनियादी गांवों, कृषि-सेवा केंद्रों और बाजार केंद्रों के बीच कार्यात्मक संबंधों की स्थापना की ओर जाता है।

प्रश्न 3. सूखा संभावित क्षेत्र कार्यक्रम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। यह कार्यक्रम भारत में शुष्क भूमि कृषि के विकास में कैसे मदद करता है?

उत्तर: सूखा प्रभावित क्षेत्रों में लोगों को रोजगार प्रदान करने और उत्पादक संपत्ति बनाने के उद्देश्य से चौथी पंचवर्षीय योजना के दौरान सूखा प्रवण क्षेत्र कार्यक्रम शुरू किया गया था। प्रारंभ में इस कार्यक्रम ने श्रम प्रधान सिविल कार्यों के निर्माण पर जोर दिया। लेकिन बाद में, इसने सिंचाई परियोजनाओं, भूमि विकास कार्यक्रमों, वनीकरण, घास के मैदानों के विकास और बिजली, सड़क, बाजार, ऋण और सेवाओं जैसे बुनियादी ग्रामीण बुनियादी ढांचे के निर्माण पर जोर दिया।

चूंकि जनसंख्या का बढ़ता दबाव समाज को कृषि के लिए सीमांत भूमि का उपयोग करने के लिए मजबूर कर रहा है, और इस तरह पारिस्थितिक गिरावट का कारण बन रहा है, सूखाग्रस्त क्षेत्रों में वैकल्पिक रोजगार के अवसर पैदा करने की आवश्यकता है। इन क्षेत्रों के विकास की अन्य रणनीतियों में सूक्ष्म स्तर पर एकीकृत वाटरशेड विकास दृष्टिकोण को अपनाना शामिल है। सूखा प्रभावित क्षेत्रों के विकास की रणनीति में पानी, मिट्टी, पौधों और मानव और पशु आबादी के बीच पारिस्थितिक संतुलन की बहाली

एक बुनियादी विचार होना चाहिए। मोटे तौर पर, भारत में सूखा प्रवण क्षेत्र राजस्थान, गुजरात, पश्चिमी मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र के मराठवाड़ा क्षेत्र, आंध्र प्रदेश के रायलसीमा और तेलंगाना के पठार, करंतका पठार और हाइलैंड्स और तमिलनाडु के आंतरिक भागों के अर्ध-शुष्क और शुष्क क्षेत्रों में फैला हुआ है। पंजाब, हरियाणा और उत्तर-राजस्थान के सूखा प्रवण क्षेत्र इन क्षेत्रों में सिंचाई के प्रसार के कारण बड़े पैमाने पर संरक्षित हैं।

चूंकि कार्यक्रम का फोकस संपूर्ण पारिस्थितिकी का सतत विकास है और क्षेत्रों को सिंचाई सुविधाएं प्रदान करता है, इसलिए शुष्क भूमि कृषि को बढ़ावा मिलता है। एकीकृत वाटरशेड प्रबंधन और अन्य कार्यक्रमों को अपनाने से सामान्य संपत्ति संसाधन, सामूहिक खेती आदि में भी योगदान होता है जिससे खेती योग्य भूखंडों का आकार बढ़ता है, उत्पादकता में वृद्धि होती है। सूखा प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमों की शुरुआत के साथ, यहां तक कि द्विभूमि क्षेत्र के क्षेत्र भी उचित कृषि प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने में सक्षम थे और इसलिए शुष्क भूमि कृषि में उत्पादकता में वृद्धि की संभावनाएं थीं।

प्रश्न 4. इंदिरा गांधी नहर कमान क्षेत्र में स्थिरता को बढ़ावा देने के उपायों का सुझाव दें।

उत्तर: विभिन्न विद्वानों द्वारा इंदिरा गांधी नहर परियोजना की पारिस्थितिक स्थिरता पर सवाल उठाया गया है। यह एक कठिन तथ्य है कि कमांड क्षेत्र में सतत विकास प्राप्त करने के लिए पारिस्थितिक स्थिरता प्राप्त करने के उपायों पर प्रमुख जोर देने की आवश्यकता है। इसलिए, कमांड क्षेत्र में सतत विकास को बढ़ावा देने के लिए प्रस्तावित सात उपायों में से पांच पारिस्थितिक संतुलन को बहाल करने के लिए हैं।

- * पहली आवश्यकता जल प्रबंधन नीति का सख्ती से क्रियान्वयन है। नहर परियोजना में चरण- I में सुरक्षात्मक सिंचाई और चरण- II में फसलों की व्यापक सिंचाई और चारागाह विकास की परिकल्पना की गई है।
- * सामान्य तौर पर, फसल पैटर्न में पानी की सघनता वाली फसलें शामिल नहीं होंगी। इसका पालन किया जाएगा और लोगों को खट्टे फल जैसे वृक्षारोपण फसल उगाने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।
- * जल मार्ग की लाइनिंग, भूमि विकास और समतलीकरण और वाराबंदी प्रणाली (आउटलेट के कमांड क्षेत्र में नहर के पानी का समान वितरण) जैसे सीएडी कार्यक्रमों को पानी के परिवहन नुकसान को कम करने के लिए प्रभावी ढंग से लागू किया जाएगा।
- * जल भराव और मिट्टी की लवणता से प्रभावित क्षेत्रों को पुनः प्राप्त किया जाएगा।
- * वनीकरण, आश्रय पट्टी वृक्षारोपण और चारागाह विकास के माध्यम से पर्यावरण-विकास विशेष रूप से चरण- II के नाजुक वातावरण में आवश्यक है।
- * क्षेत्र में सामाजिक स्थिरता तभी प्राप्त की जा सकती है जब गरीब आर्थिक पृष्ठभूमि वाले भूमि आवंटियों को भूमि की खेती के लिए पर्याप्त वित्तीय और संस्थागत सहायता प्रदान की जाए।
- * केवल कृषि और पशुपालन के विकास के माध्यम से क्षेत्र में आर्थिक स्थिरता प्राप्त नहीं की जा सकती है। कृषि और संबद्ध गतिविधियों को अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों के साथ विकसित करना होगा। इससे आर्थिक आधार का विविधीकरण होगा और बुनियादी गांवों, कृषि-सेवा केंद्रों और बाजार केंद्रों के बीच कार्यात्मक संबंध स्थापित होंगे।

10.परिवहन और संचार

भूमि

1. सड़क
2. रेलवे
3. पाइप लाइन

पानी

1. अंतर्देशीय
2. समुद्री

वायु

1. घरेलू
2. अंतर्राष्ट्रीय

भूमि परिवहन

सड़क परिवहन

1. कुल सड़क की लंबाई 33.1 लाख किमी . है
2. 80% यात्री, और 70% माल ढुलाई सड़कों द्वारा किया जाता है
3. शाई रोड सिंधु घाटी को सोन घाटी से जोड़ती है
4. इसका नाम बदलकर ग्रेड ट्रंक रोड कर दिया गया है
5. वर्तमान में यह अमृतसर, कोलकाता (NH1 NH2) को जोड़ता है।

सड़कों का वर्गीकरण

I. राष्ट्रीय महामार्ग

1. केंद्र सरकार द्वारा निर्मित और अनुरक्षित।
2. अंतरराज्यीय परिवहन के लिए
3. रक्षा, पुरुषों और सामग्री की आवाजाही
4. राज्यों की राजधानियों को जोड़ें

5. कुल लंबाई 65769 किमी . है
6. कुल सड़क की लंबाई का 2%
7. 40% ट्रैफिक ले जाएं
8. स्वर्णिम चतुर्भुज 5846 किमी, 4/6/लेन। उच्च घनत्व यातायात, मेट्रो शहरों को जोड़ने, समय दूरी और लागत दूरी में कमी एन-एस कॉरिडोर श्रीनगर को कन्याकुमारी (4076 किमी) पूर्व पश्चिम गलियारे से कनेक्ट करें पोरबंदर से सिलचर (3640) कनेक्ट करें।

राज्य महामार्ग

1. राज्य सीपीडब्ल्यूडी द्वारा निर्मित और अनुरक्षित
2. राज्यों की राजधानियों को जिले मुख्यालय से जोड़ें
3. सड़क की लंबाई का 4% हिस्सा है

जिला सड़कें:

1. जिला मुख्यालय को अन्य शहरों के साथ जोड़ते हैं।
2. सड़क की लंबाई का 14% हिस्सा है

ग्रामीण सड़कें

1. ग्रामीण क्षेत्रों को जोड़ते हैं।
2. सड़क की लंबाई का 80%
3. सड़क घनत्व में क्षेत्रीय भिन्नता
4. भूभाग और जलवायु से प्रभावित

अन्य सड़कें

सीमा सड़कें और अंतर्राष्ट्रीय राजमार्ग

1. शुरुआत 1960 में हुई थी
2. अर्थव्यवस्था को विकसित करने में मदद
3. रक्षा को मजबूत करती है।
4. रणनीतिक बिंदुओं में सुधार
5. उच्चतम सड़क मार्ग मनाली-लेह को 4270 मीटर से जोड़ता है। ऊंचाई
6. पड़ोसी देशों के साथ सौहार्दपूर्ण संबंध बनाए रखें उच्चतम सड़क घनत्व केरल में 387.24 / 100 वर्ग किमी है, सबसे कम सड़क घनत्व जम्मू-कश्मीर में 10.48 / 100 वर्ग किमी है, यह उत्तरी मैदानों में अधिक और पहाड़ी क्षेत्रों में कम है।

सड़क मार्ग को कारक प्रभावित करते हैं-

1. भू-भाग
2. जलवायु
3. आर्थिक विकास
4. उद्योग
5. शहर और कस्बे

रेलवे:

1. पहली रेलवे लाइन 1853 में बॉम्बे और ठाणे के बीच शुरू हुई थी
2. यह सबसे बड़ा सरकारी क्षेत्र है। 63221 किमी . की लंबाई वाला सेक्टर
3. इसे 16 क्षेत्रों में बांटा गया है
4. सर्वाधिक कोयला रेलवे द्वारा ढोया जाता है
5. रेलवे गेज: ब्रॉड गेज: 1.676 मीटर, 46807 किमी लंबी 74.145% ,मीटर गेज: 1.000 मीटर 13290 किमी लम्बी 21.02% ,नैरो गेज 0.672mts और 0.610 mts -3124 किमी ,4.94%

रेलवे में हाल का विकास:

1. मीटर और नैरो गेज को ब्रॉड गेज में बदलना।
2. भाप इंजन को डीजल और इलेक्ट्रिकल इंजन द्वारा बदल दिया जाता है।
3. मेट्रो रेलवे
4. सीएनजी . का प्रयोग
5. इंटरनेट का उपयोग
6. कंप्यूटर आरक्षण
7. कंटेनर सेवाएं

जल परिवहन

लाभ

1. परिवहन का सबसे सस्ता साधन
2. ऊर्जा की कम से कम खपत
3. भारी सामान के लिए उपयुक्त
4. कोई घर्षण नहीं
5. पर्यावरण के अनुकूल

दो प्रकार के होते हैं

अंतर्देशीय जलमार्ग

1. परिवहन का सबसे सस्ता साधन
2. सड़क मार्ग और रेलवे से प्रतिस्पर्धा
3. नदियों से पानी का डायवर्जन कम नौगम्य का कारण बनता है।
4. कुल 14500 किमी नौगम्य जल
5. परिवहन का 1%
6. इसमें नदियाँ, नहरें, बैकवाटर खाड़ियाँ शामिल हैं।
7. 3700 किलोमीटर नौगम्य नदियाँ उपलब्ध हैं।
8. 2000 किमी वास्तव में उपयोग किया जाता है।
9. नहरों को अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण द्वारा नियंत्रित किया जाता है।
10. भारत में तीन अंतर्देशीय जल मार्ग हैं।

1. NW1 इलाहाबाद से हल्दिया - 1620 किमी सबसे महत्वपूर्ण जलमार्ग, पटना तक मशीनीकृत नौकाओं और हरद्वारमैनुअल नौकाओं तक।
इसे तीन खंडों में बांटा गया है: 1. हल्दिया से फरक्का 560 किमी 2. फरक्का से पटना 460 किमी 3. पटना से इलाहाबाद 600 किमी।
2. NW2 सादिया से दुबरी 891 किमी स्टीमर डिब्रूगढ़ तक यात्रा कर सकते हैं।
3. NW-3 कोट्टापुरम से कोल्लम 205 किमी में 168 किमी पश्चिमी तट नहर और उद्योग मंडल नहर शामिल हैं।

महासागर मार्ग: भारत की तटरेखा लगभग 7517 किमी है, 12 प्रमुख बंदरगाह और 185 छोटे बंदरगाह हैं।

भारत का 95% विदेशी व्यापार और 70% मूल्य व्यापार समुद्र के रास्ते होता है।

वायु परिवहन लाभ

1. परिवहन का सबसे तेज़ साधन।
2. दूरस्थ क्षेत्रों को कनेक्ट करता है
3. कोई रूट और निर्माण बनाए रखने की आवश्यकता नहीं है।
4. आपातकालीन समय के लिए उपयुक्त।
5. सभी महाद्वीप वायु मार्ग से जुड़े हुए हैं।
6. कठिन इलाके के लिए उपयुक्त।
7. यात्रा का समय कम करें।
8. हवाईअड्डा प्राधिकरण द्वारा अनुरक्षित।
9. यह 126 छोटे हवाई अड्डों, 11 अंतरराष्ट्रीय हवाई बंदरगाहों और 86 घरेलू हवाई अड्डों का रखरखाव करता है।
10. प्राधिकरण द्वारा अनुरक्षित रक्षा सेवा में 29 नागरिक सुरक्षा एन्क्लेव भी तीन विभाग हैं-
 1. एयर इंडिया: अंतरराष्ट्रीय हवाई सेवाएं प्रदान करें।
 2. सभी महाद्वीपों को जोड़ता है।
 3. दिल्ली और मुंबई एयर बंदरगाहों की हवाई सेवा में 52% हिस्सेदारी है।

भारतीय एयरलाइंस भारतीय उपमहाद्वीप को जोड़ती हैं यह एयर इंडिया का हिस्सा है। पवन हंस हेलीकॉप्टर सेवाएं उत्तर पूर्वी राज्यों में कार्य करता है।

पाइपलाइन:

लाभ:

1. लंबी दूरी पर तरल पदार्थ और गैसों के परिवहन का सबसे सुविधाजनक और कुशल तरीका।
2. ऊर्जा की कम से कम खपत।
3. पर्वतीय क्षेत्रों और समुद्र तल के लिए उपयुक्त।
4. एशिया की क्रॉस कंट्री पाइप लाइन का निर्माण नहरकटिया तेल क्षेत्र और बरौनी तेल रिफाइनरी के बीच 1157 किमी की लंबाई के साथ किया गया है, इसे 1966 में कानपुर तक बढ़ाया गया था।
5. अन्य पाइप लाइन हैं अंकलेश्वर से कोयली, मुंबई हाई से कोयली हजीरा विजयपुर जगदीशपुर
6. सलैया से मथुरा - 1256 किमी
7. नुमालीगढ़ से सिलीगुड़ी 660km

संचार: इसे व्यक्तिगत- मोबाइल मास रेडियो, टीवी में विभाजित किया गया है।

व्यक्तिगत संचार वर्तमान में सबसे महत्वपूर्ण हो गया है।

उपयोगकर्ता सीधे ग्राहक से संपर्क कर सकता है। संचार का सबसे तेज साधन। इंटरनेट के माध्यम से संचार क्रांति दुनिया में आई।

जन संचार में रेडियो, टीवी और उपग्रह संचार शामिल हैं।

उपग्रह संचार हाल का विकास है जो आपातकाल के समय सबसे उपयोगी है। जब अन्य सभी संचार विफल हो जाते हैं तो यह एकमात्र संचार है जिसका उपयोग किया जा सकता है।

एमसीक्यू (1 अंक)

प्र.1. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और दिए गए विकल्पों की सहायता से सही उत्तर का चयन करें

विकल्प:

- I. हाल के वर्षों में- रोपवे, केबलवे और पाइपलाइनों को परिवहन के साधन के रूप में विकसित किया गया था।
 - II. उन्हें विशेष परिस्थितियों में विशिष्ट वस्तुओं के परिवहन की मांगों को पूरा करने के लिए विकसित किया गया था।
- ☐ केवल (I) ही सही है।
 - ☐ केवल (II) सही है।
 - ☐ दोनों कथन सही हैं, और कथन II, कथन I की सही व्याख्या करता है।
 - ☐ दोनों कथन सत्य हैं लेकिन एक दूसरे से संबंधित नहीं हैं।
- उ. (0)

प्र.2. ब्रिटिश काल में शेरशाह सूरी राजमार्ग का नाम किस नाम से रखा गया था?

- ☐ ग्रैंड ट्रंक रोड
- ☐ राष्ट्रीय हाइवे
- ☐ जी. टी. करनाल रोड
- ☐ मथुरा रोड

उ. (0)

प्र.3. निम्न में से कौन सा परिवहन कम दूरी की यात्रा के लिए अपेक्षाकृत उपयुक्त है?

- ☐ रेल वाहक
- ☐ केबल तरीके
- ☐ सड़क परिवहन
- ☐ वायु परिवहन

उ. (0)

प्र.4. स्वतंत्रता के बाद भारत में सड़कों की स्थिति में सुधार के लिए निम्नलिखित में से कौन सी योजना शुरू की गई थी?

- ☐ पंचवर्षीय सड़क योजना
- ☐ नागपुर योजना
- ☐ दस साल की सड़क योजना
- ☐ बीस साल की सड़क योजना

उ. (0)

प्र.5.. निम्नलिखित में से कौन राष्ट्रीय राजमार्ग के रूप में नामित सड़कों की गुणवत्ता में सुधार के लिए शीर्ष निकाय है?

- ☐ भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण
- ☐ केंद्रीय लोक निर्माण विभाग
- ☐ लोक निर्माण विभाग
- ☐ सीमा सड़क संगठन

उ. (0)

प्र.6. निम्नलिखित में से कौन से कारक ग्रामीण सड़कों के घनत्व को प्रभावित करते हैं?

- ☐ सरकार की इच्छा शक्ति
- ☐ इलाके की प्रकृति
- ☐ पूंजी की कमी
- ☐ रखरखाव का अभाव

उ. (□)

प्र.7. निम्नलिखित में से कौन सही सुमेलित नहीं है?

सूची I

सूची II

- . राज्य राजमार्ग - राज्य की राजधानियों को जिला मुख्यालयों और अन्य महत्वपूर्ण शहरों से मिलाएँ।
- . जिला सड़कें - जिला मुख्यालय और जिले के अन्य महत्वपूर्ण नोड्स के बीच संपर्क लिंक।
- . सीमा सड़कें - राज्यों की राजधानियों को एक दूसरे से जोड़ें
- . ग्रामीण सड़कें - ग्रामीण क्षेत्रों में संपर्क प्रदान करने के लिए महत्वपूर्ण।

उ. (□)

प्र.8. निम्नलिखित में से कौन सीमा सड़क संगठन के अधिकार क्षेत्र में नहीं है?

- . उत्तरी और उत्तर-पूर्वी सीमा के साथ रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण सड़कों का तेजी से और समन्वित सुधार।
- . चंडीगढ़ को मनाली से मिलाते हुए ऊंचाई वाले पहाड़ी इलाकों में सड़कों का निर्माण।
- . यह ऊंचाई वाले क्षेत्रों में बर्फ हटाने का कार्य भी करता है।
- . यह विभिन्न पड़ोसी देशों की राजधानियों को जोड़ता है।

उ. (□)

प्र.9. निम्नलिखित में से कौन से कारक सड़क घनत्व के मुख्य निर्धारक हैं?

- . भूभाग की प्रकृति
- . आर्थिक विकास का स्तर
- . पूंजी की उपलब्धता
- . केवल (□) और (□)

उ. (□)

प्र.10. निम्नलिखित पर विचार करें और सूची I को सूची II से सुमेलित करें और दिए गए कूटों की सहायता से सही उत्तर का चयन करें।

सूची I (रेलवे क्षेत्र)

सूची II (मुख्यालय)

- | | |
|--------------------|-------------------|
| i. केंद्रीय | 1. नई दिल्ली |
| ii. पूर्वी | 2. जबलपुर |
| iii. दक्षिण पश्चिम | 3. कोलकाता |
| iv. उत्तरी | 4. हुबली |
| v. पश्चिम मध्य | 5. मुंबई (सीएसटी) |

कोड;

I II III IV V

□. 1 2 3 4 5

□. 5 3 4 1 2

□. 5 4 2 1 3

□. 3 2 5 4 1

उ. (□)

प्र.11. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और दिए गए विकल्पों की सहायता से सही विकल्पों का चयन कीजिए।

I. मैदानी इलाकों में सड़कों का निर्माण आसान और सस्ता है।

II. भूभाग की प्रकृति और आर्थिक विकास का स्तर मुख्य निर्धारक हैं सड़कों के घनत्व के लिए

□. दोनों कथन सही हैं।

□. दोनों कथन सत्य हैं, कथन II, कथन I की सही व्याख्या करता है।

□. दोनों कथन सत्य हैं लेकिन एक दूसरे से संबंधित नहीं हैं।

□. दोनों कथन गलत हैं।

उ. (□)

प्र.12. 31.03.2015 को भारतीय रेल नेटवर्क की लंबाई कितनी थी?

□. 66,030 किमी

□. 65,060 किमी

□. 64,600 किमी

□. 65,707 किमी

उ. (□)

प्र.13. निम्नलिखित में से कौन सा क्षेत्र ब्रिटिश औपनिवेशिक काल से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ था?

□. कच्चा माल उत्पादक क्षेत्र

□. हिल स्टेशन

□. रोकथाम

□. सब से ऊपर

उ. (□)

प्र.14. रेलवे नेटवर्क कम सघन है:

- ☐ उत्तरी मैदान
- ☐ उत्तर-पूर्वी राज्य
- ☐ पहाड़ी राज्य
- ☐ दोनों () और ()

उ. ()

प्र.15. भारत में रेलवे क्षेत्र को कितने क्षेत्रों में बांटा गया है?

- ☐ 17
- ☐ 16
- ☐ 18
- ☐ इनमें से कोई भी नहीं

उ. ()

प्र.16. भारत में सबसे पहले किन दो स्थानों के बीच रेलवे की शुरुआत हुई थी?

- ☐ बॉम्बे से ठाणे
- ☐ बॉम्बे से पुणे
- ☐ नासिक से पुणे
- ☐ नासिक से नागपुर

उ. ()

प्र.17. निम्नलिखित में से कौन सा परिवहन का सबसे सस्ता साधन है और भारी और भारी सामग्री ले जाने के लिए सबसे उपयुक्त है?

- ☐ सड़क परिवहन
- ☐ रेल वाहक
- ☐ जल परिवहन
- ☐ वायु परिवहन

उ. ()

प्र.18. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

सूची I (राष्ट्रीय जलमार्ग)

सूची II (विस्तार)

- | | |
|---|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> राष्ट्रीय जलमार्ग नंबर | 1 - इलाहाबाद-हल्दिया |
| <input type="checkbox"/> राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या | 2 - सादिया- धुबरी |
| <input type="checkbox"/> राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या | 3 - कोटापुरम- कोल्लम |
| <input type="checkbox"/> राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या | 4 - मताई नदी- ब्राह्मणी नदी |

उ. (□)

प्र.19. समुद्र तटरेखा की कुल लंबाई...

- . 7,417 किमी
- . 7,317 किमी
- . 7,717 किमी
- . 7,517 किमी

उ. (□)

प्र.20. भारत में कितने प्रमुख बंदरगाह हैं?

- . 10
- . 11
- . 12
- . 9

उ. (□)

प्र.21. भारत में हवाई परिवहन की शुरुआत 1911 में निम्नलिखित में से किस घटना से हुई थी?

- . जब इलाहाबाद और नैनी के बीच 10 किमी की थोड़ी दूरी पर एयरमेल ऑपरेशन शुरू हुआ।
- . जब भारत के तत्कालीन प्रधान मंत्री ने इलाहाबाद और नैनी के बीच हवाई सेवा शुरू की थी।
- . भारत के पश्चिमी तट पर भारतीय नौसेना का क्लस्टरिंग।
- . 1911 में भारत में विदेशी प्रतिनिधियों का आंदोलन।

उ. (□)

प्र.22.

I. सरकार ने भारतीय निर्यातकों की मदद के लिए 1992 में "ओपन स्काई पॉलिसी" शुरू की

II. इसमें विदेशी निर्यातक देश में कैरी प्लेन ला सकते हैं

- केवल (I) सही है
- केवल (II) सही है
- (I) और (II) दोनों सही हैं
- इनमें से कोई भी नहीं

उ. (□)

प्र.23. भारत में पहला हवाई परिवहन किसके बीच शुरू किया गया था:

- ☐ इलाहाबाद और नैनी
- ☐ इलाहाबाद और कानपुर
- ☐ कानपुर और लखनऊ
- ☐ कानपुर और मथुरा

उ. ()

प्र.24. भारत का हवाई अड्डा प्राधिकरण कितने हवाई अड्डों का प्रबंधन करता है (2020)

- ☐ 130
- ☐ 137
- ☐ 140
- ☐ 142

उ. ()

प्र.25. निम्नलिखित में से कौन सा परिवहन का सबसे सुविधाजनक और कुशल तरीका तरल पदार्थ, गैसों और यहां तक कि ठोस पदार्थों को लंबी दूरी तक ले जाना है?

- ☐ पाइपलाइनों
- ☐ रेल वाहक
- ☐ सड़क परिवहन
- ☐ जल परिवहन

उ. ()

प्र.26. निम्नलिखित में से कौन सा अधिग्रहण अन्वेषण, उत्पादन और में लगा हुआ है कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस का परिवहन?

- ☐ प्राकृतिक गैस लिमिटेड
- ☐ ऑयल इंडिया लिमिटेड
- ☐ पेट्रोलियम मंत्रालय
- ☐ खनिज मंत्रालय

उ. ()

प्र.27. निम्नलिखित में से कौन एशिया की पहली क्रॉस कंट्री पाइपलाइन है?

- ☐ अंकलेश्वर से
- ☐ मुंबई हाई से

□. असम में नहरकटिया तेल क्षेत्र से लेकर बिहार में बरौनी रिफाइनरी तक।

□. हजीरा-विजयपुर-जगदीशपुर

उ. (□)

प्र.28. निम्नलिखित में से कौन सी हवाई सेवा पहाड़ी क्षेत्रों में चल रही है और उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में पर्यटकों द्वारा व्यापक रूप से उपयोग की जाती है?

□. पवनहंस हेलीकाप्टर सेवा

□. एयर इंडिया एयर क्राफ्ट सर्विस

□. इंडियन एयरलाइंस

□. हिमालयन एविएशन लिमिटेड।

उ. (□)

प्र.29. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए और दिए गए विकल्पों की सहायता से सही उत्तर चुनिए:

विकल्प।

I. विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विकास ने संचार के क्षेत्र में क्रांति लाने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

II. डाकघर, टेलीग्राफ, प्रिंटिंग प्रेस, टेलीफोन, सैटेलाइट आदि के आविष्कार ने संचार को बहुत तेज और आसान बना दिया है।

□. केवल I सही हैं।

□. केवल II सही है

□. दोनों कथन सत्य हैं, कथन II, I की सही व्याख्या करता है।

□. दोनों सही हैं लेकिन एक दूसरे से संबंधित नहीं हैं।

उ. (□)

प्र.30. निम्नलिखित में से कौन सा संचार शहरी क्षेत्रों में उपयोग किया जाने वाला सबसे प्रभावी और उन्नत संचार है?

□. पत्र

□. इंटरनेट

□. टेलीफोन

□. मोबाइल

उ. (□)

प्र.31. सूची I को सूची II से सुमेलित कीजिए और दिए गए कूटों की सहायता से सही उत्तर चुनिए।

सूची I (वर्ष)

सूची II (रेडियो संचार का विकास)

1. 1923
2. 1930
3. 1936
4. 1957

कोड-

I II III IV

- ☐ 3 1 2 4
- ☐ 1 2 3 4
- ☐ 2 3 1 4
- ☐ 4 3 2 1

उ. ()

1. भारतीय प्रसारण प्रणाली
2. ऑल इंडिया रेडियो
3. बॉम्बे का रेडियो क्लब
4. आकाशवाणी में बदलें

प्र.32. निम्नलिखित में से कौन उपग्रह संचार के उपयोग में शामिल नहीं है?

- ☐ मौसम के पूर्वानुमान के लिए उपयोग किया जाता है
- ☐ प्राकृतिक आपदाओं की निगरानी
- ☐ सीमावर्ती क्षेत्रों की निगरानी
- ☐ आर्थिक उपयोग के समूहीकरण के लिए

उ. ()

प्र.33.

I.INSAT का उपयोग दूरसंचार और मौसम संबंधी टिप्पणियों के लिए किया जाता है

II. IRS का उपयोग प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन के लिए किया जाता है

- ☐ केवल (II) सही है
- ☐ (I) और (II) दोनों गलत हैं
- ☐ (I) और (II) दोनों सही हैं
- ☐ उपरोक्त में से कोई भी सही नहीं है

उ. ()

प्र.34. भारत में राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र का मुख्यालय कहाँ है?

- ☐ बॉम्बे
- ☐ दिल्ली
- ☐ कोलकाता
- ☐ हैदराबाद

उ. ()

लघु उत्तरीय प्रश्न (3 अंक)

प्र.1. भारत के आर्थिक विकास में सड़कों की भूमिका और महत्व का वर्णन करें?

उ. भारत के आर्थिक विकास में सड़कों का महत्व –

1. रेलवे की तुलना में कम दूरी के लिए यह सबसे किफायती है।
2. यह खराब होने वाले सामानों के परिवहन के लिए उपयुक्त डोर -टू-डोर सेवा प्रदान करता है
3. यह व्यापार और पर्यटन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
4. यह 65% माल और भारत के कुल यात्री का 90% परिवहन करता है।
5. यह शहरों के लिए दूरस्थ क्षेत्रों के दृष्टिकोण और कनेक्टिविटी को बढ़ाता है।

प्र.2. भारत के आर्थिक विकास में रेलवे की भूमिका और महत्व का वर्णन करें?

उ. भारत के आर्थिक विकास में रेलवे का महत्व –

1. भारतीय रेलवे दुनिया का चौथा सबसे बड़ा रेलवे है।
2. भारतीय रेलवे भारत में सबसे बड़ा नियोक्ता है जो लोगों को लाखों नौकरियां प्रदान करता है।
3. भारी सामान और बड़ी संख्या के लिए सर्वश्रेष्ठ। यात्रियों की।
4. भूमि पर माल और यात्रियों के लंबी दूरी के परिवहन के लिए सबसे तेज़ और सस्ता तरीका।
5. भारत में रेलवे नेटवर्क की कुल लंबाई 66000 किमी (2015) है जो सालाना 77000 लाख यात्रियों को परिवहन करती है।
6. यह बड़ी संख्या में परिवहन करके देश की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। व्यापार के लिए माल की।

प्र.3. जल परिवहन का क्या महत्व है? जल परिवहन के दो प्रकारों के नाम लिखिए।

उ. जल परिवहन का महत्व-

1. परिवहन के सभी साधनों में सबसे सस्ता
2. मार्ग निर्माण की आवश्यकता नहीं है
3. ईंधन कुशल और पर्यावरण के अनुकूल परिवहन का तरीका।
4. देशों के बीच कार्गो परिवहन के लिए बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है।
5. भारत का विदेश व्यापार - 95% (मात्रा के हिसाब से) और 70% (मूल्य के हिसाब से) जलमार्ग से होता है।

*जल परिवहन के प्रकार-

- 1) अंतर्देशीय जलमार्ग (नदियां)

2) महासागरीय जलमार्ग

3)

प्र.4. 'भारतमाला' योजना क्या है?

उ. इस योजना में निम्नलिखित शामिल थे -

- 1) तटीय सीमावर्ती क्षेत्रों में राज्य की सड़कों का विकास।
- 2) पिछड़े क्षेत्रों के पर्यटन और धार्मिक स्थलों को जोड़ना।
- 3) सेतुभारतम परियोजना (1500 प्रमुख पुलों और 200 रेल ओवर ब्रिजों का निर्माण)

प्र.5. NHAI की कुछ प्रमुख परियोजनाओं की सूची बनाएं।

उ. NHAI ने विभिन्न चरणों में देश में कुछ प्रमुख परियोजनाएं शुरू की हैं:

स्वर्णिम चतुर्भुज: इसमें भारत के चार बड़े मेट्रो शहरों दिल्ली-मुंबई-चेन्नई-कोलकाता को जोड़ने के लिए 5,846 किलोमीटर लंबे 4/6 लेन, उच्च घनत्व वाले यातायात गलियारे का निर्माण शामिल है। स्वर्णिम चतुर्भुज के निर्माण के साथ, भारत के मेगा शहरों के बीच समय-दूरी और आवाजाही की लागत काफी कम हो जाएगी।

उत्तर-दक्षिण गलियारे: उत्तर-दक्षिण गलियारे का उद्देश्य जम्मू और कश्मीर में श्रीनगर को तमिलनाडु में कन्याकुमारी (कोच्चि-सलेम स्पर सहित) से 4,076 किलोमीटर लंबी सड़क से जोड़ना है।

ईस्ट-वेस्ट कॉरिडोर: ईस्ट-वेस्ट कॉरिडोर को असम के सिलचर को गुजरात के बंदरगाह शहर पोरबंदर से जोड़ने की योजना बनाई गई है, जिसकी लंबाई 3,640 किमी है।

प्र.6. हवाई परिवहन का क्या महत्व है?

उ. ए. यह असमान स्थलाकृति वाले स्थानों तक आसानी से पहुँचा जा सकता है।

बी. यह खराब होने वाले सामानों के परिवहन के लिए महत्वपूर्ण है।

सी. यह परिवहन का सबसे तेज़ साधन है जो यात्रियों को उनके गंतव्य तक पहुँचने में तुलनात्मक रूप से कम समय लेता है।

डी. आपदाओं के समय पर्याप्त है।

इ. इसका सामरिक महत्व भी है।

प्र.7. पाइपलाइन क्या है और यह क्यों महत्वपूर्ण है?

उ. पाइपलाइन परिवहन का सबसे सस्ता साधन है क्योंकि केवल एक बार निर्माण किया जाना है और इसकी परिचालन लागत कम है। यह महत्वपूर्ण है क्योंकि यह है:

- यह लंबी दूरी पर तरल पदार्थ और गैसों के परिवहन का सबसे सुविधाजनक और कुशल तरीका है।
- यह कच्चे माल और तैयार माल की लोडिंग और अनलोडिंग की समस्याओं को हल करता है।

- यह उपभोक्ताओं को रिफाइनरियों और तैयार उत्पादों को पंक्ति सामग्री की निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित करता है।
- यह तरल पदार्थ और गैसों के परिवहन के लिए आदर्श रूप से अनुकूल है।
- इसे कठिन भूभाग और पानी के भीतर भी बिछाया जा सकता है।
- इसमें कम ऊर्जा खपत शामिल है।
- यह ट्रांसशिपमेंट नुकसान को नियंत्रित करता है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्र.1. पांच उपयुक्त उदाहरणों के साथ स्पष्ट करें कि आर्थिक विकास का स्तर और भूभाग की प्रकृति भारत में सड़कों के घनत्व को कैसे प्रभावित करती है।

उ. सड़क घनत्व प्रति 100 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में सड़कों की लंबाई है।

सड़क घनत्व के निर्धारक आर्थिक विकास के स्तर और इलाके की प्रकृति हैं।

- मैदानी इलाकों में सड़कों का निर्माण आसान और सस्ता है जबकि पहाड़ी और पठारी इलाकों में यह मुश्किल और महंगा है।
- जम्मू और कश्मीर में केवल 20.48 किमी सड़क घनत्व है जबकि उत्तर प्रदेश में 532.27 है।
- अधिकांश उत्तरी राज्यों और प्रमुख दक्षिणी राज्यों में सड़कों का घनत्व अधिक है।
- यह हिमालयी क्षेत्र, उत्तर-पूर्वी क्षेत्र, मध्य प्रदेश और राजस्थान में कम है।
- उच्च उंचाई वाले क्षेत्रों, वर्षा और वन क्षेत्रों में सड़कों की तुलना में न केवल घनत्व बल्कि सड़कों की गुणवत्ता भी मैदानी इलाकों में अपेक्षाकृत बेहतर है।

प्र.2. पैमाने और गुणवत्ता के आधार पर संचार के साधनों को दो वर्गों में वर्गीकृत कीजिए। प्रत्येक वर्ग की किन्हीं दो विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

उ. पैमाने और गुणवत्ता के आधार पर संचार के साधनों का वर्गीकरण:

- निजी संचार
- जन संचार

विशेषताएं:

i. व्यक्तिगत संचार प्रणाली:

- इंटरनेट सबसे प्रभावी और उन्नत है और शहरी क्षेत्रों में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।
- यह उपयोगकर्ता को ज्ञान और सूचना की दुनिया तक पहुंच प्राप्त करने के लिए ईमेल के माध्यम से सीधा संपर्क स्थापित करने में सक्षम बनाता है।
- इसका उपयोग ई-कॉमर्स और पैसे के लेन-देन के लिए किया जाता है।

- d. यह विभिन्न मर्दों पर विस्तृत जानकारी के साथ डेटा का एक विशाल केंद्रीय गोदाम है। (पत्र, टेलीफोन, फैक्स, ईमेल, इंटरनेट, आदि)।

ii. जन संचार प्रणाली:

- भारत में रेडियो प्रसारण 1923 में बॉम्बे के रेडियो क्लब द्वारा शुरू किया गया और लोगों के सामाजिक-सांस्कृतिक जीवन को बदल दिया
- टेलीविजन प्रसारण सूचना और जनता को शिक्षित करने के लिए सबसे प्रभावी श्रव्य-दृश्य माध्यम के रूप में उभरा।
- आर्थिक और सामरिक कारणों से बड़े क्षेत्र के उपग्रह और संक्षिप्त दृश्य का उपयोग। (रेडियो, टेलीविजन, सिनेमा, सैटेलाइट, समाचार पत्र, पत्रिका और किताबें, सेमिनार एक सम्मेलन, आदि)।

प्र.3. भारत के राष्ट्रीय राजमार्गों की किन्हीं पाँच विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

उ. भारत के राष्ट्रीय राजमार्गों की विशेषताएं:

- केंद्र सरकार द्वारा निर्मित और अनुरक्षित।
- अंतरराज्यीय परिवहन के लिए है।
- सामरिक क्षेत्रों में रक्षा कर्मी और सामग्री की आवाजाही के लिए है।
- वे भारत के विभिन्न हिस्सों (राज्य की राजधानियों, प्रमुख शहरों, महत्वपूर्ण बंदरगाहों, रेलवे जंक्शनों) से शहरों को जोड़ते हैं।
- वे भारत में कुल सड़क की लंबाई का 1.7% और सड़क यातायात का 40% हिस्सा हैं।
- NHAI को NH के विकास रखरखाव और संचालन की जिम्मेदारी सौंपी गई है।

आंकड़े आधारित प्रश्न

Serial No.	Road Category	Length in Km
1.	National Highways	101011
2.	State Highways	176166
3.	Major District Roads	561940
4.	Rural Roads	3935377
	Total	4774454

Source: Ministry of Road Transport and Highways Annual Report 2017-18. For latest data see website morth.nic.in

प्र.1. भारत में सड़कों की कुल लंबाई कितनी है?

(□) 477554

(□) 4774454

(□) 4774554

(□) इनमे से कोई भी नहीं

उ. (□)

प्र.2. किस प्रकार की सड़कों की लंबाई अधिकतम होती है?

(□) राष्ट्रीय राजमार्ग

(□) राज्य राजमार्ग

(□) जिला सड़कें

(□) ग्रामीण सड़कें

उ. (□)

प्र.3. किस प्रकार की सड़कों की लंबाई न्यूनतम होती है?

(□) राष्ट्रीय राजमार्ग

(□) राज्य राजमार्ग

(□) जिला सड़कें

(□) ग्रामीण सड़कें

उ. (□)

प्र.4. शीर्ष निकाय NHAI किस प्रकार की सड़कों के लिए जिम्मेदार है?

(□) राष्ट्रीय राजमार्ग

(□) राज्य राजमार्ग

(□) (□) और (□) दोनों

(D) इनमे से कोई भी नहीं

उ. (□)

केस अध्ययन

भारतीय रेल की महत्वपूर्ण उपलब्धियों में से एक कोंकण रेलवे रहा है 1998 में कोंकण रेलवे का निर्माण। यह जोड़ने वाला 760 किलोमीटर लंबा रेल मार्ग है महाराष्ट्र में रोहा से मैंगलोर in कर्नाटक। यह एक इंजीनियरिंग चमत्कार माना जाता है। यह 146 नदियाँ को पार करता है, लगभग 2000 पुल और 91 सुरंगें। एशिया की सबसे बड़ी सुरंग जो लगभग 6.5 किमी लंबा है, इसी मार्ग पर स्थित है। महाराष्ट्र राज्य, गोवा और कर्नाटक इस उपक्रम में भागीदार हैं।

प्र.1. कोंकण रेलवे का निर्माण कब हुआ था?

() 1997

() 1999

() 1998

() 1996

उ. ()

प्र.2. कोंकण रेलवे की लंबाई कितनी है?

() 760 किलोमीटर

() 770 किलोमीटर

() 780 किलोमीटर

() 766 किलोमीटर

उ. ()

प्र.3. रेलवे के उपक्रम में कौन से राज्य भागीदार हैं?

() महाराष्ट्र

() गोवा

() कर्नाटक

() सब से ऊपर

उ. ()

प्र.4. कोंकण रेलवे कितने पुलों को पार करता है?

() 3000

() 2000

() 1000

() 4000

उ. ()

Q2.

दुनिया का सबसे लंबा हाईवे सुरंग - अटल सुरंग (9.02 किमी) है यह बॉर्डर रोड संगठन द्वारा बनाया गया है। यह सुरंग मनाली से लाहौल-स्पीति घाटी को साल भर जोड़ती है। इससे पहले घाटी लगभग 6

महीने तक हर साल भारी बर्फबारी के कारण कटी रही । सुरंग अति-आधुनिक के साथ बनाई गई है पीर पंजाला में विशिष्टताओं ऊँचाई पर हिमालय की सीमा माध्य सागर से 3000 मीटर की दूरी पर स्तर (एमएसएल)।

प्र.2.1. अटल सुरंग की लंबाई कितनी है?

- ☐ 9.03 किलोमीटर
 - ☐ 9.01 किलोमीटर
 - ☐ 9.00 किलोमीटर
 - ☐ 9.02 किलोमीटर
- उ. ☐

प्र.2.2. अटल सुरंग किन घाटियों को जोड़ती है?

- ☐ मनाली से लाहौल-स्पीति
 - ☐ मनाली से चंबा
 - ☐ मनाली से श्रीनगर
 - ☐ इनमें से कोई भी नहीं
- उ. ☐

प्र.2.3. समुद्र तल से सुरंग की ऊँचाई कितनी है?

- ☐ 4000 वर्ग मीटर
 - ☐ 3000 वर्ग मीटर
 - ☐ 3001 वर्ग मीटर
 - ☐ 4002 वर्ग मीटर
- उ. ☐

प्र.2.4. अटल सुरंग किस हिमालय श्रृंखला में है?

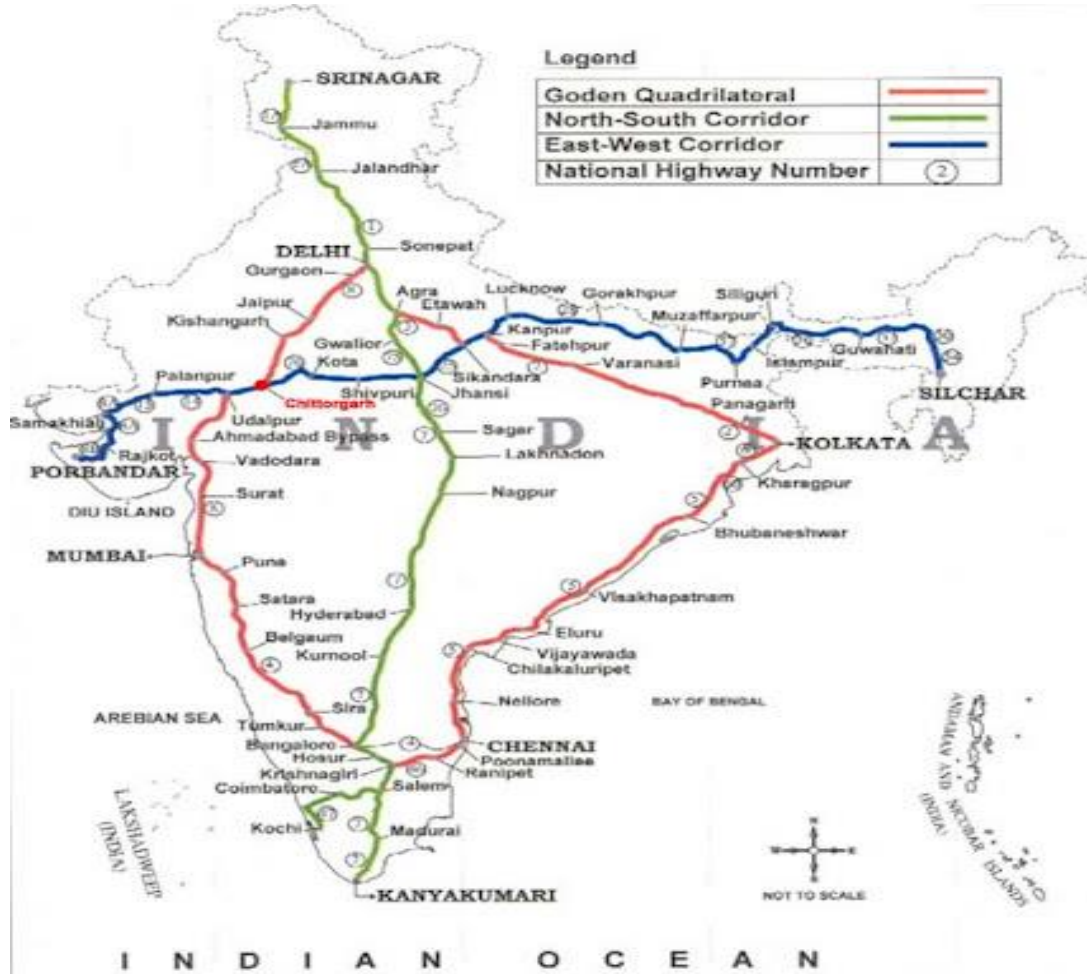
- ☐ शिवालिक
 - ☐ ज़स्कर
 - ☐ पीर पंजाली
 - ☐ लद्दाख
- उ. ☐

मानचित्र आधारित प्रश्न

भारत के राजनीतिक मानचित्र पर निम्नलिखित का पता लगाएँ और लेबल लगाएँ

1. नोड्स के साथ उत्तर-दक्षिण गलियारा
2. नोड्स के साथ पूर्व-पश्चिम गलियारा
3. स्वर्णिम चतुर्भुज

Ans.



अध्याय 12

भौगोलिक परिप्रेक्ष्य में चयनित कुछ मुद्दे एवं समस्याएं

सारांश

प्रदूषण

यह पर्यावरण में अवांछित पदार्थ और ऊर्जा है जो मनुष्य को नुकसान पहुँचाती है

प्रदूषण के प्रकार:

1 वायु प्रदूषण

2 जल प्रदूषण

3 भूमि प्रदूषण

4 ध्वनि प्रदूषण

प्रदूषण	कारण	प्रदूषक	प्रभाव	समाधान
वायु प्रदूषण	कोयला डीजल का दहन, औद्योगिक प्रक्रियाएं ठोस अपशिष्ट निपटान सीवेज निपटान	सल्फर, नाइट्रोजन, कार्बन मोनोऑक्साइड, अमोनिया, लेड, एल्लिहाइड एस्बेस्टस और बेरिलियम के ऑक्साइड	विभिन्न रोगों का कारण बनता है, श्वसन, तंत्रिका और संचार प्रणाली शहरों में धुंध का कारण बनती है, अम्ल वर्षा, बदले में इमारतों को नुकसान पहुंचाती है	वृक्षारोपण, उद्योगों में फिल्टर का उपयोग, गैर-पारंपरिक ऊर्जा संसाधनों का उपयोग, सार्वजनिक परिवहन का उपयोग उर्वरकों, कीटनाशकों का नियंत्रित उपयोग, नदियों में छोड़ने से पहले कचरे का उपचार
जल प्रदूषण सीवेज निपटान,	शहरी अपवाह, विषाक्त अपशिष्ट, कृषि भूमि से अपवाह	गंध, निलंबित ठोस, अमोनिया, यूरिया, क्लोराइड, ग्रीस, कीटनाशक, भारी धातु	जल जनित रोग दस्त, आंतों के कीड़े, हेपेटाइटिस, रोग जल प्रदूषण के कारण होते हैं	उद्योगों से
जमीन प्रदूषण	अनुचित मानवीय गतिविधियाँ अनुपचारित कचरे का निपटान	मानव और पशु मल, वायरस और बैक्टीरिया कचरा, उसमें वाहक, रेडियो सक्रिय निर्वाह	भूमि की थकावट भूमि प्रदूषण, भारी धातुओं को कृषि में स्थानांतरित किया	भूमि उपयोगिता के महत्व और प्रदूषण के परिणामों के बारे

			जाता है उत्पाद जल प्रदूषण का कारण बनते हैं	में किसानों को शिक्षित करना
ध्वनि प्रदूषण	हवाई शिल्प, ऑटोमोबाइल ट्रेन, औद्योगिक प्रसंस्करण विज्ञापन	उच्च स्तर का शोर	तंत्रिका और हृदय रोग का कारण	उद्योगों को रहने वाले क्षेत्रों से दूर स्थापित करे

गंगा और यमुना नदियों में प्रदूषण के स्रोत

शहरी अपशिष्ट निपटान

भीड़भाड़, अपर्याप्त सुविधाएं, खराब स्वच्छता की स्थिति, ठोस कचरे की महत्वपूर्ण मात्रा में धातु के टुकड़े, पॉलिथीन बैग, टूटे हुए कांच के बर्तन, प्लास्टिक के कंटेनर, राख कचरा और सीडी ठोस अपशिष्ट बनाते हैं

ठोस अपशिष्ट के प्रभाव

1. दुर्गन्ध, मक्खियों और कृन्तकों के कारण स्वास्थ्य के लिए खतरा
2. टाइफाइड, डिप्थीरिया डायरिया, मलेरिया हैजा जैसे रोग
3. वे बारिश के पानी के माध्यम से चिथरते हैं
4. नदियों में औद्योगिक कचरा डंप करने से जल प्रदूषण होता है

केस स्टडी दौराला -

1. मेरठ स्थित एनजीओ ने पारिस्थितिक बहाली के लिए एक मॉडल विकसित किया
2. भूजल औद्योगिक कचरे से दूषित हो गया था
3. एनजीओ ने इलाके की स्वास्थ्य स्थितियों के बारे में आंकड़े एकत्र किये हैं।

उठाए गए कदम

- 1.ओवरहेड टैंक की क्षमता बढ़ाई गई
- 2.तालाबों की सफाई की गई
- 3.गाद हटाई गई
- 4.वर्षा जल संचयन संरचनाएं बनाई गई हैं

ग्रामीण- शहरी प्रवासन

कारण

- 1.शहरी क्षेत्रों में श्रम की मांग
- 2.ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के कम अवसर
- 3.ग्रामीण क्षेत्रों का अविकास
- 4.लोग बड़े शहरों की ओर पलायन करते हैं

स्लम क्षेत्रों की समस्याएं

- 1.कम से कम विकल्प
2. जर्जर मकान
- 3.खराब स्वास्थ्यकर स्थितियां
- 4.खराब वेंटिलेशन
- 5.पेयजल, प्रकाश, शौचालय की सुविधा का अभाव
- 6.भीड़भाड़ वाली, संकरी गलियां, कम वेतन पाने वाले कर्मचारी
- 7.बीमारियों, शराब, बर्बरता, उदासीनता, सामाजिक बहिष्कार की संभावना

भूमि निम्नीकरण के कारण

- 1.कृषि पर दबाव
- 2.जनसंख्या घनत्व में वृद्धि
- 3.कृषि के दोषपूर्ण तरीके
- 4.उर्वरकों, कीटनाशकों का अत्यधिक उपयोग
- 5.पेड़ों की अंधाधुंध कटाई

6. भारी बारिश

7. बाढ़

रिमोट सेंसिंग का उपयोग करके National Remote Sensing Agency (NRSA) द्वारा बंजर भूमि का वर्गीकरण।

1. प्राकृतिक कारणों के कारण-

गली, उबड़खाबड़ भूमि-, सुनसान, तटीय रेत, बंजर चट्टानी क्षेत्र, खड़ी ढलान वाली भूमि, हिमनद क्षेत्र

2. प्राकृतिक और साथ ही मानवीय कारकों के कारण-

जलभराव और दलदली क्षेत्र, लवणता और क्षारीयता से प्रभावित भूमि, झाड़ियों के साथ या बिना भूमि

3. मानव क्रियाओं के कारण-

खराब हो चुके स्थानान्तरित खेती वाले क्षेत्र, वृक्षारोपण फसलों के अंतर्गत अवक्रमित भूमि, अवक्रमित वन, अवक्रमित चरागाह, खनन और औद्योगिक बंजर भूमि।

प्रक्रिया द्वारा बंजर भूमि का वर्गीकरण

1. बंजर और असिंचित बंजर भूमि 2.18%

2. प्राकृतिक निम्नीकृत सामान्य बंजर भूमि 2.4%

3. प्राकृतिक मानव निर्मित सामान्य बंजर भूमि 7.5%

4. मानव निर्मित अवक्रमित सामान्य बंजर भूमि 5.88%

5. कुल निम्नीकृत भूमि 15.8%

बहु विकल्पीय प्रश्न

प्रश्न 1. प्रदूषण का मुख्य स्रोत क्या है?

(□) ठोस

(□) फसलें

(□) पशु

(□) वन

उत्तर □ ठोस अपशिष्ट

प्रश्न 2. वायु प्रदूषण का प्राकृतिक स्रोत कौन सा है?

- (□) आदमी
- (□) पानी
- (□) कृषि
- (□) ज्वालामुखी

उत्तर: (□) ज्वालामुखी

प्रश्न 3. गंगा के किनारे प्रदूषण का स्रोत क्या है?

- (□) चमड़ा उद्योग
- (□) कागज उद्योग
- (□) गैस
- (□) अपशिष्ट

उत्तर: (□) चमड़ा उद्योग

प्रश्न 4. यमुना के किनारे कौन सा शहर प्रदूषित है?

- (□) लखनऊ
- (□) मथुरा
- (□) कानपुर
- (□) वाराणसी

उत्तर: (□) मथुरा

प्रश्न 5. ध्वनि प्रदूषण मापने की इकाई क्या है?

- (□) मिलीबार
- (□) डेसीबल
- (□) डेसीमीटर
- (□) सेंटीमीटर

उत्तर: (□) डेसीबल

प्रश्न 6. धारावी किस राज्य में स्थित है ?

- (□) कर्नाटक
- (□) गुजरात

(0) महाराष्ट्र

(0) राजस्थान

उत्तर: (0) महाराष्ट्र

प्रश्न 7. भूमि निम्नीकरण का परिणाम नहीं है:

(0) क्षरण

(0) लवणता

(0) क्षारीयता

(0) वन

उत्तर: (0) वन

प्रश्न 8. भारत में बंजर भूमि में शामिल हैं:

(0) 7.5%

(0) 10.5%

(0) 15.9%

(0) 25.15%

उत्तर: (0) 25.15%

प्रश्न 9. झाबुआ जिला अवस्थित है :

(0) कर्नाटक

(0) मध्य प्रदेश

(0) छत्तीसगढ़

(0) झारखंड

उत्तर: (0) मध्य प्रदेश

प्रश्न 10. 2050 तक कितने लोग कस्बों में रहेंगे?

(0) 1 / 4

(0) 1/3

(0) 2/3

(0) 3/4 वां

उत्तर: (0) 2/3

अति लघुतरात्मक प्रश्न (1 अंक)

प्रश्न 1. प्रदूषण के वर्गीकरण के लिए मानदंड क्या है?

उत्तर : प्रदूषण के प्रकारों को उस माध्यम के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है जिसके माध्यम से प्रदूषकों का परिवहन और प्रसार होता है।

प्रश्न 2. 2 मानव द्वारा निर्मित जल प्रदूषकों के किन्हीं दो स्रोतों का उल्लेख कीजिए

उत्तर : मानव द्वारा निर्मित जल प्रदूषकों के दो स्रोत हैं:

- वाहित मल निपटान
- उद्योगों से विषाक्त बहिस्त्राव

प्रश्न 3. दूषित जल से होने वाले किन्हीं दो रोगों का उल्लेख कीजिए।

उत्तर: दूषित जल से होने वाले दो रोग हैं:

- दस्त
- हेपेटाइटिस

प्रश्न 4. भारत में भूमि प्रदूषण के किन्हीं दो स्रोतों का उल्लेख कीजिए।

उत्तर : भारत में भूमि प्रदूषण के दो स्रोत इस प्रकार हैं:

- कृषि में उर्वरकों और कीटनाशकों जैसे रसायनों का बढ़ता उपयोग।
 - औद्योगिक गतिविधियों को बढ़ाना ।

प्रश्न 5. जल प्रदूषण के किन्हीं दो प्राकृतिक स्रोतों के नाम लिखिए।

उत्तर : भूस्खलन और पौधों और जानवरों का क्षय और अपघटन जल प्रदूषण के प्राकृतिक स्रोत हैं।

प्रश्न 6. वायु प्रदूषण से होने वाले किन्हीं दो रोगों के नाम लिखिए।

उत्तर : फेफड़ों का कैंसर और अस्थमा वायु प्रदूषण से होने वाली दो बीमारियां हैं।

प्रश्न 7. 'अम्लीय वर्षा' के मूल कारण का उल्लेख कीजिए।

या

अम्लीय वर्षा के लिए प्रदूषण का कौन सा स्रोत जिम्मेदार है?

उत्तर: अम्लीय वर्षा के लिए वायु प्रदूषण जिम्मेदार है। यह एक रासायनिक प्रतिक्रिया के कारण होता है जो तब शुरू होती है जब वातावरण में सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसे यौगिक हवा में छोड़े जाते हैं। वे अम्लीय वर्षा बनाने के लिए पानी के अणुओं और ऑक्सीजन के साथ मिश्रित और प्रतिक्रिया करते हैं।

प्रश्न .8 दो महानगरीय शहरों के नाम बताइए जो वाराणसी पहुंचने से पहले गंगा नदी के मुख्य प्रदूषक हैं।

उत्तर: कानपुर और इलाहाबाद दो महानगरीय शहर हैं जो वाराणसी पहुंचने से पहले गंगा नदी के मुख्य प्रदूषक हैं।

प्रश्न 9 यमुना नदी का मुख्य प्रदूषक कौन सा शहर है?

उत्तर: वह शहर जो दिल्ली में यमुना नदी का मुख्य प्रदूषक है।

प्रश्न 10. भारत में पर्यावरण प्रदूषण का मुख्य स्रोत कौन सा है?

उत्तर-उद्योग भारत में पर्यावरण प्रदूषण का मुख्य स्रोत हैं।:

लघु उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 11. मध्य प्रदेश के झाबुआ जिले में कार्यान्वित वाटरशेड प्रबंधन कार्यक्रम की सफलता का परीक्षण कीजिए।

उत्तर : झाबुआ जिले में वाटरशेड प्रबंधन कार्यक्रम की सफलता की जांच निम्न बिन्दुओं के माध्यम से की जा सकती है:

1. वाटरशेड प्रबंधन कार्यक्रम के माध्यम से झाबुआ जिले में भूमि के क्षरण को महत्वपूर्ण तरीके से नियंत्रित किया गया है।
2. इस कार्यक्रम ने जिले में मिट्टी की गुणवत्ता में सुधार करने में भी मदद की।

प्रश्न 12. वायु प्रदूषण शब्द को परिभाषित कीजिए। वायु प्रदूषण के किन्हीं दो हानिकारक प्रभावों की व्याख्या कीजिए।

उत्तर : धूल के धुएं, गैस, कोहरे, गंध, धुएं या वाष्प जैसे दूषित पदार्थों का एक बड़ा हिस्सा लंबी अवधि के लिए वायु प्रदूषण के रूप में जाना जाता है। यह वनस्पतियों और जीवों और संपत्ति के लिए हानिकारक हो सकता है।

वायु प्रदूषण के हानिकारक प्रभाव हैं:

- वायु प्रदूषण तंत्रिका तंत्र और संचार प्रणाली से संबंधित कई बीमारियों के लिए जिम्मेदार है।
- वायु प्रदूषण धुएं वाले कोहरे और धुंध के लिए जिम्मेदार है | मानव की सेहत पर इसका नकारात्मक प्रभाव पड़ता है |

प्रश्न .13 पर्यावरण प्रदूषण कैसे होता है? पर्यावरणीय निम्नीकरण के लिए उत्तरदायी चार प्रकार के प्रदूषणों का उल्लेख कीजिए।

उत्तर:- पर्यावरण में दूषक पदार्थों के प्रवेश के कारण प्राकृतिक संतुलन में पैदा होने वाले दोष को कहते हैं। अवांछित द्रव्यों से दूषित होने से जिसका सजीवों पर प्रत्यक्ष रूप से विपरीत प्रभाव पड़ता है।

यह पर्यावरण के लिए किसी भी पदार्थ या ऊर्जा के रूप के दूसरे रूप को तेज दर से जोड़ना है, जिससे पर्यावरण इसे फैलाव, ब्रेकडाउन रीसाइक्लिंग या किसी हानिरहित रूप में कमी से समायोजित कर सकता है।

चार प्रकार के प्रदूषण जो पर्यावरणीय क्षरण के लिए जिम्मेदार हैं, वे इस प्रकार हैं:

- जल प्रदूषण
- वायु प्रदूषण
- जमीन प्रदूषण
- ध्वनि प्रदूषण

प्रश्न 14. उद्योग भारत के जल निकायों को कैसे प्रदूषित करते हैं? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

उत्तर :

- उद्योगों से निकलने वाला अपशिष्ट जल, जहरीली गैसें, रासायनिक अवशेष, कई भारी धातुएं, धूल, धुआं आदि जल प्रदूषण में योगदान करते हैं।
- पिछले पचास वर्षों के दौरान, भारत में उद्योगों की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई है। लेकिन जल प्रदूषण कुछ उप-केंद्रित में वर्गीकृत, मुख्य रूप से जहरीले कचरे और जैविक प्रदूषकों के रूप में।
- इनमें से ज्यादातर चूक करने वाले उद्योग चमड़ा, लुगदी और कागज, कपड़ा, रसायन, चीनी मिल, भट्टी और थर्मल पावर स्टेशन हैं।
- सभी उद्योगों में औद्योगिक अपशिष्टों के उपचार की सुविधा नहीं है। चूंकि छोटे पैमाने के उद्योग प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों में भारी निवेश नहीं कर सकते क्योंकि उनका लाभ मार्जिन बहुत कम है।

प्रश्न 15 ध्वनि प्रदूषण क्या है? ध्वनि के किन्हीं चार स्रोतों की व्याख्या कीजिए।

या

भारत में ध्वनि प्रदूषण के तीन प्रमुख स्रोतों का वर्णन कीजिए।

उत्तर : ध्वनि प्रदूषण एक ऐसे शोर को संदर्भित करता है जो एक ऐसी स्थिति का कारण बनता है जो मानव के लिए असहनीय और असुविधाजनक है। तकनीकी नवाचारों के बाद, यह एक गंभीर समस्या बन गई है, खासकर शहरी क्षेत्रों में।

ध्वनि प्रदूषण विभिन्न स्रोतों से हो सकता है जैसे:

1. कारखाने, मशीनीकृत निर्माण और विध्वंस कार्य, विमान, ऑटोमोबाइल लाउडस्पीकर, सायरन, आदि।
2. समुद्री यातायात में, कंटेनरों की लोडिंग और अनलोडिंग गतिविधियों के कारण ध्वनि प्रदूषण बंदरगाह तक ही सीमित है।
3. उद्योगों से ध्वनि प्रदूषण भी एक गंभीर समस्या है, लेकिन इसकी तीव्रता कुछ कारकों जैसे उद्योग के प्रकार, मशीनों और उपकरणों के प्रकार आदि के कारण भिन्न होती है।

प्रश्न .16 वायु प्रदूषण के किन्हीं तीन परिणामों की व्याख्या कीजिए।

उत्तर : वायु प्रदूषण के मुख्य परिणाम इस प्रकार हैं:

- वायु प्रदूषण कई बीमारियों के लिए जिम्मेदार है जो हमारे श्वसन, तंत्रिका और संचार प्रणाली को नुकसान पहुंचाते हैं।
- वायु प्रदूषण शहरों पर धुएँ के रंग का कोहरा बनाने के लिए जिम्मेदार है जिसे शहरी स्मॉग के रूप में जाना जाता है। इसका मानव स्वास्थ्य पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- अम्ल वर्षा के लिए वायु प्रदूषण भी जिम्मेदार है। शहरी क्षेत्र में ग्रीष्मकाल के बाद पहली बारिश हमेशा वर्षा के पानी की अम्लीय प्रकृति को दर्शाती है। यानी यह बाद की बारिश की तुलना में कम पीएच स्तर दिखाती है।

प्रश्न 17 भारत में शहरी अपशिष्ट निपटान एक गंभीर समस्या क्यों है? कोई तीन कारण स्पष्ट कीजिए।

या

शहरी अपशिष्ट निपटान के परिणामस्वरूप उत्पन्न होने वाली तीन समस्याओं का विश्लेषण कीजिए।

उत्तर: ठोस कचरे से संबंधित कुप्रबंधन और पर्यावरणीय समस्या अब एक बड़ी समस्या बन गई है,

भारत में अधिकांश ठोस कचरे को ठीक से एकत्र नहीं किया जाता है।

ठोस कचरे के अनुचित प्रबंधन के प्रभाव हैं।

ठोस कचरा मानव स्वास्थ्य के लिए खतरा है और विभिन्न बीमारियों का कारण बन सकता है। यह दुर्गंध पैदा करता है और यह मक्खियों और कृन्तकों को शरण देता है जो टाइफाइड, डिप्थीरिया, दस्त, मलेरिया, हैजा और अन्य बीमारियों का कारण बन सकते हैं।

ठोस कचरा तेजी से असुविधा पैदा कर सकता है अगर उन्हें ठीक से संभाला नहीं जाता है, हवा और बारिश का पानी इसे विभाजित कर सकता है और लोगों को परेशानी का कारण बन सकता है।

औद्योगिक ठोस अपशिष्ट जल निकायों में डंप करके जल प्रदूषण का कारण बन सकता है। अनुपचारित सीवेज ले जाने वाली नालियों के परिणामस्वरूप विभिन्न स्वास्थ्य समस्याएं भी होती हैं।

प्रश्न 18 भारत में मलिन बस्तियों की किन्हीं तीन प्रमुख समस्याओं का वर्णन कीजिए।

उत्तर :मलिन बस्तियाँ शहरों के पर्यावरण के अनुकूल और अवक्रमित क्षेत्र हैं। इन पर उन प्रवासियों का कब्जा है, जिन्हें रोजगार और आजीविका के लिए ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों में पलायन करने के लिए मजबूर किया गया था।

लेकिन उच्च लगान और भूमि की उच्च लागत के कारण, वे उचित आवास का खर्च नहीं उठा सके और इन क्षेत्रों में रहने लगे।

मलिन बस्तियों के निवासियों की चार समस्याएं इस प्रकार हैं:

- 1.आवास के लिए कम पसंद किये जाने वाले क्षेत्र हैं जहां मकान टूट गए हैं, खराब स्वच्छता की स्थिति, खराब वेंटिलेशन और पीने के पानी, प्रकाश और शौचालय आदि जैसी बुनियादी सुविधाएं नहीं हैं।
- 2.वे विभिन्न स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं जैसे कुपोषण, बीमारी और विभिन्न बीमारियों से ग्रस्त होने का सामना करते हैं। आय के निम्न स्तर के कारण वे अपने बच्चों को शिक्षा प्रदान करने के लिए स्कूल नहीं भेज पा रहे हैं।
- 3 .निवासी गरीबी के कारण नशीली दवाओं के दुरुपयोग, शराब, अपराध, बर्बरता, पलायनवाद, उदासीनता और सामाजिक बहिष्कार की चपेट में हैं।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (5 अंक)

प्रश्न 1. भारत में शहरी अपशिष्ट निपटान से जुड़ी प्रमुख समस्याओं का उल्लेख कीजिए।

उत्तर :ठोस अपशिष्ट विभिन्न प्रकार के पुराने और इस्तेमाल किए गए लेखों को संदर्भित करता है, उदाहरण के लिए विभिन्न स्थानों पर फेंके गए धातुओं के छोटे टुकड़े, टूटे हुए कांच के बने पदार्थ, प्लास्टिक के कंटेनर, पॉलिथीन बैग, राख, फ्लॉपी, सीडी आदि।

विभिन्न स्रोतों से उत्पन्न कचरे की मात्रा में भारी वृद्धि के कारण ठोस कचरे से पर्यावरण प्रदूषण अब महत्वपूर्ण हो गया है।

उद्योगों, ताप विद्युत गृहों और भवन निर्माण या विध्वंस से राख और मलबे की भारी निकासी ने गंभीर परिणामों की समस्याएं खड़ी कर दी हैं।

ठोस अपशिष्ट दुर्गन्ध के निर्माण और मक्खियों और कृन्तकों के आश्रय के माध्यम से स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा करते हैं, जो टाइफाइड, डिप्थीरिया, दस्त, मलेरिया और हैजा, आदि जैसे रोगों के वाहक के रूप में कार्य करते हैं।

शहरी केंद्रों और उसके आसपास औद्योगिक इकाइयों की सघनता से औद्योगिक कचरे का निपटान होता है।

औद्योगिक कचरे को नदियों में फेंकने से जल प्रदूषण होता है। शहरआधारित उद्योगों से नदी - प्रदूषण और अनुपचारित गंभीर स्वास्थ्य समस्याओं की ओर ले जाता है।

उत्पन्न होने वाले कचरे का 50 प्रतिशत बिना संग्रह के छोड़ दिया जाता है जो सड़कों पर, घरों के बीच खुले स्थानों में और बंजर भूमि में जमा हो जाता है जिससे गंभीर स्वास्थ्य खतरा होता है। अनुपचारित अपशिष्ट धीरे-धीरे किण्वन करते हैं और मीथेन सहित वातावरण में विषाक्त बायोगैस छोड़ते हैं। शहरी केंद्रों में भूमि सीमित है इसलिए शहरी केंद्रों में उत्पन्न कचरे का निपटान करने के लिए भूमि भराव की तलाश एक बड़ी समस्या है

प्रश्न 2. भारत में जल प्रदूषण की प्रकृति का वर्णन कीजिए।

उत्तर : जल प्रदूषण पानी में अवांछित और हानिकारक सामग्री का योग है जो इसे मानव के उपयोग के लिए हानिकारक बनाता है और इसके आसपास के वनस्पतियों और जीवों को नीचा दिखाता है। बढ़ती आबादी और औद्योगिक विस्तार के कारण पानी के अंधाधुंध उपयोग से पानी की गुणवत्ता में काफी गिरावट आई है। नदियों, नहरों, झीलों आदि से उपलब्ध सतही जल कभी भी शुद्ध नहीं होता है। इसमें कम मात्रा में निलंबित कण, कार्बनिक और अकार्बनिक पदार्थ होते हैं। जब इन पदार्थों की सांद्रता बढ़ जाती है, तो पानी प्रदूषित हो जाता है, और इसलिए उपयोग के लिए अनुपयुक्त हो जाता है। ऐसे में पानी की स्वयं शुद्ध करने की क्षमता पानी को शुद्ध नहीं कर पाती है।

यद्यपि जल प्रदूषक प्राकृतिक स्रोतों (कटाव), भूस्खलन, पौधों और जानवरों के क्षय और अपघटन, आदिसे भी बनते हैं। मानव स्रोतों से निकलने वाले प्रदूषक चिंता के वास्तविक कारण हैं। मनुष्य (औद्योगिक, कृषि और सांस्कृतिक गतिविधियों के माध्यम से पानी को प्रदूषित करता है। इन गतिविधियों में उद्योग का सबसे महत्वपूर्ण योगदान है। उद्योग कई अवांछनीय उत्पादों का उत्पादन करते हैं जिनमें औद्योगिक अपशिष्ट, प्रदूषित अपशिष्ट जल, जहरीली गैसें, रासायनिक अवशेष, कई भारी धातुएं, धूल, धुआं आदि शामिल हैं। अधिकांश औद्योगिक कचरे का निपटान बहते पानी या झीलों में किया जाता है। नतीजतन, जहरीले तत्व जलाशयों, नदियों और अन्य जल निकायों तक पहुंच जाते हैं, जो इन जल की जैवप्रणाली को नष्ट कर देते हैं। प्रमुख जल प्रदूषणकारी उद्योग चमड़ा-, लुगदी और कागज, कपड़ा और रसायन हैं।

प्रश्न 3. भारत में मलिन बस्तियों की समस्या का वर्णन कीजिए।

उत्तर : भारत में शहरी केंद्र किसी भी अन्य क्षेत्रों की तुलना में सामाजिकआर्थिक-, राजनीतिक-सांस्कृतिक और विकास के अन्य संकेतकों के मामले में अधिक विभेदित हैं। वे उच्चतम क्रम की आर्थिक विषमताओं का प्रतिनिधित्व करते हैं। एक तरफ विशाल फार्म हाउस-सामाजिक, चौड़ी सड़कें,

मनोरंजन केंद्र और एक शानदार जीवन जीने के लिए आवश्यक सभी सुविधाओं के साथ अत्यधिक पॉश क्षेत्र हैं, दूसरी ओर झुग्गीझोपड़ियों के समूह हैं-, जिन्हें आम तौर पर समूह और -झोपड़ी-झुग्गी" कहा जाता है। झोपड़ी संरचनाएं। वे लोग जो आजीविका की तलाश में ग्रामीण क्षेत्रों "कॉलोनियां इन शहरी केंद्रों की ओर पलायन करने के लिए मजबूर थे, लेकिन इन झुगियों में रहने वाले उच्च किराए और भूमि की उच्च लागत के कारण उचित आवास का खर्च नहीं उठा सकते थे। वे पर्यावरण की दृष्टि से असंगत और अवक्रमित क्षेत्रों पर कब्जा कर लेते हैं।

मलिन बस्तियां सबसे कम पसंद के आवासीय क्षेत्र हैं, जीर्णोद्धार- घर , खराब स्वच्छता की स्थिति, खराब वेंटिलेशन, पीने के पानी, प्रकाश और शौचालय की सुविधा जैसी बुनियादी सुविधाओं की कमी आदि। ये क्षेत्र भीड़भाड़ वाले हैं, जिनमें संकरी गलियों में आग लगने का गंभीर खतरा है। इसके अलावा, अधिकांश झुग्गी आबादी शहरी अर्थव्यवस्था के कम वेतन, उच्च जोखिम वाले, असंगठित क्षेत्रों में काम करती है। नतीजतन, वे कुपोषित हैं, विभिन्न प्रकार की बीमारियों और बीमारियों से ग्रस्त हैं और अपने बच्चों को उचित शिक्षा देने में असमर्थ हैं। गरीबी उन्हें नशीली दवाओं के दुरुपयोग, शराब, अपराध, बर्बरता, पलायनवाद, उदासीनता और अंततः सामाजिक बहिष्कार के प्रति संवेदनशील बनाती है।

प्रश्न 4.भूमि निम्नीकरण को कम करने के उपाय सुझाइए।

कृषि भूमि पर दबाव न केवल सीमित उपलब्धता के कारण बल्कि कृषि भूमि की गुणवत्ता में गिरावट के कारण भी बढ़ता है। मृदा अपरदन, जल-जमाव, लवणीकरण और भूमि के क्षारीयता से भूमि निम्नीकरण होता है। यद्यपि सभी अवक्रमित भूमि बंजर भूमि नहीं हो सकती है, लेकिन क्षरण की अनियंत्रित प्रक्रिया से बंजर भूमि में परिवर्तन हो सकता है। दो प्रक्रियाएं हैं जो भूमि क्षरण को प्रेरित करती हैं। ये प्राकृतिक हैं और इंसानों द्वारा बनाए गए हैं। नेशनल रिमोट सेंसिंग एजेंसी (एनआरएसए) ने रिमोट सेंसिंग तकनीकों का उपयोग करके बंजर भूमि को वर्गीकृत किया है और इन बंजर भूमि को उन प्रक्रियाओं के अनुसार वर्गीकृत करना संभव है जिन्होंने उन्हें बनाया है। प्राकृतिक कारकों के कारण होने वाले कुछ क्षरण को पूरी तरह से रोका नहीं जा सकता है, लेकिन अपमानित भूमि को पुनर्ग्रहण प्रक्रियाओं के माध्यम से पुनर्जीवित किया जा सकता है।

मानव गतिविधियों के कारण होने वाले भूमि क्षरण को भूमि उपयोग प्रथाओं को विनियमित और सुधार कर नियंत्रित किया जा सकता है। स्थानांतरित कृषि और खुली चराई से भूमि का एक बड़ा क्षेत्र खराब हो जाता है, इसलिए स्थानांतरित खेती और खुली चराई पर सख्ती से प्रतिबंध लगाया जाना चाहिए। कृषि भूमि पर उर्वरकों एवं अन्य रसायनों के प्रयोग पर विनियमों को सुदृढ़ किया जाना चाहिए। खनन गतिविधियाँ, वनों की कटाई सभी भूमि क्षरण की ओर ले जाती है, इसलिए सरकार को इन प्रथाओं पर सख्त जाँच करने की आवश्यकता है। भूमि निम्नीकरण और भूमि पुनरुद्धार पर रोक लगाने का सबसे अच्छा तरीका क्षेत्र के निवासियों को शिक्षित करना और भूमि क्षरण की जांच करने और अपमानित भूमि को पुनर्जीवित करने के उद्देश्य से समुदाय आधारित कार्यक्रम आयोजित करना है। सरकारों की विभिन्न योजनाओं और गैर सरकारी संगठनों की सहायता के तहत समुदाय को स्थायी और जैविक कृषि पद्धतियों का उपयोग करने के लिए इस तरह से संगठित किया जाता है।

केस आधारित प्रश्न

नीचे दिए गए केस स्टडी को पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें ...” :

बसें केवल परिधि को पार करती हैं। ऑटो रिक्शा वहां नहीं जा सकते, धारावी मध्य मुंबई का हिस्सा है जहां तीन पहिया वाहनों पर प्रतिबंध है। केवल एक मुख्य सड़क झुग्गी-झोपड़ी को पार करती है, जिसे 'नब्बे फुट की सड़क' कहा जाता है, जिसे इसकी अधिकांश लंबाई के लिए आधे से भी कम कर दिया गया है। कुछ किनारे की गलियाँ और गलियाँ इतनी संकरी हैं कि एक साइकिल भी नहीं निकल सकती। पूरे पड़ोस में अस्थायी इमारतें होती हैं, दो या तीन मंजिला ऊँची लोहे की सीढ़ियाँ ऊपर की ओर जाती हैं, जहाँ एक ही कमरा पूरे परिवार द्वारा किराए पर लिया जाता है, कभी-कभी बारह या अधिक लोगों को समायोजित किया जाता है; यह विक्टोरियन लंदन के ईस्ट एंड के औद्योगिक आवास का एक प्रकार का उष्णकटिबंधीय संस्करण है। लेकिन धारावी अमीरों में जो घृणा पैदा करता है, उससे कहीं अधिक गहरे रहस्यों का रक्षक है; एक विद्रोह, इसके अलावा, बंबई की संपत्ति के निर्माण में भूमिका के प्रत्यक्ष अनुपात में। छाया रहित इस स्थान में बिना वृक्षों के धूप, असंग्रहीत कूड़ा-करकट, गंदे पानी के रुके हुए तालाब, जहां केवल अमानवीय जीव हैं, चमकते काले कौवे और लंबे भूरे चूहे, भारत में कुछ सबसे सुंदर, मूल्यवान और उपयोगी वस्तुएं बनाई जाती हैं। . धारावी से नाजुक सिरेमिक और मिट्टी के बर्तन, उत्तम कढ़ाई और ज़री का काम, परिष्कृत चमड़े के सामान, उच्च फैशन के वस्त्र, बारीक गढ़ा धातु का काम, नाजुक आभूषण सेटिंग्स, लकड़ी की नक्काशी और फर्नीचर आते हैं जो भारत और दोनों में सबसे अमीर घरों में अपना रास्ता खोज लेंगे। विदेश। धारावी समुद्र की एक भुजा थी, जो कचरे से भरी हुई थी, जो बड़े पैमाने पर वहां रहने आए लोगों द्वारा बनाई गई थी: अनुसूचित जाति और गरीब मुसलमान। इसमें नालीदार धातु की 20 मीटर ऊंची इमारतों को शामिल किया गया है, जिनका उपयोग खाल और कमाना के उपचार के लिए किया जाता है। सुखद भाग हैं, लेकिन सड़ता हुआ कचरा हर जगह है...”

प्र 1. धारावी किस राज्य में स्थित है?

- (A) आंध्र प्रदेश
- (B) महाराष्ट्र
- (C) तमिलनाडु
- (D) असम

उत्तर विकल्प (□) सही है।

प्र 2. धारावी की तुलना किस स्थान से की गई है?

- (□) विक्टोरियन लंदन का ईस्ट एंड
- (□) विक्टोरियन लंदन का वेस्ट एंड
- (□) विक्टोरियन लंदन का नॉर्थ एंड
- (□) विक्टोरियन लंदन का साउथ एंड

उत्तर विकल्प (□) सही है।

Q 3. इनमें से क्या धारावी में नहीं बनता है?

- (□) आभूषण
- (□) मिट्टी के बर्तन
- (□) वस्त्र
- (□) स्टेशनरी

उत्तर विकल्प (□) सही है।

प्र 4. अनुच्छेद के अनुसार, पहले धारावी समुद्र का _____ था?

- (□) चेहरा
- (□) पैर
- (□) हाथ
- (□) शरीर

Ans. विकल्प (□) सही है।

प्र. 5. मुख्य झुग्गी बस्ती से कितनी सड़कें गुजरती हैं?

- (□) एक
- (□) दो

(□) पांच

(□) दस

Ans. विकल्प (□) सही है।

अभिकथन और कारण आधारित वैकल्पिक प्रश्न

निर्देश: निम्नलिखित प्रश्नों में, अभिकथन (A) के कथन के बाद कारण (R) कथन दिया गया है। सही विकल्प के रूप में चिह्नित करें:

(□) ए और आर दोनों सत्य हैं और आर ए की सही व्याख्या है।

(□) ए और आर दोनों सही हैं लेकिन आर ए की सही व्याख्या नहीं है।

(□) ए सच है लेकिन र असत्य है।

(□) ए असत्य है और आर सच है

प्र 1. दावा (□): पर्यावरण प्रदूषण 'मानव गतिविधियों के अपशिष्ट उत्पादों से पदार्थों और ऊर्जा के पट्टे के परिणामस्वरूप होता है।

कारण (R) : प्रदूषण कई प्रकार का होता है।

उत्तर: विकल्प (□) सही है

प्र 2. दावा (□): नदियों, नहरों, झीलों आदि से उपलब्ध सतही जल कभी भी शुद्ध नहीं होता है।

कारण (R) : इसमें कम मात्रा में निलंबित कण, कार्बनिक और अकार्बनिक पदार्थ होते हैं।

उत्तर: विकल्प (□) सही है।

प्र 3. अभिकथन (A): आधुनिक कृषि में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के रसायन जैसे अकार्बनिक उर्वरक, कीटनाशक और शाकनाशी भी प्रदूषण पैदा करने वाले घटक हैं।

कारण (R) : इन रसायनों को नदियों, झीलों और तालाबों में बहा दिया जाता है।

उत्तर: विकल्प (□) सही है।

