

Paper - V

Time : 3 Hours

Max. Marks : 150

- Note :**
- (1) The candidate has to answer compulsorily all 5 questions from Section I and all 5 questions from Section II. Internal choice is available for each question. Each question in these Sections carries 10 marks.
 - (2) The candidate has to answer compulsorily all 4 questions from Section III. In this Section, each question carries 12.5 marks.
 - (3) Mention the steps of calculation for each question of Section I and Section II.
 - (4) Non-programmable calculators are allowed in the examination.
 - (5) The Question Paper is set in English and translated into Telugu language. The English version will be considered the authentic version for valuation purpose.
 - (6) Write the Answers only in the space provided below the each Question which is printed in the Answer Booklet. Any deviation will not be considered for valuation.

- సూచనలు :**
- (1) విభాగం I లో ఉన్న 5 ప్రశ్నలు మరియు విభాగం II లో ఉన్న 5 ప్రశ్నలకు అభ్యర్థులు సమాధానం ఇవ్వవలెను. వీటిలోని ప్రతి ప్రశ్న అంతర్గత వికల్పాలతో ఇవ్వబడినవి. ఈ విభాగంలో ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.
 - (2) విభాగం III లో ఉన్న 4 ప్రశ్నలకు అభ్యర్థులు సమాధానం ఇవ్వవలెను. ఈ విభాగంలో ప్రతి ప్రశ్నకు 12.5 మార్కులు.
 - (3) విభాగం I మరియు విభాగం II లో ప్రతి ప్రశ్నకు గణన పద్ధతులను (steps of calculation) పేర్కొనండి.
 - (4) ప్రోగ్రామ్ చేయలేని కాలిక్యులేటర్లు పరీక్షలో అనుమతించబడతాయి.
 - (5) ప్రశ్నాపత్రం ఇంగ్లీష్ లో తయారుచేసిన తరువాత తెలుగులోకి అనువదించారు. మదింపు ప్రయోజనం కోసం ఇంగ్లీష్ ప్రశ్నాపత్రం ప్రామాణికంగా పరిగణించబడుతుంది.
 - (6) సమాధాన పత్రంలో ప్రచురించబడిన ప్రతి ప్రశ్న క్రింద ఇవ్వబడిన భాళి ప్రదేశంలో మాత్రమే సమాధానాన్ని రాయాలి. ఈ సూచనను ఉల్లంఘించినచో అట్టి సమాధానం మూల్యాంకనం చేయబడదు.

SECTION - I

1. (a) A merchant has announced 16% rebate on prices of ready made garments. If a purchaser wants to have a rebate of ₹ 682, what is the minimum number of shirts he has to buy if each shirt is costing ₹ 275 ?

OR

- (b) A man can swim against the current a distance of 1.5 kilometre in 36 minutes and returns to the starting point in 24 minutes. What is the ratio of his speed to that of the current ?

- (అ) ఒక వ్యాపారి రెడీమెడ్ దుస్తుల ధరపై 16% తగ్గింపును ప్రకటించాడు. ఒక కొనుగోలుదారుడు 682 రూపాయల తగ్గింపును పొందాలని ఆనుకుంటే 275 రూపాయల ఎలవచేసే చొక్కాల కనీసం ఎన్ని కొనాలి ?

లేదా

- (అ) ఒక వ్యక్తి 1.5 కిలో మీటర్ల దూరాన్ని 36 నిమిషాల్లో ప్రవాహానికి ఎదురు ఈడగలడు. తిరుగు ప్రయాణంలో అతే దూరాన్ని 24 నిమిషాల్లో ఈడ గలడు. అయితే అతని వేగానికి, ప్రవాహ వేగానికి మధ్య ఉన్న నిష్పత్తి ఎంత ?

2. (a) A man invested one-fifth of some amount at the rate of 6% simple interest, one-fourth of the amount at the rate of 8% compound interest and the remaining amount at the rate of 12% simple interest. What is the amount he invested if he receives ₹ 78,400 as interest after one year on all the three investments together ?

OR

- (b) A sells an article to B for ₹ 935 at a loss of 15%. B sells the same article to C at a price. Had A sold the article to B at the price at which B sold to C, A would have made 20% profit. At what percent did B gain or lose while selling the article to C ?

- ఒక వ్యక్తి ఈ వద్ద ఉన్న కొంత ధబ్బులోని ఐదో వంతుని 6% పరళ (లారు) వడ్డీకి, నాలుగో వంతును 8% చక్రికీ, మిగిలిన మొత్తాన్ని 12% పరళ (లారు) వడ్డీకి ఛావు చేసాడు. ఒక సంవత్సరం తరువాత అన్ని వాడుపులపై ఆతనికి వచ్చిన మొత్తం వడ్డీ 78,400 రూపాయలయితే అతను పావుపు చేసిన మొత్తం ఎంత ?

- (అ) A ఒక వస్తువును 15% నష్టంతో B కి 935 రూపాయలకు అమ్మారు. ఆదే వస్తువును C కి B అమ్మారు C కి B అమ్మిన వెలకే B కి A అమ్మినంతే A కి 20% లాభం వచ్చిందంటుంది. అయితే B కి వచ్చిన లాభ/నష్ట శాతం ఎంత ?

3. (a) If a car travels at 60 km/hr, it would reach the destination half an hour before the scheduled time. If it travels at 50 km/hr it would be late by 30 minutes. At what speed should it travel so that it reaches on time?

OR

- (b) In a MBA college, 68% of the students opted for Marketing specialisation and 57% of the students opted for HR specialisation and there are 30 students who opted for both specialisations. What is the total strength of the college? 150

(అ) ఒక కారు గంటకు 60 కిలోమీటర్ల వేగంతో ప్రయాణించిన చేరవలసిన గమ్య స్థానానికి ఆరగంట ముందుగానూ, గంటకు 50 కిలోమీటర్ల వేగంతో ప్రయాణించిన చేరవలసిన ఆదే గమ్య స్థానానికి ఆరగంట అలస్థంగానూ చేరుతుంది. గమ్యస్థానానికి సరైన సమయంలో చేరాలంటే కారు ఎంత వేగంతో ప్రయాణించాలి?

(ఆ) ఒక MBA కళాశాలలో తమ స్వేచ్ఛలకేరకు 68% విద్యార్థులు మార్కెటింగ్, 57% విద్యార్థులు HR ను మరియు 30 మంది రెండింటినీ ఎన్నుకొన్నారు. ఆ కళాశాలలోని మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత?

4. (a) A trader marks an item 20% above the cost price. He sells the article after offering discount and suffers loss of 1% in this transaction. What percent discount is offered?

OR

- (b) 150 Laptops were to be sold with an intended profit of ₹ 2,650 per laptop. Of these 150 laptops, 75 laptops were sold at a profit of ₹ 1,28,430; 18 laptops were sold at a profit of ₹ 2,250 per laptop. If the cost price of each laptop is ₹ 25,990, then at what price the remaining laptops are to be sold so that the intended profit is realised?

(అ) ఒక వ్యాపారి ఒక వస్తువుకు 20% లాభంతో మార్కెట్ ధరను నిర్ణయించాడు. దానిపై రాయితీ ప్రకటించి 1% నష్టానికి అమ్మాడు. అయిన ఆ వ్యాపారి ఇచ్చిన రాయితీ శాతం ఎంత?

లేదా

(ఆ) ప్రతి లాప్టాప్ పై 2,650 రూపాయల లాభంగా నిర్దేశించుకొని 150 లాప్టాప్లను అమ్మడానికి నిర్ణయమైంది. అందులో 75 లాప్టాప్ లను ఆమ్మగా 1,28,430 రూపాయల లాభం వచ్చింది. 18 లాప్టాప్లను ప్రతిదాని మీద 2,250 రూపాయల లాభంతో అమ్మడమయింది. ప్రతి లాప్టాప్ కొన్న వే. 25,990 రూపాయలయితే విగిలిప లాప్టాప్లను ఒక్కొక్కదానికి ఎంత ధరకు అమ్మిన నిర్దేశించిన లాభము వచ్చును?

5. (a) The probability that a person is not a swimmer is $\frac{3}{7}$. Out of 7 persons what is the probability that exactly three are swimmers ?

OR

- (b) If three dices are rolled once, what is the probability of any two dices showing the same digit ?

- (అ) ఒక వ్యక్తి ఈతగాడు కాకపోవడానికి సంభావ్యత $\frac{3}{7}$. ఆయన ఏడుగురిలో ముగ్గురు ఈతగాళ్ళు అపడానికి సంభావ్యత ఎంత ?

లేదా

- (ఆ) మూడు పాచికలను ఒకేసారి వేస్తే ఒకే ఆంకె రెండు పాచికలపై కనిపించుటకు సంభావ్యత ఎంత ?

SECTION - II

6. (a) Read the paragraph thoroughly and answer the following questions.

There are 250 students in a college, of which 50 students study only Computers, 60 students study only Mathematics and the total number of students studying Chemistry is 97. 20 students only study Mathematics and Computers together. 15 students study Computers as well as Chemistry. 23 students study none of these three subjects. The total number of students studying Mathematics is 102. Ten students study all the three subjects.

- (i) How many students are studying Computers ?
(ii) How many students are studying only two subjects among Computers, Mathematics and Chemistry ?
(iii) How many students are studying either Chemistry or Mathematics ?
(iv) How many students are studying exactly one subject ?
(v) Number of students studying only Mathematics is what percent of number of students studying exactly one subject ?

OR

- (b) Read the paragraph thoroughly and answer the following questions:

In a college of 800 students, 20% are studying B.Sc., 30% are studying B.Com., 20% are studying B.A. and the remaining are studying either MCA or MBA. The number of students studying MCA and MBA are in the ratio of 2:3. The ratios of number of males to females in B.Sc., B.Com., B.A, MCA and MBA are respectively 1:1, 1:2, 2:3, 3:1 and 7:5.

- (i) What is the ratio between male students in B.Sc. to the female students in MBA ?
(ii) The male students of MCA constitute what percent of the female students of B.A. ?
(iii) The female students of MCA constitute what percent of the male students in B.A. ?
(iv) In which course the percentage of males is the highest ?
(v) What is the average number of female students considering all courses ?

(అ) క్రింత ఇచ్చిన పేరాగ్రాఫ్ను జాగ్రత్తగా పరిశీలించి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

ఒక కళాశాలలో 250 విద్యార్థులు కలకు అందులో 50 మంది కేవలం కంప్యూటర్ సైన్స్ మాత్రమే చదివే విద్యార్థులు. 60 మంది కేవలం మేథమేటిక్స్ మాత్రమే చదివే విద్యార్థులు. కెమిస్ట్రీ చదివే మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య 97 మేథమేటిక్స్ మరియు కంప్యూటర్ మాత్రమే చదివే వారి సంఖ్య 20. కంప్యూటర్ మరియు కెమిస్ట్రీ కలిపి చదివే వారి సంఖ్య 15. 23 మంది పైన పేర్కొన్న మూడు సబ్జెక్ట్స్ చదివారు. మేథమేటిక్స్ చదివే మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య 102. ఇచ్చిన మూడు సబ్జెక్ట్స్ కలిపి చదివేవారు పదిమంది.

- (i) కంప్యూటర్ చదివే మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత ?
- (ii) కంప్యూటర్, మేథమేటిక్స్ మరియు కెమిస్ట్రీ - ఏటిలో ఏమే రెండు సబ్జెక్ట్స్ మాత్రమే చదివేవారి సంఖ్య ఎంత ?
- (iii) కెమిస్ట్రీ కాని, మేథమేటిక్స్ కాని చదివే విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత ?
- (iv) ఒక్క సబ్జెక్ట్ మాత్రమే చదివే విద్యార్థులు ఎంత మంది ?
- (v) కేవలం మేథమేటిక్స్ మాత్రమే చదివే విద్యార్థులు, ఒక్క సబ్జెక్ట్ మాత్రమే చదివే విద్యార్థులలో ఎంత శాతం ?

లేదా

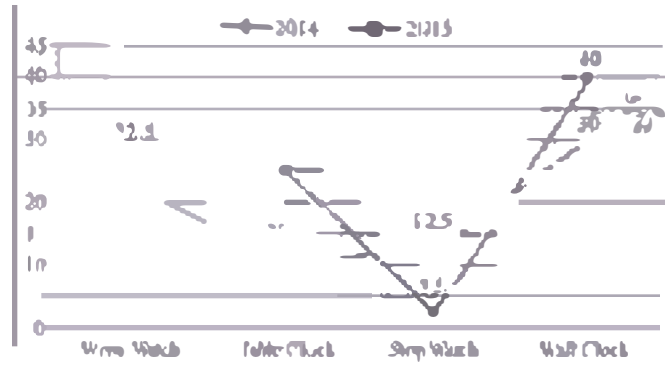
(అ) ఈ క్రింది పేరాగ్రాఫ్ను క్షుణ్ణంగా చదివి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

ఒక కళాశాలలో 800 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు వారిలో 20% మంది B.Sc., 30% మంది B. Com., 20% మంది B.A. విగిరినవారు MCA లేక MBA చేయవచ్చునారు MCA మరియు MBA చదివే వారి మధ్య ఉన్న నిష్పత్తి 2:3 B.Sc., B. Com., B.A., MCA మరియు MBA చదివే విద్యార్థులలో పురుషులు మరియు స్త్రీల మధ్య ఉన్న నిష్పత్తి వరుసగా 1:1, 1:2, 2:3, 3:1 మరియు 7:5.

- (i) B.Sc. చదివే పురుషులు, MBA చదివే స్త్రీల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత ?
- (ii) MCA చదివే పురుషులు B.A. చదివే స్త్రీలలో ఎంత శాతం ?
- (iii) MCA చదివే స్త్రీలు B.A. చదివే పురుషులలో ఎంత శాతం ?
- (iv) ఏ కోర్సులో పురుషులు శాతం ఎక్కువగా ఉంది ?
- (v) అన్ని కోర్సులను పరిశీలిస్తే మహిళా విద్యార్థుల సంఖ్య ఎంత ?

7 (a) Read the following graph and answer the following questions :

A watch company produces four different products. The sales of these products (in lakh units) during 2014 and 2015 are shown in the following graph:

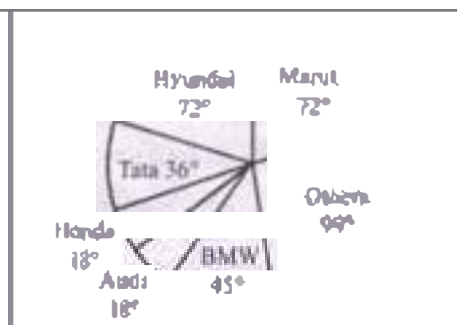


- (i) The sale of wrist watches in 2015 is what percent more than the sale of table clocks in the same year?
- (ii) What is the ratio of sale of stop watch in 2015 to the sale of table clock in 2014? $5:21$
- (iii) What is the difference between the sale of table clock in 2014 and the sale of wall clock in 2014? 19 lakh
- (iv) In which product we can witness the minimum percentage change in the period 2014-2015?
- (v) For which product the sales have increased by nearly 138% from 2014 to 2015? Stop Watch

OR

(b) Read the following pie chart and answer the questions

Pie-chart showing the sales of different cars



- (i) If the number of Audi cars sold is 300, then how many Maruti and Tata cars together were sold? 1500
- (ii) Combination of which three cars (excluding others) that contribute to more than 50% of the total sale? $\text{Hyundai, Maruti, Tata}$
- (iii) What is the ratio between the sales of Maruti and Tata? $\rightarrow 2:1$
- (iv) If 10% of the sales reserved for Maruti be distributed to Hyundai and Tata in the ratio 2:1, then what will be the angle corresponding to Hyundai in the new pie-chart? 95.25°
- (v) If the sale of Maruti is 5 times of that of Honda and the sale of Honda is 2 times that of Audi, then what will be the ratio between the Maruti and Audi?

$2:5$

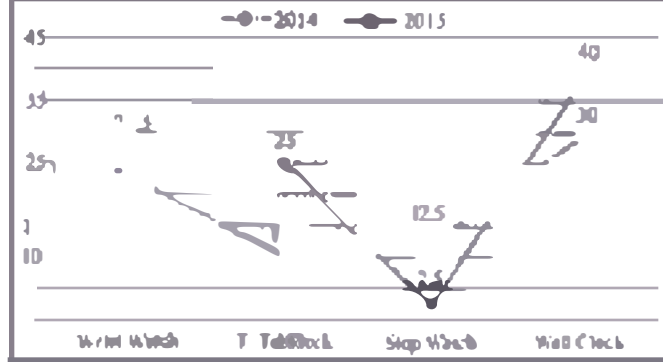
$M = 5(Hon)$
 $Hon = 2(Au)$

$\frac{72}{5} = 4$
 $\frac{72}{5} = 2 \times 18$
 $72 = 36$

$72 = 36 \times 2$
 $36 = 2 \times 18$

- (అ) క్రింద ఇచ్చిన గ్రాఫ్ ను పరిశీలించి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.
ఒక గడియారం ల తయారీ సంస్థ నాలుగు రకాల గడియారాలను తయారు చేస్తోంది

2014 మరియు 2015 సంవత్సరాలలో జరిగిన అమ్మకాలు (లక్షల యూనిట్లలో)

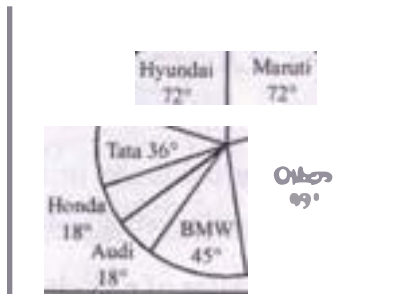


- 2015 లో అమ్మిన చేతి గడియారాలు ఆతే సంవత్సరంలో అమ్మిన లేబుల్ గడియారాల కన్నా ఎంత శాతం ఎక్కువ?
- 2015 లో అమ్మిన స్ట్రాప్ గడియారములకు 2014 లో అమ్మిన వేబుల్ గడియారములకు మధ్య ఉన్న నిష్పత్తి ఎంత?
- 2014 లో అమ్మిన లేబుల్ గడియారములకు మరియు 2014 లో అమ్మిన గోడగడియారముల మధ్య వ్యత్యాసం ఎంత?
- 2014 నుండి 2015 కు ఏ గడియారము అమ్మకాలలో వ్యత్యాసం శాతం కనిష్టము?
- 2014 నుండి 2015 కు ఏ గడియారము అమ్మకాలలో 138% పెరుగుదలను సాధించి తేసింది?

లేదా

- (అ) క్రింద ఇచ్చిన పై - చార్టును పరిశీలించి క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబివ్వండి.

పై - చార్టులో వివిధ కార్ల అమ్మకాలు సూచించడమైంది.



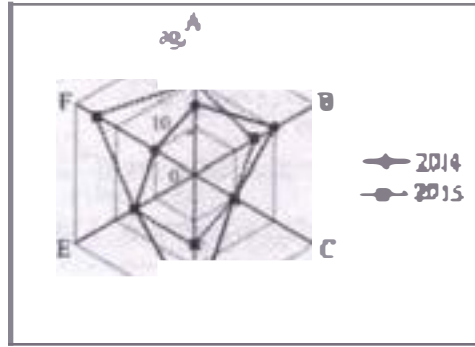
- అది కార్లు 300 అమ్మిన యెడల, హారుతి మరియు టాటా కార్లు సంయుక్తంగా ఎన్ని అమ్ముడయినవి?
- మిగిలినవి (Others) కాకుండా ఏ మూడు కార్ల మొత్తం అమ్మకము 50% కన్నా ఎక్కువగా ఉన్నది?
- హారుతి మరియు టాటా కార్ల అమ్మకముల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

- (iv) హారుతి కార్ల అమ్మకంలో 10%ను హ్యూండయ్ మరియు టాటా లకు 2 : 1 నిష్పత్తిలో బదలాయించిన కొత్త పై- ఛార్జ్ల హ్యూండయ్ ఎంత కోడాన్ని సూచిస్తుంది ?
- (v) హారుతి కార్ల అమ్మకము పోండా కార్ల అమ్మకానికి 5 రెట్లు మరియు పోండా కార్ల అమ్మకము ఆడి కార్ల అమ్మకానికి 2 రెట్లు అయిన, హారుతి మరియు ఆడి కార్ల అమ్మకాల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత ?

8. (a) Study the following radar diagram and answer the questions.

The Radar Diagram given below shows the percentage distribution of the production of various models of a mobile manufacturing company in 2014-2015. The total production in 2014 was 85 lakh units and in 2015 the production was 94 lakh units.

Percentage of six different types of mobiles manufactured by a company over two years.

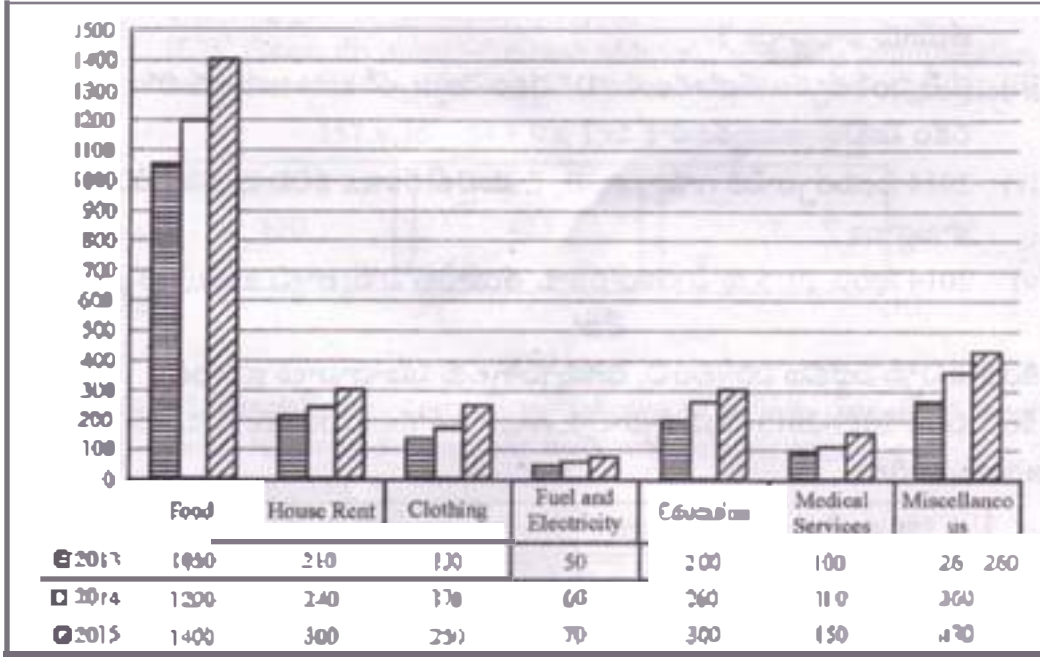


- (i) What was the difference in the number of B type mobiles produced in 2014 and 2015? 60
- (ii) If the percentage production of A type mobiles in 2015 was same as that in 2014, then how many A type mobiles produced in 2015? 13.2 lakh
- (iii) If 85% of the D type mobiles produced in each year were sold by the company, how many D type mobiles remained unsold? 5.4 lakh
- (iv) What is the total number of mobiles of models A, B and E manufactured in 2014? 42.5 lakh
- (v) For which model/models was the percentage variation in production from 2014 to 2015 the maximum?

●R

(b) Study the following table and answer the questions

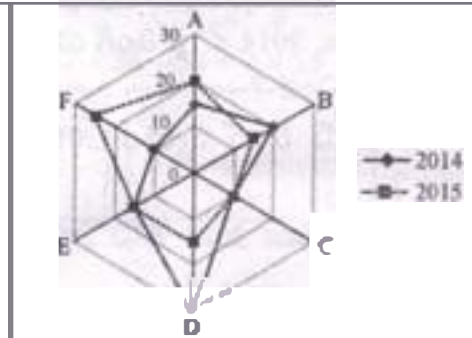
The following table gives item wise expenditure details of a family during the years 2013-2015. (Expenditure in ₹ '000)



- What is the percent increase in expenditure on Education during 2013 to 2015 ? $\frac{50}{200} \times 100 = 25\%$
- Considering the total expenditure for all the three years together what is the percent expenditure on House rent ? $\frac{210 + 240 + 300}{1050 + 1200 + 1400} \times 100 = 12.5\%$
- What is the total expenditure of Food in 2013, Clothing in 2014 and Miscellaneous in 2015 ? $1050 + 170 + 40 = 1260$
- What is the percentage of house rent in 2015 in the total expenditure in 2014 ? $\frac{300}{1200} \times 100 = 25\%$
- Expenditure of clothing in 2014 is what percent less than the Expenditure of Education in 2013 ? $\frac{200 - 170}{200} \times 100 = 15\%$

(అ) ఈ క్రింద ఇచ్చిన రాదార్ చిత్రాన్ని పరిశీలించి, దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి. రాదార్ చిత్రం 2014 మరియు 2015 సంవత్సరాలలో ఒక మెట్రోల్ తయారీ సంస్థచే తయారు కాబడ్డ వివిధ మోడల్స్ శాతంను వెలిగిస్తుంది. 2014 సంవత్సరంలో జరిగిన మెట్రోల్ మొత్తం మెట్రోల్ తయారీ 85 లక్షల యూనిట్లు గాను, 2015 లో 94 లక్షల యూనిట్లు గాను ఉన్నది.

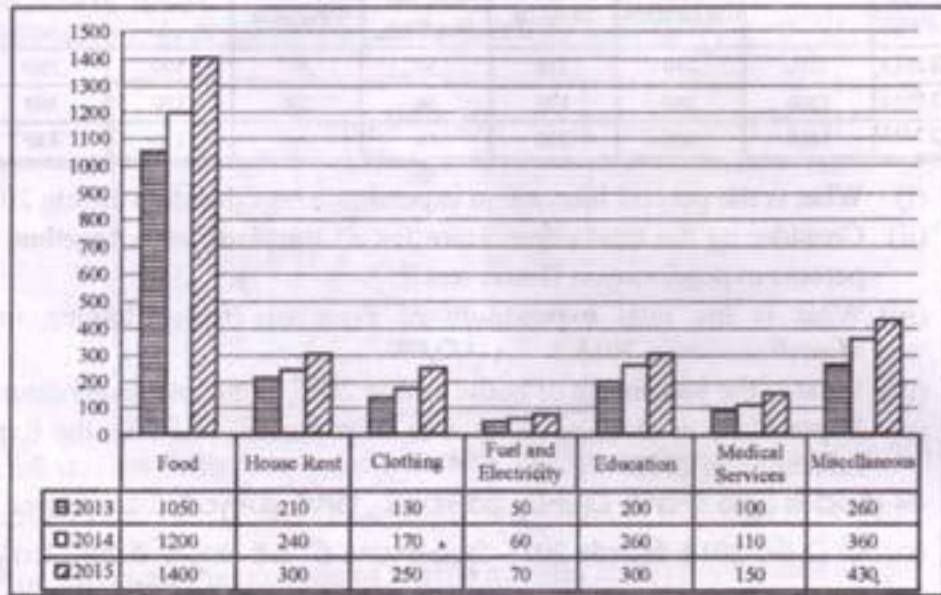
రెండు సంవత్సరాలలో కాలంలో ఒక మెట్రోల్ తయారీ సంస్థచే తయారుచేయబడ్డ ఆరు తరాల మెట్రోల్ శాతాలు



- (i) 2014 మరియు 2015 సంవత్సరాలలో ఉత్పత్తి అయిన 'B' రకం మొబైల్ల మధ్య వ్యత్యాసం ఎంత ?
- (ii) 2015 లో జరిగిన 'A' రకం మొబైల్ల ఉత్పత్తి శాతము 2014 లో జరిగిన 'A' రకం మొబైల్ల ఉత్పత్తి శాతానికి సమానం అయిన, 2015 లో 'A' రకం మొబైల్లు ఎన్ని తయారు కాబడ్డాయి ?
- (iii) ప్రతి సంవత్సరం తయారయిన 'D' రకం మొబైల్లలో 85% అమ్ముడుపోగా ఎన్ని 'D' రకం మొబైల్లు అమ్ముడు పోలేదు ?
- (iv) 2014 సంవత్సరానికి గానూ, A, B, E మొబైల్ రకాల కలిపి మొత్తము ఎన్ని తయారు కాబడ్డాయి ?
- (v) 2014 నుండి 2015 కు ఏ రకం/రకాల తయారీలోని వ్యత్యాస శాతం గరిష్ఠం ?

లేదా

- (అ) క్రింద ఇచ్చిన పట్టికను పరిశీలించి, దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.
క్రింది పట్టిక 2013-2015 సంవత్సరాలకు గానూ ఒక కుటుంబం యొక్క వ్యయం (వేలలో) ఆంధ్రాల వారీగా



- (i) 2013 నుండి 2015 సంవత్సరానికి గానూ ఎడ్యుకేషన్ యొక్క వ్యయంలో పెరుగుదల శాతమెంత ?
- (ii) ఇచ్చిన మూడు సంవత్సరాలకి హౌస్ రెంట్ మీద వ్యయము మూడు సంవత్సరాల మొత్తం వ్యయంలో ఎంత శాతం ?
- (iii) 2013 లో ఫుడ్ యొక్క వ్యయము, 2014 లో క్లోథింగ్ యొక్క వ్యయము మరియు 2015 లో మిసెలనీయస్ వ్యయాల మొత్తం ఎంత ?
- (iv) 2015 సంవత్సరములోని హౌస్ రెంట్ వ్యయం 2014 సంవత్సరం యొక్క మొత్తం వ్యయంలో ఎంత శాతం ?
- (v) 2014 లో క్లోథింగ్ యొక్క వ్యయము 2013 లోని ఎడ్యుకేషన్ యొక్క వ్యయంలో ఎంత శాతం తక్కువ ?

9. (a) Each of the following sequences follows a definite pattern. Complete the sequence by replacing the question mark with suitable answer.

(i) 8, 28, 116, 584, ? 3508

(ii) A, B, D, G, ? K

(iii) FHK : LNQ :: RTW : ? X, Z, C

(iv) If '+' means division, '-' means addition, 'x' means multiplication and 'x' means subtraction, then what should come in the place of question mark ?

$$157 \times 36 - 54 + 9 \times 15 - 9 + 8 = ? \quad 180$$

(v)	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>330</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>13</td></tr> </table>	4	8	330		9	13	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>11</td></tr> <tr><td>423</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>9</td></tr> </table>	14	11	423		5	9	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>?</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>15</td></tr> </table>	6	1	?		9	15
4	8																				
330																					
9	13																				
14	11																				
423																					
5	9																				
6	1																				
?																					
9	15																				

OR

(b) Each of the following sequences follows a definite pattern. Complete the sequence by replacing the question mark with suitable answer.

(i) 4, 48, 180, 448, ?

(ii) W, V, T, Q, ? M

(iii) CEH : IKN :: OQT : ? U, W, Z

(iv) If '+' means division, '-' means addition, 'x' means multiplication and 'x' means subtraction, then what should come in the place of question mark ?

$$132 + 12 - 150 + 6 \times (36 + 6) + 5 = ? \quad 6$$

(v)	<table border="1"> <tr><td>27</td><td>28</td></tr> <tr><td>32</td><td></td></tr> <tr><td>39</td><td>34</td></tr> </table>	27	28	32		39	34	<table border="1"> <tr><td>34</td><td>42</td></tr> <tr><td>38</td><td></td></tr> <tr><td>57</td><td>19</td></tr> </table>	34	42	38		57	19	<table border="1"> <tr><td>16</td><td>81</td></tr> <tr><td>?</td><td></td></tr> <tr><td>49</td><td>26</td></tr> </table>	16	81	?		49	26
27	28																				
32																					
39	34																				
34	42																				
38																					
57	19																				
16	81																				
?																					
49	26																				

(అ) క్రింది ప్రశ్నలలో శ్రేణులను ఒక క్రమ పద్ధతిలో ఉన్నాయి. ప్రశ్నార్థక స్థానంలో ఏమి వస్తుందో గుర్తించండి.

(i) 8, 28, 116, 584, ?

(ii) A, B, D, G, ?

(iii) FHK : LNQ :: RTW : ?

(iv) '+' అనగా భాగాహారము, '-' అనగా కూడిక, 'x' అనగా గుణకారము మరియు 'x' అనగా తీసివేత అయిన ప్రశ్నార్థక స్థానంలో ఏమి వస్తుంది ?

$$157 \times 36 - 54 + 9 \times 15 - 9 + 8 = ?$$

(v)	<table border="1"> <tr><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>330</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>13</td></tr> </table>	4	8	330		9	13	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>11</td></tr> <tr><td>423</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>9</td></tr> </table>	14	11	423		5	9	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>?</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>15</td></tr> </table>	6	1	?		9	15
4	8																				
330																					
9	13																				
14	11																				
423																					
5	9																				
6	1																				
?																					
9	15																				

లేదా

(అ) క్రింది ప్రశ్నలలో శ్రేణులన్నీ ఒక క్రమ పద్ధతిలో ఉన్నాయి. ప్రశ్నార్థక స్థానంలో ఏమి వస్తుందో గుర్తించండి.

(i) 4, 48, 180, 448, ?

(ii) W, V, T, Q, ?

(iii) CEH : IKN :: OQT : ?

(iv) If '+' అనగా భాగాహారము, '-' అనగా కూడిక, '+' అనగా గుణకారము మరియు 'x' అనగా తీసివేత అయిన ప్రశ్నార్థక స్థానంలో ఏమి వస్తుంది ?

$$132 + 12 - 150 + 6 \times (36 + 6) + 5 = ?$$

27	28	34	42	16	81
	32		38		?
39	34	57	19	49	26

10. (i) In a certain code language 'HYDERABAD' is coded as 'FEZISBCBE'. In the same code language, which word is coded as 'HUZURABAD' ?
- (ii) What is the mirror image of 'ELEPHANTS' ?
- (iii) If orange is called blue, blue is called red, red is called white, white is called pink and pink is called green, then what is the colour of human blood ?
- (iv) In a class of 40 students, Shyamala's rank is eighth from the top. Suman is five ranks below Shyamala. Sunil's rank is 20 from the bottom. How many students are present between Sunil and Shyamala ?
- (v) If $L > B > P = R \geq Z < F$ is true, then what is the relation between L and F ?

OR

- (i) In a certain code language 'RECRUITMENT' is coded as 'UOFNUIQBDQ'. In the same code language, which word is coded as 'DEVELOPMENT' ?
- (ii) What is the water image of 'CROCODILE' ?
- (iii) In English alphabet, if every vowel is replaced by its succeeding letter and every consonant is replaced by its preceding letter, then what is the code for 'SUCCESSFUL' ?
- (iv) In a row there are 29 boys. Ramu's position is 13th from left. Krishna is seven places away towards right of Ramu. Ramu is present three places away to the left of Shiva. What is the position of Shiva from right side of the row ?
- (v) If $Q > T = M \leq A \geq D = H < K$ is true, then what is the relation between A and Q ?

- (i) ఒక కోడ్ భాషలో 'HYDERABAD' అనే పదాన్ని 'FEZISBCBE' గా సూచిస్తే అదే కోడ్ భాషలో ఏ పదానికి 'HUZURABAD' అనేది కోడ్ గా సూచించబడుతోంది ?
- (ii) 'ELEPHANTS' అనే పదం అద్దంలో ఎలా కనిపిస్తుంది ? (Mirror image)
- (iii) నారింజ రంగును నీలం రంగుగాను, నీలం రంగును ఎరుపు రంగుగాను, ఎరుపు రంగును తెలుపు రంగుగాను, తెలుపు రంగును గులాబీ రంగుగాను, గులాబీ రంగును ఆకుపచ్చ రంగుగాను పిలిస్తే మనుష్యులలో రక్తం ఏ రంగులో ఉంటుంది ?
- (iv) 40 విద్యార్థులను తరగతిలో శ్యామల పైనుండి ఎనిమిదవ ర్యాంక్, శ్యామల కన్నా 5 ర్యాంకుల వెనుకన సుమన్ ఉన్నాడు. సునీల్ ర్యాంక్ కింది నుంచి 20. అయిన సునీల్, శ్యామల మధ్య ఎంత మంది ఉన్నారు ?
- (v) $L > B > P = R \geq Z < F$ అనేది సత్యమైతే, L, F ల మధ్య ఉన్న సంబంధం ఏమిటి ?

లేదా

- (i) ఒక కోడ్ భాషలో 'RECRUITMENT' అనే పదాన్ని 'UOFNUITQBDQ' గా సూచిస్తే అదే భాషలో ఏ పదం 'DEVELOPMENT' అనే కోడ్ తో సూచించబడుతోంది ?
- (ii) 'CROCODILE' అనే పదం నీటిలో ఎలా కనిపిస్తుంది ? (water image)
- (iii) ఇంగ్లీషు అక్షరమాలలో ప్రతి అచ్చు తన తరువాతి అక్షరంతో భర్తీ చేయబడితే మరియు ప్రతి హల్లు తన ముందరి అక్షరంతో భర్తీ చేయబడితే 'SUCCESSFUL' అనే పదం ఎలా రాయబడాలి ?
- (iv) ఒక వరుసలో 29 మంది బాలరు ఉన్నారు. ఎడమ నుండి 13 వ స్థానంలో రాము ఉన్నాడు. రాము నుండి కుడివైపు ఏడో స్థానం వద్ద క్రిష్ణ వున్నాడు. శివకు ఎడమవైపు మూడో స్థానంలో రాము ఉన్నాడు. వరుసలో కుడి వైపు నుండి ఎన్నో స్థానంలో శివ ఉన్నాడు ?
- (v) $Q > T = M \leq A \geq D = H < K$ అనేది సత్యమైతే, A, Q ల మధ్య ఉన్న సంబంధం ఏమిటి ?

SECTION - III

Read the passages and answer all the five questions on each passage.

క్రింద ఇచ్చిన సంక్షిప్త వ్యాసాలను చదివి, వాటి దిగువ ఇచ్చిన ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

11. There are no dependable figures on crime in India. The available statistics cover only those arrested and convicted, or the crime known to the police and even these figures are not reliable. What is more serious is the white-collar crime which amounts several times more than the conventional type of crime. By white-collar crimes means the crimes committed by the upper strata of society in their business and professional practices. These crimes are mostly committed by bureaucrats while discharging their official duties. These are more dangerous than the conventional crimes as the impact of these is felt on governance, and economic development of the nation. From the crime statics or from newspaper reports we can obtain only a slight idea as to the prevalence of crime in the country. Moreover, the data from the penal institutions show that a large percentage of inmates are repeaters reflecting the failure of our society to rehabilitate the criminal. The country spends several crores of rupees in detecting, convicting and guarding the criminals, yet crime goes on increasing day by day.

The sociologists are not unanimous on the point. Often the measures advocated are based upon a particular theory regarding the cause of crime. The most accepted view is that the causes of crime are multiple and no single theory can explain all these causes. These causes are biological, psychological, social and economic. The reasons for a person's having committed a crime can be discovered only after investigating his personality and environment. In India various means are being explored for giving a better treatment to the criminal inside the jail. The present prison administration in the country guarantees a prisoner better food, clothing, medical attention and recreational facilities than what are available to a poor honest man outside.

Of the success of these measures it is impossible to speak with any certainty. We cannot say whether these measures have been responsible for the cure of such criminals who do not reappear before the court or they have simply given up crime by a process of social maturation. However, it is universally recognised that punishment does not reform the criminal. Whether or not it deters potential criminals is open debate.

Questions:

- (i) Why white collar crime is more dangerous to society than other conventional crimes ?
- (ii) What are the possible reasons for increased crime in the recent years ?
- (iii) To what extent societal factors encourage criminals to repeat their criminal behaviour ?
- (iv) Suggest some significant measures to reduce the crime rate in the country ?
- (v) Does the provision of giving better treatment to criminals inside jails ensure their rehabilitation and guarantees their cure from their criminal behaviour ?

భారతదేశంలో నేరాల సంఖ్యను తెలియచేసే సాధికారమైన గణాంకాలు లేవు. ప్రస్తుతం అందుబాటులో ఉన్న సంఖ్య కూడా నిర్బంధంలో ఉన్న వారు, శిక్షపడిన వారు, పోలీసులకు తెలిసిన నేరస్తులవే. ఇవి కూడా వాస్తవాలు కావు. ప్రమాదకరమైన అంశం ఏంటంటే సంప్రదాయ నేరాల కంటే వైట్ కాలర్ నేరాలే ఎక్కువగా ఉండటం. వైట్ కాలర్ నేరాలు అసగా సమాజంలోని ఉన్నత స్థాయి వ్యక్తులు వారి వృత్తుల్లోనూ మరియు వ్యాపారంలోనూ చేసే నేరాలు. ఇటువంటి నేరాలను చాలా వరకు ప్రభుత్వ యంత్రాంగంలోని అధికారులు చేస్తారు. ఇవి సాధారణ నేరాల కంటే చాలా ప్రమాదకరమైనవి, ఎందుకంటే వీటి ప్రభావం దేశం యొక్క పరిపాలన మరియు ఆర్థిక అభివృద్ధిపై ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తుంది. వార్తా పత్రికల నివేదికల ద్వారా అందుతున్న నేర గణాంకాలు దేశంలో జరుగుతున్న నేరాల గురించి కొంతవరకే అవగాహన కలిగిస్తాయి. అంతే కాకుండా వివిధ శిక్షా సంస్థల సమాచారం మేరకు ఎక్కువ శాతం మంది ఖైదీలు మళ్ళీ మళ్ళీ నేరాలు చేస్తూ తిరిగి జైలుకు వస్తున్న వారే. పునరావాసం కల్పించడంలో సమాజ వైఫల్యం వలనే ఇలా జరుగుతుందని చెప్పవచ్చు. నేరస్తులను పట్టుకోవడంలోనూ, శిక్షించడంలోనూ వారిని సంరక్షించడంలోనూ మన దేశం కోట్ల రూపాయలు ఖర్చు పెడుతున్నప్పటికీ రోజురోజుకీ నేరాల సంఖ్య పెరుగుతూనే ఉంది.

సామాజిక శాస్త్రవేత్తలకు ఈ విషయంలో ఏకాభిప్రాయం లేదు. వారు సూచించే పరిష్కారాలు చాలాసార్లు నేరం జరగడానికి కారణమైన నిర్దిష్ట సిద్ధాంతంపై ఆధారపడి ఉన్నాయి. ఎక్కువగా ఆమోదయోగ్యం అయిన దృష్టితో చూసినప్పుడు నేరం జరగడానికి బహుళ కారణాలు ఉంటాయి కానీ ఒకే సిద్ధాంతం అన్ని కారణాలను వివరించ లేదు. ఈ కారణాలు జీవవ్యవస్థ, మానసికమైన, సామాజికమైన మరియు ఆర్థికపరమైనవి. ఒక వ్యక్తి నేరం చేయడానికి గల కారణాలను అతని వ్యక్తిత్వాన్ని మరియు పరిసరాలను విచారిస్తే గాని కనుగొనలేము. భారతదేశంలో జైళ్లలో ఉన్న నేరస్తులను మెరుగ్గా చూడడానికి రకరకాల పద్ధతులను అన్వేషిస్తున్నారు. ప్రస్తుత జైళ్ళ నిర్వహణ వ్యవస్థ ఖైదీకి మంచి ఆహారం, దుస్తులు, వైద్యంపై శ్రద్ధ మరియు వినోదాత్మక సౌకర్యాలను జైలు బయట ఉన్న నిజాయితీపరుడైన బీదవాడి కంటే మెరుగ్గా అందిస్తుంది.

ఈ చర్యలన్నీ విజయవంతమవుతాయని ఖచ్చితంగా చెప్పలేము. ఈ చర్యల వల్లనే నేరస్తుల్లో మార్పు వచ్చి వారు మళ్ళీ న్యాయ వ్యవస్థ ముందుకు రాకుండా ఉంటున్నారా లేదా సామాజిక పరిపక్వత వలన నేర ప్రవృత్తిని వదిలేస్తున్నారా అనే విషయాన్ని తెల్పి చెప్పలేము. ఏది ఏమైనప్పటికీ శిక్ష అనేది నేరస్తులను సంస్కరించలేదని సార్వత్రికంగా నిరూపితమయింది. ఈ చర్యలు నేరం చేయబోయేవారిని ఆపగలవా ? లేదా ? అనే విషయాన్ని తర్కానికే వదిలేద్దాం.

ప్రశ్నలు :

- (i) వైట్ కాలర్ నేరాలు ఇతర సాంప్రదాయ నేరాలకంటే ఎందువలన అత్యంత ప్రమాదకరమైనవి ?

- (ii) ఇటీవల కాలంలో నేరాలు పెరగడానికి గల అనుకూల కారణాలేవి ?
- (iii) నేరస్తులు తమ నేర ప్రవృత్తిని తిరిగి కొనసాగించడానికి సామాజిక కారకాలు ఎంతవరకు దోహదం చేస్తున్నాయి ?
- (iv) దేశంలో నేరాల రేటుని తగ్గించడానికి కొన్ని కీలక సూచనలివ్వండి.
- (v) జైళ్లలో నేరస్తులకు మెరుగైన మసకలు కల్పించడం వలన నేరస్తులలో పునరావాసం మరియు నేరప్రవృత్తిని వదిలివేయటం లాంటివి జరుగుతాయన్న హామీ ఉందా ?

12. "I am known to be a Hindutva leader... My real thought is – Pehle Shauchalaya, Phir Devalaya (toilet first, temple later)," said Prime Minister Narendra Modi shortly before taking office. The solution came in the form of Swachh Bharat Abhiyan, which, like many of his ambitious projects, Mr. Modi launched on a massive scale. Everyone from ministers to the common man participated in the cleanliness and sanitation campaigns. But forgotten in all the photo-ops were those who have to live a life of indignity cleaning human excreta, India's manual scavengers.

The medieval period practice of cleaning human excreta with bare hands has been legally banned in India since 1993. But 1.8 lakh households earn their livelihood doing this as per the Socio-Economic Caste Census (SECC) data released recently. The practice is most prevalent in Maharashtra (63,713) and Madhya Pradesh (23,093), followed by Tripura, Uttar Pradesh, Karnataka, Daman and Diu and Bihar. Once employed to clean human excreta from houses not connected to sewerage lines, generations of mostly Dalit women have been forced to inherit this dehumanising profession.

Parliament had enacted the Employment of Manual Scavengers and Construction of Dry Latrine (Prohibition) Act in 1993, banning manual scavenging of household toilets and requiring state governments to rehabilitate the workers. The act stipulated a year's jail and a fine of ₹ 2,000 for anyone engaging manual scavengers or building dry (non-flush) toilets. But the states hardly enforced the law as seen from the fact that a 2006 report points out that in many years after the act came into force, there wasn't a single prosecution. The act also left out the workers who were sent down manholes, sewage pits and storm drains and spared the law's biggest violator : The Indian Railways, which employed them to clean waste on the tracks.

As a result of this, in 2013, Parliament passed the Prohibition of Employment as Manual Scavengers and their Rehabilitation Bill, widening the definition of manual scavenging to include the manual removal of excreta from sewers and railway tracks. It also increased the punishment to five years in jail. Another ray of hope came from the provisions aimed at rehabilitating the people working as manual scavengers. It should be understood that years of humiliation has left many scars, both physical and mental. The government, with its thrust on technology and its ambition of providing a toilet for every household, could end this practice if it made up its mind to do so. If the spirit with which the Swachh Bharat Abhiyan was launched continues, we may well see an end to this medieval institution.

Questions:

- (i) Which law has prohibited manual scavenging in India and when ?
- (ii) What are the regions witnessing the manual scavenging the most, in India ?
- (iii) Who are the most probable victims of manual scavenging in India ?
- (iv) Explain the amendments made to the Act prohibiting manual scavenging, in the year 2013.
- (v) How can the practice of manual scavenging be ended in India ?

భారత ప్రధానిగా భాద్యతను స్వీకరించే కొద్ది రోజుల ముందు నరేంద్ర మోడి గారు ఈ విధంగా వ్యాఖ్యానించారు. "నేను హిందూత్వ నాయకుడిగా పరిచితమే. నా ఆసలైన ఆలోచన ఏంటంటే ... ముందుగా శౌచాలయం తర్వాతనే దేవాలయం." ఈ సమస్యకు పరిష్కారం మోడి గారు ప్రారంభించిన ప్రతిష్టాత్మక పథకం "స్వచ్ఛ భారత్ ఆభియాన్" రూపంలో దొరికింది. ఈ పథకంలో భాగంగా ప్రతి ఒక్కరూ మంత్రుల నుండి సాధారణ పౌరుల వరకు శుభ్రత మరియు పరిశుభ్రత ప్రచారంలో పాల్గొన్నారు. కానీ ఈ ప్రచార ఆర్కాటంలో భారతదేశంలో అత్యంత అమానవీయ వృత్తి అయిన మనుషుల మలాన్ని చేతుల ద్వారా మోసే పాకీ వాళ్ళను మరపటం జరిగింది.

భాళీ చేతులతో మనుషుల మలాన్ని ఎత్తిపోసే మధ్య యుగాల నుండి అమలులో ఉన్న ఈ వృత్తిని 1993 వ సంవత్సరంలో చట్టబద్ధంగా నిషేధించారు. కానీ ఈ మధ్య విడుదలైన సామాజిక - ఆర్థిక కుల గణాంకాల ప్రకారం 1.8 లక్షల కుటుంబాలు తమ జీవనోపాధిని ఈ వృత్తి ద్వారా పొందుతున్నాయి. ఇటువంటి ప్రక్రియ మనదేశంలో ఎక్కువగా మహారాష్ట్ర (63,713), మధ్యప్రదేశ్ (23,093), త్రిపుర, ఉత్తరప్రదేశ్, కర్ణాటక, దమన్ మరియు డియూ మరియు బీహార్లలో అమలులో ఉంది. ఒక్కసారి, సూయరేజ్ పైపుల ద్వారా కనెక్ట్ చేయబడని ఇళ్లలోని మనుషుల మల మూత్రాన్ని శుభ్రం చేయడాన్ని ఒక వృత్తిగా ఎన్నుకొన్న పాపానానికి, కొన్ని తరాలకు సంబంధించిన దళిత మహిళలు ఈ అమానవీయ వృత్తిని వారసత్వంగా పొందారు.

1993 వ సంవత్సరంలో మన పార్లమెంట్ చేతుల ద్వారా మనుషుల మలాన్ని ఎత్తివేసే ఈ ప్రక్రియను నిషేధించడానికి మరియు ఈ వృత్తిలో ఉన్న గ్రామికులకు పునరావాసం కల్పించడానికి ఒక చట్టాన్ని చెయటడం జరిగింది. ఈ చట్టం ప్రకారం, ఎవరైనా మనుషుల ద్వారా మలాన్ని ఎత్తి వేయిస్తే వారు ఒక సంవత్సరం వరకు జైలు శిక్షకు మరియు రూ. 2,000 (రెండు వేల రూపాయలు) వరకు జరిమానాకు పాత్రులవుతారు. కానీ ఈ చట్టం అమలులోకి వచ్చిన ఇన్ని సంవత్సరాల తర్వాత కూడా, ఇంతవరకు ఒక్క ప్రాసిక్యూషన్ కూడా విజయవంతంగా చేయలేదని 2006 సంవత్సరపు ఒక రిపోర్టు చెపుతుంది. ఈ చట్టంలోని ముఖ్య లోపమేమిటంటే మ్యాన్ హోల్ లోకి దింపబడే గ్రామికులు, మలాన్ని సేకరించే లోతైన ప్రదేశాలలో పనిచేసే గ్రామికులు మొదలగువారు ఈ చట్టం పరిధిలోకి తీసుకురాబడకండా ఉండడం. ఇట్టి గ్రామికులను రైల్వే లైన్లపై మలాన్ని శుభ్రం చేయడానికి వినియోగించడం ద్వారా ఈ చట్టాన్ని అత్యధికంగా ఉల్లంఘిస్తున్న భారత రైల్వేను కూడా ఈ చట్టం యొక్క పరిధి నుండి మినహాయించడం జరిగింది.

ఈ కారణం చేత, పార్లమెంట్ 2013 వ సంవత్సరంలో ఒక బిల్లను పాస్ చేసి, రైల్వే లైన్లపై ఉండే మనుషుల మలాన్ని ఎత్తివేసే ప్రక్రియను మరియు గోతుల నుండి అట్టి పదార్థాలను శుభ్రం చేసే ప్రక్రియను ఈ చట్టం పరిధిలోకి తీసుకు వచ్చింది. ఈ బిల్లు ద్వారా ఈ చట్టాన్ని ఉల్లంఘించే వారికి వేసే జైలు శిక్షను కూడా ఐదు సంవత్సరాలకు పెంచారు. ఇంకొక ఆశాకిరణాన్ని ఇటువంటి గ్రామికులకు పునరావాసం కల్పించే విషయంలో పొందుపరిచారు. కానీ ఇటువంటి ఆహానవీయ ప్రక్రియ మరియు అవమానం సంబంధిత గ్రామికులపై భౌతికంగా మరియు మానసికంగా ఎన్నో మచ్చలని మిగిలించింది. మన ప్రభుత్వం తన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి ప్రతి ఇంటికి ఒక శాచలయాన్ని ఏర్పాటు చేసే లక్ష్యంతో ప్రారంభించిన ప్రతిష్టాత్మక స్వచ్ఛ భారత్ ఆభియాన్ ను సమర్థవంతంగా అమలు చేస్తే మధ్యయుగం నాటి ఈ ఆహానవీయ వృత్తిని అంతం చేయవచ్చు.

ప్రశ్నలు :

- (i) చేతుల ద్వారా మనుషుల మలాన్ని ఎత్తివేసే ప్రక్రియను ఏ చట్టం ద్వారా మరియు ఎప్పుడు నిషేధించారు ?
- (ii) మనుషుల ద్వారా మలాన్ని ఎత్తివేసే విధానం భారతదేశంలో ఏ ప్రాంతాలలో ఎక్కువగా అమలులో ఉంది ?
- (iii) చేతుల ద్వారా మనుషుల మలాన్ని మోసే (Manual Scavenging) ప్రక్రియలో ఎక్కువగా బాధితులయ్యే మనుషులు ఎవరు ?
- (iv) Manual Scavenging ను నిషేధించడానికి చేయబడిన చట్టానికి 2013 వ సంవత్సరంలో చేసిన సవరణలను వివరించండి.
- (v) భారతదేశంలో చేతులతో మనుషుల మలాన్ని ఎత్తివేసే ప్రక్రియ (Manual Scavenging) ను ఏ విధంగా అంతం చేయవచ్చు ?

13. Effective use of land and water is fundamental to growth and sustainable development. The concept of watershed management has evolved to ensure effective use of both natural and social capitals. Thus, the watershed development programmes include land, water and human resources as essential components. The watershed programme is primarily a land based programme, which is increasingly being focused on water, with its main objective being to enhance agricultural productivity through increased moisture conservation and protective irrigation for socio-economic development of rural people.

Watershed management has been essential in a country like India where majority of the population depends on agriculture and about 60 percent of total arable land (142 million ha) in the country is rain-fed. A large portion of the rain-fed areas is characterised by low productivity, high risk and uncertainty, low level of technological change and vulnerability to degradation of natural resources. It is realised that sustainable development is synonymous to maintenance of productivity of natural resources and maintenance of ecological equilibrium. The watershed forms an appropriate unit which links all these three components and has a direct bearing on human lives. The watershed approach is a system-based approach that facilitates the holistic development of agriculture, forestry and allied activities in the proposed watershed.

Watershed Development Programmes (WDPs) have been accorded high priority in India's development plans. These programmes have been initiated to improve and sustain productivity and the production potential of the dry and semi-arid regions through the adoption of appropriate production and conservation techniques. The watershed programmes have stressed upon improvement of wasteland, runoff reduction, water conservation and protective irrigation mechanism in all areas including desert prone areas and drought prone areas. Development programmes envisaged under its purview include almost every activity which concerns land, water and biomass production.

Questions:

- (i) Why watersheds are important to the environment and social communities ?
- (ii) How do you feel that close collaboration with people and different agencies will help in better management of watersheds ?
- (iii) List out some reasons for implementing watershed management practices.
- (iv) Figure out some control measures to be implemented for watershed management.
- (v) What are the specific problems in managing watershed management programmes in India ?

స్థిరమైన ఆభివృద్ధికి మరియు పెరుగుదలకు నీటిని మరియు భూమిని సమర్థవంతంగా ఉపయోగించడం చాలా అవసరం. పరివాహక (వాటర్ షెడ్) నిర్వహణ అనేది సహజ సిద్ధమైన మరియు సాంఘిక మూలధనాన్ని సద్వినియోగం చేయడం కొరకు అమలులోకి వచ్చిన కార్యక్రమం. వాటర్ షెడ్ ఆభివృద్ధి కార్యక్రమాల్లో అతి ముఖ్యమైనవి నేల, నీరు మరియు మానవ వనరులు. ప్రాథమికంగా వాటర్ షెడ్ కార్యక్రమం భూమిపై ఆధారపడి ఉంది. క్రమంగా దాని ప్రాధాన్యం నీటిపైకి మళ్ళింపబడింది. వాటర్ షెడ్ కార్యక్రమం యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యం తేమను పరిరక్షించడం మరియు సురక్షిత నీటి పారుదల పద్ధతుల ద్వారా వ్యవసాయ ఉత్పాదకతను పెంచు తద్వారా గ్రామీణ ప్రజల యొక్క సామాజిక, ఆర్థికాభివృద్ధిని సాధించడం.

భారతదేశంలో ఎక్కువ జనాభా వ్యవసాయ రంగంపై ఆధారపడటం వలన వాటర్ షెడ్ నిర్వహణకు ఎంతో ప్రాధాన్యత ఉంది. మొత్తం సాగు చేయబడుతున్న భూమిలో 60 శాతం (142 మిలియన్ హెక్టార్లు) వర్షాధారితంగా ఉంది. వర్షాధారితమయిన భూమిలో ఎక్కువ భాగం తక్కువ ఉత్పాదకత, ఎక్కువ ప్రమాదకరం, అనిశ్చితి, తక్కువ స్థాయి సాంకేతిక మార్పులు మరియు సహజ వనరులు క్షీణించే అవకాశం ఉన్నట్లుగా గుర్తించబడింది. స్థిరమైన ఆభివృద్ధి, సహజ వనరుల ఉత్పాదకత మరియు జీవావరణ సమతా స్థితిని కొనసాగించడానికి సమానార్థకంగా గుర్తించబడింది. వాటర్ షెడ్ ఈ మూడు అంశాలను కలుపుకొని తగిన రూపాన్ని సంతరించుకొని మానవ జీవితాలను ప్రత్యక్షంగా ప్రభావితం చేస్తుంది. వాటర్ షెడ్ ప్రతిపాదిత ప్రాంతంలో వాటర్ షెడ్ విధానం వ్యవస్థాధారితమై వ్యవసాయ, ఆటవీ ప్రాంత మరియు అనుబంధ కార్యకలాపాల సంపూర్ణాభివృద్ధికి దోహదపడుతుంది.

భారత ఆభివృద్ధి ప్రణాళికల్లో వాటర్ షెడ్ ఆభివృద్ధి కార్యక్రమాలకు అత్యంత ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడింది. ఉత్పాదకతను పెంపొందించడం మరియు స్థిరీకరించడానికి ఈ కార్యక్రమాన్ని ప్రారంభించడం జరిగింది. ఈ కార్యక్రమం యొక్క మరో ఉద్దేశ్యం బీడు మరియు పాక్షిక బీడు ప్రాంతాల్లో ఉత్పత్తి అవకాశాలను సరయిన ఉత్పత్తి మరియు పరిరక్షణ పద్ధతుల ద్వారా పెంపొందించడం. వాటర్ షెడ్ కార్యక్రమాల లక్ష్యాల్లో ముఖ్యంగా వృధా భూములను మెరుగు పరచడం, ప్రవాహ వేగాన్ని తగ్గించడం, పరివాహక ప్రాంతాన్ని పెంచడం, జల సంరక్షణ మరియు సురక్షిత సాగునీటి విధానాలను ఎడారి మరియు కరువు పీడిత ప్రాంతాల్లో కూడా పెంపొందించడం లాంటివి ఉన్నాయి. వాటర్ షెడ్ కార్యక్రమాల ద్వారా ఆశించిన ఆభివృద్ధి కార్యక్రమాల పరిధిలో ఉన్న అన్ని అంశాలు భూమి, నీరు మరియు జీవ పదార్థాల ఉత్పత్తికి సంబంధించినవే.

ప్రశ్నలు :

- (i) పర్యావరణానికి మరియు సామాజిక సముదాయాలకు వాటర్ షెడ్లు ఎందువలన ముఖ్యమైనవి ?
- (ii) ప్రజలు మరియు వివిధ సంస్థల మధ్య సహకారం వాటర్ షెడ్లను మెరుగ్గా నిర్వహించడంలో ప్రాత్ర పోషిస్తుందని మీరు ఎలా భావిస్తున్నారు ?
- (iii) వాటర్ షెడ్ నిర్వహణ పద్ధతులను అమలు చేయడానికి గల కొన్ని కారణాలను పేర్కొనండి.
- (iv) వాటర్ షెడ్ నిర్వహణలో అమలు చేయాల్సిన కొన్ని నియంత్రణ పద్ధతుల గురించి తెలియచేయండి.
- (v) భారతదేశంలో వాటర్ షెడ్ నిర్వహణలో ఎదురవుతున్న నిర్లక్ష్యమైన సమస్యలేవి ?

14. The current judges-to-population ratio in India is estimated at 17 judges for every million citizens-far lower than most developed and even developing countries in the world. The United States has 151 judges for each million of its population. Even China, despite its 1.3 billion population, has a far higher ratio of 170 judges per million people. According to a quick analysis, the poor judges-to-population ratio explains why there is a consensus on the plight faced by India's justice delivery machinery with some experts estimating that at current rates of disposal the backlog would take a mind boggling 466 years to clear. Currently, the pendency of cases in the Supreme Court is around 60,000 matters and the figures in the various High Courts and subordinate judiciaries are around 30 lakh and 2.7 crore, respectively.

The Chief Justice of India highlighted how the Supreme Court of India had disposed 2,600 cases last year as compared to a mere 81 by the US Supreme Court during the same period and that the Indian judiciary was working "under very stressful conditions." He also mentioned how the issue had been consistently neglected for the last three decades by successive governments due to which, "justice continues to be an illusion" for large sections of the society. While further elucidating on the present condition and in particular the current system of judicial retirement, the Chief Justice remarked, "At this stage, to ask a judge to go home (after retirement) is criminal." He has also proposed Saturday hearings in the Supreme Court to deal with the issue at the apex forum.

In fact, the Law Commission in as early as 1987 had called for a fivefold increase in the number of judges to ease the judge-to-population ratio and increase rates of case disposal. The situation, though, remains roughly the same today, especially when considering the 30 crore increase in population since that time. Large judicial vacancies also add to this current crisis and multiple administrative tussles such as the long drawn deliberations on the National Judicial Appointments Commission for instance are often cited as reasons. Currently there are around 5,000 vacancies in the judiciary across the courts in the nation. Over the years, many calls have also been made to increase budgetary allocations and provide more financial autonomy to the judiciary but the amounts allocated still hover around a mere 0.2-0.4% of the Union Budget.

Another reason for the present scenario can be attributed to the country's appellate structure. Disproportionately high numbers of cases are referred to the higher courts due to insufficient punitive measures in place to dissuade vexatious appeals and wastage of the time of the courts. Unlike many Scandinavian countries, there are no such measures in place that statutorily increase the amount of damages initially awarded when an appeal is unsuccessful, barring exceptional cases.

The 245th report of the Law Commission in 2014 highlights several other reasons for India's current judicial situation and suggests sweeping changes to the structure and functioning of the courts to remedy the issue based on Ideal Case Load, Time Based and Rate of Disposal methods in addition to the 'judge-to-population' ratio.

India will have to play a fine balancing act between judicial propriety and judicial timeliness in the years to come if the country's legal system is to withstand the test of time.

Questions:

- (i) Explain the status of the pendency of litigation in India.
- (ii) Why did the chief justice of India feel that justice continues to be an illusion for large sections of society ?
- (iii) Discuss the suggestions made by the chief justice of India to improve the working of the judicial system of India.
- (iv) What is the present status of appeals in India ?
- (v) What are the steps required to be taken to ensure the reduction in rate of litigation and to resolve them in a speedy manner ?

ప్రస్తుతం భారతదేశంలో ప్రతి పది లక్షల పౌరులకు 17 మంది న్యాయమూర్తులు ఉన్నారు. ఈ సంఖ్య ప్రపంచంలోని అభివృద్ధి చెందిన మరియు అభివృద్ధి చెందుతున్న చాలా దేశాలలోని సంఖ్యకన్నా చాలా తక్కువ. అమెరికాలో ప్రతి 10 లక్షల జనాభాకు 151 మంది న్యాయమూర్తులు ఉన్నారు. మన దేశం కంటే అధిక జనాభా (130 కోట్లు) కలిగిన చైనా దేశంలో కూడా ప్రతి పది లక్షల మందికి 170 మంది న్యాయమూర్తులు ఉన్నారు. ఈ తక్కువ సంఖ్యను విశ్లేషిస్తే, భారతదేశంలో న్యాయ ప్రక్రియను ఈ సంఖ్య నిర్వీర్యం చేసిందనీ, ప్రస్తుతం పెండింగులో ఉన్న కేసులను పరిష్కరించడానికి ఇంకా 466 సంవత్సరాల సమయం పడుతుందని కొందరు నిష్ణాతులు పేర్కొన్నారు. ప్రస్తుతం మన సుప్రీం కోర్టులో సుమారు 60,000 కేసులు, హైకోర్టులలో 30 లక్షల కేసులు మరియు దిగువ న్యాయ స్థానాలలో 2.7 కోట్ల కేసులు పెండింగులో ఉన్నాయి.

భారత ప్రధాన న్యాయమూర్తి గారు ఈ మధ్య మాట్లాడుతూ గత సంవత్సరం మన సుప్రీం కోర్టు 2,600 కేసులను పరిష్కరించిందనీ, కానీ ఇదే సమయంలో అమెరికా సుప్రీం కోర్టు కేవలం 81 కేసులను మాత్రమే పరిష్కరించిందనీ, దీన్ని బట్టి చూస్తే మన న్యాయ వ్యవస్థ చాలా సంక్షోభ పరిస్థితులలో పని చేస్తున్నదని పేర్కొన్నారు. గత మూడు దశాబ్దాల కాలంలో ప్రభుత్వాలు ఈ అంశాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోలేదనీ, తత్కారణంగా సమాజంలోని చాలా వర్గాలకు న్యాయం అనుసరించే ఒక భ్రమగానే మిగిలిపోయిందని ఆయన అభిప్రాయపడ్డారు. ఈ పరిస్థితులలో ప్రస్తుతం అమలులో ఉన్న న్యాయమూర్తుల పదవీ విరమణ విధానాన్ని సవరించవలసిన అవసరం ఉందనీ, అదే విధంగా సుప్రీంకోర్టులో శనివారాలను కూడా పనిదినాలుగా చేసి పని భారాన్ని అత్యున్నత స్థాయిలో తగ్గించ వచ్చని ఆయన భావించారు.

1987 వ సంవత్సరంలోనే భారత 'లా' కమిషన్, పౌరులు మరియు న్యాయమూర్తుల సంఖ్య నిష్పత్తిని ఐదు రెట్లు పెంచవలసిందనీ, కేసుల పరిష్కారాల సంఖ్యను కూడా పెంచాలని సూచించింది. కానీ 30 కోట్ల జనాభా పెరిగిన తర్వాత కూడా ఈ పరిస్థితి యధాతదంగానే ఉంది. దీనికి తోడు చాలా సంఖ్యలో న్యాయమూర్తుల ఖాళీలు మరియు పరిపాలనాపరమైన సమస్యలు ప్రస్తుత పరిస్థితికి కారణాలుగా భావించ వచ్చును. ఉదాహరణకి జాతీయ న్యాయమూర్తుల కమిషన్ (National Judicial Appointments Commission) కు సంబంధించి సుదీర్ఘంగా జరుగుతున్న చర్చలు. ప్రస్తుతం మన దేశంలో న్యాయ వ్యవస్థలో సుమారు 5000 ల ఖాళీలు ఉన్నాయి. చాలా ఎళ్ళ నుండి న్యాయ వ్యవస్థకు ఆర్థిక స్వయం ప్రతిపత్తిని పెంపొందించేలా బడ్జెట్ ను పెంచాలనే డిమాండ్ ఉంది. కానీ ఇప్పుడు కాడా ఈ బడ్జెట్ కేంద్ర బడ్జెట్ లో కేవలం 0.2 మరియు 0.4% మధ్య మాత్రమే ఉన్నది.

ఇప్పటి పరిస్థితికి ఇంకొక కారణం మన దేశంలో ఆమలులో ఉన్న ఆప్పీళ్ళ వ్యవస్థ. ఈ వ్యవస్థ ప్రకారం అర్హతలేని ఆప్పీళ్ళను అధిక సంఖ్యలో ఉన్నత న్యాయ స్థానాలకు పంపుతున్నారు. అదే విధంగా సరైన ఆధారంలేని ఆప్పీళ్ళను ఉన్నత న్యాయస్థానాల సమయం వృధా కాకుండా నిరోధించే చర్యలు కనిపించడం లేదు. చాలా స్కాండినేవియన్ దేశాలలో ఆసర్వమైన ఆప్పీళ్ళను దాఖలు చేసిన తర్వాత వాటిని కొట్టివేసేస్తుండు విధించే జరిమాన విధానం మనదేశంలో లేదు.

జాతీయ 'లా' కమిషన్ తన 245 వ రిపోర్టులో ప్రస్తుత న్యాయ వ్యవస్థ యొక్క పరిస్థితిని మరియు దీనిని చక్కదిద్దడానికి ఈ వ్యవస్థ యొక్క నిర్మాణము మరియు పనిచేసే విధానాన్ని మార్చడానికి చాలా సూచనలు చేసింది. ఈ సూచనలు న్యాయస్థానాల పనిభారాన్ని తగ్గించడానికి, ఎక్కువ వివాదాలను త్వరితగతితో పరిష్కరించడానికి మరియు న్యాయమూర్తుల మరియు జనాభా నిష్పత్తిని పెంపొందించడానికి చేయబడ్డాయి.

మనదేశంలో రాబోయే కాలంలో మన న్యాయ వ్యవస్థ కాల పరీక్షలు ఎదుర్కొని నిలబడాలంటే న్యాయ వ్యవస్థ యొక్క జౌచిత్యం మరియు అట్టి వ్యవస్థ యొక్క సమయ పొలనల మధ్య ఒక సమతూకాన్ని పాటించవలసిన అవసరం ఉన్నది.

ప్రశ్నలు :

- (i) ప్రస్తుతం మన దేశంలో పెండింగ్ వివాదాల స్థాయిని ఎవరించండి.
- (ii) న్యాయం అనునది సమాజంలోని చాలా పర్గాలకు ఇంకా ఒక భ్రమగానే మిగిలిందని ప్రధాన న్యాయమూర్తి ఎందుకు ఆభిప్రాయపడ్డారు ?
- (iii) భారత ప్రధాన న్యాయమూర్తి మన న్యాయ వ్యవస్థ పని తీరును పెంచటానికి ఎటువంటి సూచనలు చేసారు ?
- (iv) మన దేశంలో ప్రస్తుతం ఆప్పీళ్ళ వ్యవస్థ ఎలా ఉంది ?
- (v) న్యాయ వివాదాల సంఖ్యను తగ్గించి వాటిని త్వరితగతిన పరిష్కరించాలంటే ఎటువంటి చర్యలు తీసుకోవాలి ?