



MISSION BANK 2024



MATHS

आरंभ बैच

PERCENTAGE

Concept + MCQ

PART 1

लग जाओ 2024 के लिए

Day-3

LIVE 08:00 AM





MISSION BANK 2024



30

Question 1- Population of a town in 2022 was 6000. It increased by 20% in 2023 as compared to previous year and decreased by 10% in 2024 as compared to previous year. If the ratio of male to female in 2024 is 11:5 then find number of female in 2024.

प्रश्न 1- 2022 में एक शहर की जनसंख्या 6000 थी। पिछले वर्ष की तुलना में 2023 में इसमें 20% की वृद्धि हुई और पिछले वर्ष की तुलना में 2024 में 10% की कमी आई। यदि 2024 में पुरुष और महिला का अनुपात 11:5 है, तो 2024 में महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिये।

$$\text{net}\% = x - y - \frac{xy}{100}$$

A. 2000

B. 2500

C. 2300

D. 2025

E. None of these



MISSION BANK 2024



$$\% = 20 - 10 - \frac{20 \times 10}{100}$$
$$= 8\%$$

Current population = 108% of 6000

$$= 6480$$

(M:F) \rightarrow (11:5) \Rightarrow 16 = 6480

$$1 = 405$$

Female = 5×405

$$= \underline{\underline{2025}}$$



MISSION BANK 2024



30

Question 2- 16,800 applied for an exam. Out of total applied 40% appeared for exam and out of appeared student 60% cleared the exam. Find the number of students who cleared the exam.

प्रश्न 2- 16,800 ने एक परीक्षा के लिए आवेदन किया। कुल आवेदन में से 40% परीक्षा के लिए उपस्थित हुए और उपस्थित छात्रों में से 60% ने परीक्षा उत्तीर्ण की। परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले छात्रों की संख्या ज्ञात कीजिये।

A. 1032

B. 2032

✓ C. 4032

D. 2343

E. None of these



MISSION BANK 2024



$$\textcircled{1} \text{ Total} = 16800$$

$$\text{Appear} = 40\% \text{ of } 16800$$

$$= 6720$$

$$\text{Clear} = 60\% \text{ of } 6720$$

$$= \underline{\underline{4032}}$$



MISSION BANK 2024



30

Question 3- The sum of two number is 480. The sum of 20% of first number and 50% of second number is 120. Find the square root of bigger number.

प्रश्न 3- दो संख्याओं का योग 480 है। पहली संख्या के 20% और दूसरी संख्या के 50% का योग 120 है। बड़ी संख्या का वर्ग मूल ज्ञात कीजिए।

A. 30

B. 10

C. 40

~~D. 20~~

E. None of these



MISSION BANK 2024



$$\textcircled{1} \quad I = x$$

$$II = 480 - x$$

$$20\% x + 50\% (480 - x) = 120$$

$$\frac{x}{5} + 240 - \frac{x}{2} = 120$$

$$\frac{x \times 2}{5 \times 2} - \frac{x \times 5}{2 \times 5} = -120$$

$$\frac{2x}{10} - \frac{5x}{10} = -120$$

$$x = 400 \text{ (Bigger no.)}$$

$$\text{Square root} = \sqrt{400}$$

$$= \underline{\underline{20}}$$



MISSION BANK 2024



30

Question 4- In a city 30% of the total number of population are female and rest are male. 80% of the total number of male cast there votes in a city election. Out of which 25% votes declared invalid. If the number of valid votes are 840. Then find population of city.

एक शहर में कुल जनसंख्या का 30% महिलाएं हैं और शेष पुरुष हैं। एक शहर के चुनाव में मतदान करने वाले पुरुषों की कुल संख्या का 80% मतदान करता है। जिसमें से 25% वोट अवैध घोषित किए गए। यदि वैध मतों की संख्या 840 है। तो शहर की जनसंख्या ज्ञात कीजिये।

A. 1000

B. 2000 ✓

C. 2200

D. 3400

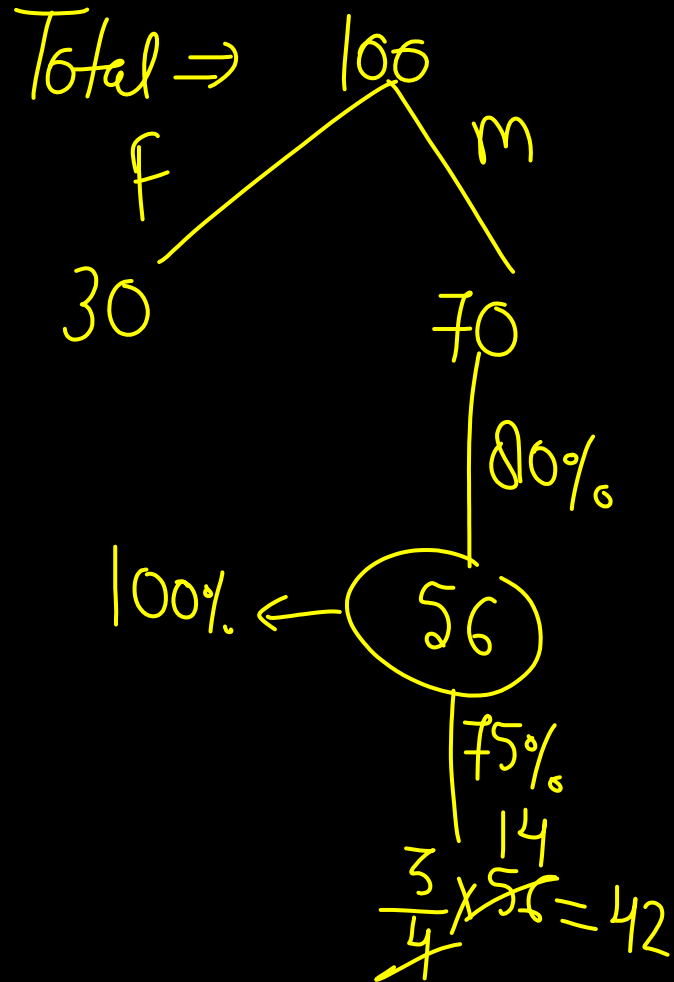
E. None of these



MISSION BANK 2024



①



$$42 = 840$$

$$1 = 20$$

$$\text{Population} = 100 \times 20$$
$$= \underline{2000}$$



MISSION BANK 2024



30

Question 5- The cost of table is increased by 20% over that of the last year. Last year a Table costed Rs.20 and a Chair costed Rs.10. This year it costs Rs.10 more to buy 10 Table and 6 Chair. Find the percentage decrease in the price of the Chair..

- A. 20%
- B. 80%
- C. 40%
- D. 70%

E. None of these

प्रश्न 5- टेबल की लागत पिछले वर्ष की तुलना में 20% बढ़ जाती है। पिछले वर्ष एक मेज की कीमत 10 रुपये और एक कुर्सी की कीमत 5 रुपये थी। इस वर्ष 5 टेबल और 3 चेयर खरीदने के लिए 10 रुपये अधिक खर्च करने पड़ते हैं। कुर्सी के मूल्य में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।



MISSION BANK 2024



$$\textcircled{1} T_I = 20$$

$$C_I = 10$$

$$I = 10 \times 20 + 6 \times 10$$

$$I \text{ Cost} = 260$$

$$T_{II} = 24$$

$$C_{II} = y$$

$$II \text{ Cost} = 24 \times 10 + 6y$$

$$II \text{ Cost} = 6y + 240$$

$$6y + 240 - 260 = 10$$

$$6y = 30$$

$$y = 5$$

$$\left. \begin{array}{l} C_I = 10 \\ C_{II} = 5 \end{array} \right) - 5$$

$$\% = \frac{5}{10} \times 100$$

$$= 50\% \downarrow$$

$$20\% \text{ of } 20 = 4$$



MISSION BANK 2024



30

Question 6- 400 books were distributed equally among children in such a way that the number of books received by each child is 25% of the total number of children. How many books did each child receive?

प्रश्न 6- 400 पुस्तकों को बच्चों के बीच समान रूप से इस प्रकार वितरित किया गया कि प्रत्येक बच्चे द्वारा प्राप्त पुस्तकों की संख्या बच्चों की कुल संख्या का 25% है। प्रत्येक बच्चे को कितनी किताबें मिलीं?

①

Let no. of children = x

$$x \times 25\% \text{ of } x = 400$$

$$\frac{x^2}{4} = 400$$

$$x^2 = 1600$$

$$x = 40$$

$$\begin{aligned} \text{Book} &= 25\% \text{ of } 40 \\ &= 10 \end{aligned}$$

A. 20

B. 30

C. 50

D. 40

E. None of these



MISSION BANK 2024





MISSION BANK 2024



30

Question 7- One type of liquid contains 25% water and the second type of liquid contains 30% water. A glass filled with 16 parts of the first liquid and 10 parts of the second liquid. The water percentage in the new mixture is

प्रश्न 7- एक प्रकार के तरल में 25% पानी है और दूसरे प्रकार के तरल में 30% पानी है। पहले तरल के 16 भागों और दूसरे तरल के 10 भागों से भरा एक गिलास। नए मिश्रण में पानी का प्रतिशत क्या है?

A. 35.4%

~~B. 26.9%~~

C. 15.7%

D. 8.9%

E. None of these



MISSION BANK 2024



$$\textcircled{1} \text{ Water in 16 part} = 25\% \text{ of } 16 \\ = 4$$

$$\text{" " 10 part} = 30\% \text{ of } 10 \\ = 3$$

$$\% = \frac{4+3}{26} \times \frac{50}{100}$$

$$= \frac{350}{13} = \underline{\underline{26.9\%}}$$



MISSION BANK 2024



30

Question 8- The population of a town increased with rate of 20% in previous three years. If present population is 21600 then find increase in population.

प्रश्न 8- पिछले तीन वर्षों में एक शहर की जनसंख्या में 20% की दर से वृद्धि हुई है। यदि वर्तमान जनसंख्या 21600 है तो जनसंख्या में वृद्धि ज्ञात कीजिए।

$$\textcircled{1} 20\% = \frac{1}{5} \textcircled{+}$$

$5 \rightarrow I$

I	II
5	6
5	6
5	6
125	216

Diff
91

$$216 = 21600$$
$$1 = 100$$
$$91 = 91 \times 100$$
$$= 9100$$

A. 8100

~~B. 9100~~

C. 1010

D. 7100

E. None of these



MISSION BANK 2024



30

Question 9- In an election the votes between the winner and loser candidate are in the ratio 5:1. If total number of eligible voters are 2000, out of which 10% did not cast their vote and among the remaining vote 10% declared invalid. What is the number of votes the winner candidate get?

A. 1350 ✓

B. 900

C. 1340

D. 800

E. None of these

प्रश्न 9- एक चुनाव में विजेता और हारने वाले उम्मीदवार के बीच के मतों का अनुपात 5:1 है। यदि पात्र मतदाताओं की कुल संख्या 2000 है, जिनमें से 10% ने अपना वोट नहीं डाला और शेष वोट में से 10% को अवैध घोषित कर दिया गया। विजेता उम्मीदवार को कितने वोट मिलते हैं?



MISSION BANK 2024



$$\textcircled{1} \quad W : L \\ 5 : 1$$

$$\text{Votes Remaining} = 2000 \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10}$$

$$\begin{aligned} W : L &= 1620 \\ (5 : 1) \rightarrow 6 &= 1620 \end{aligned}$$

$$1 = 270$$

$$\begin{aligned} W &= 270 \times 5 \\ &= \underline{\underline{1350}} \end{aligned}$$



MISSION BANK 2024



30

Question 10- A bucket is filled with water such that the weight of bucket alone is 20% its weight when it is filled with water. Now some of the water is removed from the bucket and now the weight of bucket along with remaining water is 50% of the original total weight. What part of the water was removed from the bucket?

- A. $1/5$
- B. $3/10$ ✓
- C. $4/5$
- D. $7/10$
- E. None of these

प्रश्न 10- एक बाल्टी को पानी से इस प्रकार भरा जाता है कि जब बाल्टी को पानी से भरा जाता है तो उसका वजन उसके वजन का 20% होता है। अब बाल्टी से कुछ पानी निकाल दिया जाता है और अब शेष पानी के साथ बाल्टी का वजन मूल कुल वजन का 50% है। बाल्टी से पानी का कितना हिस्सा निकाला गया था?



MISSION BANK 2024



$$\textcircled{1} \text{ Total weight} = x$$

$$\text{Bucket} = 20\% x$$

$$= \frac{x}{5}$$

$$\text{Weight of water} = \frac{4x}{5}$$

$$\text{Weight of water} = \frac{x}{2}$$

$$\text{Water removed} = \frac{x \times 2}{5 \times 2} - \frac{x \times 5}{2 \times 5}$$

$$= \frac{3x}{10}$$

$$\text{Part} = \frac{3}{10}$$



MISSION BANK 2024



30

Question 11- There are 10000 male and female in a group. It was found that the number of male and female increased by 10% and 15% respectively making the total strength as 11200. Find the number of female originally in the group.

प्रश्न 11- एक समूह में 10000 पुरुष और महिला हैं। यह पाया गया कि पुरुष और महिला की संख्या में क्रमशः 10% और 15% की वृद्धि हुई, जिससे कुल संख्या 11200 हो गई। मूल रूप से समूह में महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिये

A. 4000 ✓

B. 2000

C. 3000

D. 1200

E. None of these



MISSION BANK 2024



30

Question 12- The sum of male and female in a group is 150. If the number of male be x then the number of female is $x\%$ of total strength. Find the number of male.

प्रश्न 12- एक समूह में पुरुष और महिला का योग 150 है। यदि पुरुष की संख्या x है तो महिलाओं की संख्या कुल संख्या का $x\%$ है। पुरुषों की संख्या ज्ञात कीजिए।

Home work

A. 40

B. 50

C. 90

D. 70

E. None of these



MISSION BANK 2024





MISSION BANK 2024



30 $\propto \frac{1}{Q}$

Question 13- The price of sugar is increased by 20%. Now a person can buy 5 kg less sugar for Rs 240. Find the original price per kg?

प्रश्न 13- चीनी की कीमत में 20% की वृद्धि हुई है। अब एक व्यक्ति 240 रुपये में 5 किलो कम चीनी खरीद सकता है। प्रति किग्रा वास्तविक मूल्य ज्ञात कीजिये?

100 R/kg

$$20\% = \frac{1}{5} \rightarrow P_1$$

$$P_1 \cdot P_2 = 5 : 6$$

$$Q_1 \cdot Q_2 = 6 : 5$$

$$1 = 5 \text{ kg}$$

$$6 = 5 \times 6 = 30 \text{ kg}$$

$$P_1 = \frac{240}{30} = \underline{\underline{₹ 8/kg}}$$

A. Rs 7/kg

B. Rs 6/kg

C. Rs 18/kg

~~D. Rs 8/kg~~

E. None of these



MISSION BANK 2024



30

Question 14- In an election two candidate participated. In which 10% of voters did not cast there votes. The winner gets 80% of the total votes and he wins by ~~1200~~¹⁴⁰⁰ votes. Find total number of votes.

प्रश्न 14- एक चुनाव में दो उम्मीदवारों ने भाग लिया। जिसमें 10% मतदाताओं ने वोट नहीं डाला। विजेता को कुल वोटों का 80% मिलता है और वह ~~1200~~¹⁴⁰⁰ वोटों से जीतता है। वोटों की कुल संख्या ज्ञात कीजिये।

A. Rs 7/kg

B. Rs 6/kg

C. Rs 18/kg

D. Rs ~~8/kg~~²⁰⁰⁰

E. None of these

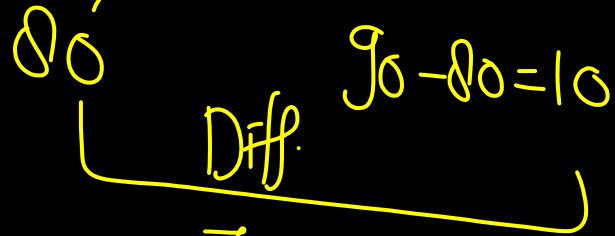


MISSION BANK 2024



① Total votes = 100
| -10 |

Valid → 90



$$70 = 1400$$

$$1 = 20$$

$$\begin{aligned} \text{Total} &= 100 \times 20 \\ &= \underline{2000} \end{aligned}$$



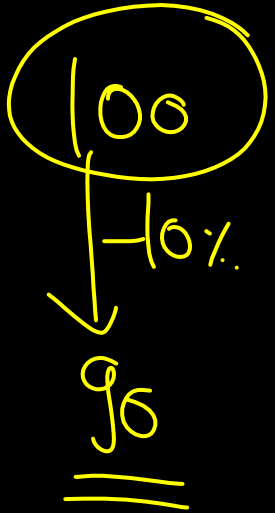
MISSION BANK 2024



30

Question 15- Ajay scores 25% marks then he fails by 210 marks. If he scores 55% marks then he gets 240 more marks than the passing marks. Find the pass percentage.

प्रश्न 15- अजय 25% अंक प्राप्त करता है तो वह 210 अंकों से फेल हो जाता है। यदि वह 55% अंक प्राप्त करता है तो उसे उत्तीर्ण अंकों से 240 अधिक अंक प्राप्त होते हैं। उत्तीर्ण प्रतिशत ज्ञात कीजिये।



A. 33%

B. 30%

C. 29%

D. 43%

~~E. None of these~~



MISSION BANK 2024



$$-210 \xrightarrow{0} +240$$

① $\left\{ \begin{array}{l} 25\% \text{ ————— } -210 \\ 55\% \text{ ————— } +240 \end{array} \right.$

$$30\% = 450$$

$$1\% = \frac{450}{36}$$

$$= 15$$

$$\frac{-210}{15} = -14\%$$

$$\begin{aligned} \text{Pan \%} &= 25\% + 14\% \\ &= \underline{\underline{39\%}} \end{aligned}$$

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>

