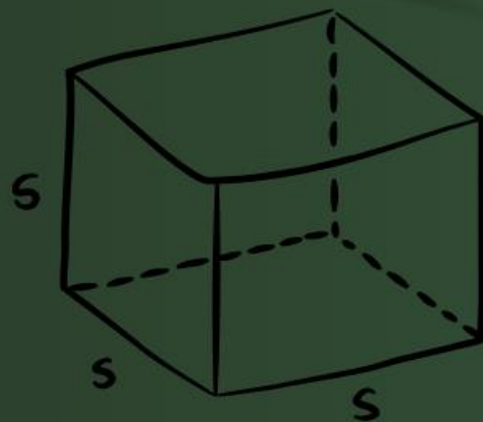


the PRACTICE PAPER

4

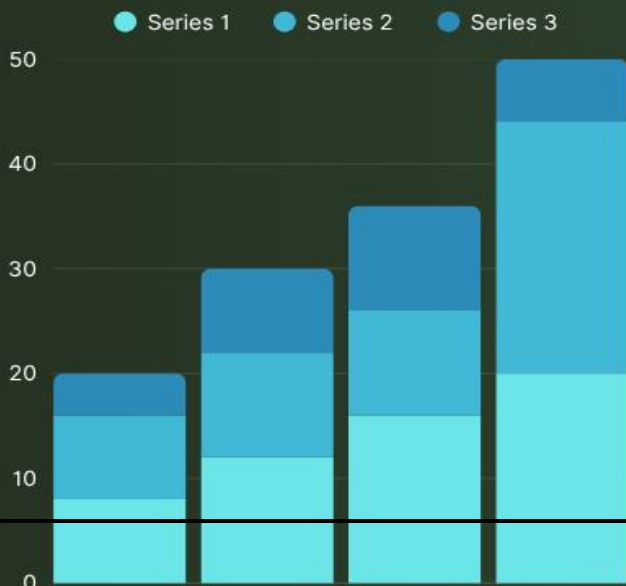
FOR IBPS PO/CLERK PRELIMS 2025

FREE DOWNLOAD



$$V = s^3$$

$$X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



yes OFFICER

14 COURSES IN 1 SUBSCRIPTION

AASHISH ARORA EXCLUSIVE

MAINS COURSES	FOUNDATION COURSES
→ MAINS FIRST	→ THE MATHS HERO 2025
→ THE MATHS HERO PRO	→ THE MATHS HERO 2024
→ MAINS SETU	→ UDAAN D.I
→ MAINS D.I SMARTBOOK	→ GANIT 1.0, 2.0
→ LEVEL UP	→ LAKSHYA COURSE
→ MAINS MADE EASY 1.0, 2.0	
→ MAINS SARTHI	

RS. 1650/-

USE CODE : - TT40



Subscribe to
STUDIFIEDTM

 YouTube Channel and
Learn Quantitative Aptitude
For Bank Exams from India's
Most **Loved** Teacher

CONTENTS

1. SIMPLIFICATION & APPROXIMATION	9
2. ARITHMETIC WORD PROBLEMS	22
3. QUADRATIC EQUATIONS	43
4. WRONG NUMBER SERIES	59
5. MISSING NUMBER SERIES	70
6. DATA INTERPRETATION	82

Dear Students,

The exam is around the corner and now is not the time to slow down. This daily practice sheet is designed to build both speed and accuracy, one day at a time.

It contains a mix of easy, moderate, and challenging questions to prepare you for every possible scenario in the exam. Treat it like a warm-up before the real game.

Solve it daily without fail. Don't wait for motivation—show up with discipline. Because it's not talent but consistent hard work that takes you places.

Stay focused. Stay consistent. Let's get to work.

- Aashish Arora

1. SIMPLIFICATION AND APPROXIMATION

1. $160\% \text{ of } (12.5\% \text{ of } 480 + 37.5\% \text{ of } 960) = 12x + (18)^2$

- a.27
- b.29
- c.31
- d.33
- e.35

2. $689 + 55\% \text{ of } 380 - 62\% \text{ of } 650 = (789 - 169 - x^3)$

- a.7
- b.8
- c.4
- d.5
- e.6

3. $16.66\% \text{ of } (3619 - 2251) + (16)^2 = 12x + 836 \div 11$

- a.30
- b.32
- c.34
- d.36
- e.38

4. $(2160 \div 48)\% \text{ of } 380 + (9)^3 = 8x + (12.5 \times 24)$

- a.75
- b.70
- c.65
- d.60
- e.55

5. $(1518 + 1106) \div 32 + (15.59 + 28.59 + 24.82) = 4x - 173$

- a.97
- b.93
- c.89
- d.85
- e.81

6. $\{(11 \times 53) + (111 \times 24)\} - (2.5 \times 48) = (x)^3 + 383$

- a.13
- b.12
- c.11
- d.15
- e.14

$$7. \left[(1215 \div 15)^{\frac{1}{2}} + (2376 \div 11)^{\frac{1}{3}} \right] = (x)^2 - \sqrt{1156}$$

- a.7
- b.8
- c.9
- d.10
- e.11

$$8. 44\% \text{ of } 12.5\% \text{ of } (\sqrt[5]{1024} \times 150) = 5^3 - x$$

- a.76
- b.82
- c.86
- d.92
- e.96

$$9. 625 \div 0.25 \times 1.5 \div 2.5 - (35)^2 = (x)^2 - 301$$

- a.20
- b.24
- c.28
- d.32
- e.36

$$10. \frac{62.5\% \text{ of } 480 + (8)^3 + (544 \div 8)}{15^2 + \sqrt{961} - (6)^3} = x$$

- a.18
- b.20
- c.22
- d.24
- e.26

$$11. 7891 + 6989 - 6597 - 3256 = 4x + 4595$$

- a.104
- b.100
- c.116
- d.112
- e.108

$$12. \frac{5}{8} \times \frac{144}{45} \text{ of } \left(\frac{825}{15} \% \text{ of } 480 \right) = 6x$$

- a.76
- b.80
- c.84
- d.88
- e.92

$$13. \sqrt{45\% \text{ of } 360 + \frac{1}{14} \text{ of } 882} = 5x - 135$$

- a.30
- b.32
- c.34
- d.36
- e.38

$$14. 16\frac{2}{3}\% \text{ of } 456 + 44\frac{4}{9}\% \text{ of } 351 = 6x + 7\frac{9}{13}\% \text{ of } 364$$

- a.30
- b.32
- c.34

d.36

e.38

15. $(1715 \div (21^2 - 14 \times 7)) + \sqrt{784} = x$

a.32

b.33

c.34

d.35

e.36

16. $16.66\% \text{ of } 33.33\% \text{ of } 44.44\% \text{ of } 5670 = (2.5 \times 36) + x$

a.40

b.60

c.55

d.50

e.45

17. $\sqrt[3]{6859} + \sqrt[3]{13824} + \sqrt[3]{2744} = x + \sqrt{1024}$

a.22

b.25

c.28

d.31

e.34

18. $\sqrt[3]{x} \times (848 + 324) \div 16 + (14)^2 = (129 + 184 + 176)$

a.56

b.60

c.64

d.68

e.72

19. $\frac{5}{18} \text{ of } (2405 - 678 + 1333) = 7x + 125\% \text{ of } 400$

a.30

b.35

c.40

d.45

e.50

20. $(14^3 + x) \div 24 = \sqrt{1024} + 25\% \text{ of } 344$

a.88

b.96

c.104

d.72

e.80

Answer Key and Solution:-

1. (b)
2. (d)
3. (c)
4. (a)
5. (e)
6. (e)
7. (a)
8. (d)
9. (b)
- 10.(c)
- 11.(e)
- 12.(d)
- 13.(a)
- 14.(c)
- 15.(b)
- 16.(d)
- 17.(b)
- 18.(c)
- 19.(e)
- 20.(a)

$$\begin{aligned}
 1) \quad & \frac{160}{100} * \left(\frac{1}{8} * 480 + \frac{3}{8} * 960 \right) = 12x + 324 \\
 & \frac{160}{100} * (60 + 360) = 12x + 324 \\
 & \frac{160}{100} * 420 = 12x + 324 \\
 & 672 - 324 = 12x \\
 & \frac{348}{12} = x = 29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) \quad & 689 + \frac{55}{100} * 380 - \frac{62}{100} * 650 = 620 - x^3 \\
 & 689 + 209 - 403 = 620 - x^3 \\
 & 495 = 620 - x^3 \\
 & x^3 = 620 - 495 \\
 & x^3 = 125 = 5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) \quad & \frac{1}{6} * 1368 + 256 = 12x + \frac{836}{11} \\
 & 228 + 256 = 12x + 76 \\
 & 484 - 76 = 12x \\
 & \frac{408}{12} = x = 34
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4) \quad & \left(\frac{2160}{48} \right) \% \text{ of } 380 + 729 = 8x + 300 \\
 & \frac{45}{100} * 380 + 729 = 8x + 300 \\
 & 171 + 729 = 8x + 300 \\
 & 900 - 300 = 8x \\
 & \frac{600}{8} = x = 75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5) \quad & \frac{2624}{32} + 69 = 4x - 173 \\
 & 82 + 69 = 4x - 173 \\
 & 151 = 4x - 173 \\
 & 151 + 173 = 4x \\
 & \frac{324}{4} = x = 81
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6) \quad & 583 + 2664 - 120 = x^3 + 383 \\
 & 3127 = x^3 + 383 \\
 & 3127 - 383 = x^3
 \end{aligned}$$

$$2744 = x^3 = 14$$

$$7) \left(\frac{1215}{15}\right)^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{2376}{11}\right)^{\frac{1}{3}} = x^2 - 34$$

$$(81)^{\frac{1}{2}} + (216)^{\frac{1}{3}} = x^2 - 34$$

$$9 + 6 = x^2 - 34$$

$$15 + 34 = x^2$$

$$49 = x^2 = 7$$

$$8) \frac{44}{100} * \frac{1}{8} * (4 * 150) = 125 - x$$

$$\frac{44}{100} * \frac{1}{8} * 600 = 125 - x$$

$$33 = 125 - x$$

$$x = 125 - 33$$

$$x = 92$$

$$9) \frac{625}{0.25} * \frac{1.5}{2.5} - 1225 = x^2 - 301$$

$$2500 * 0.6 - 1225 = x^2 - 301$$

$$1500 - 1225 = x^2 - 301$$

$$275 + 301 = x^2$$

$$576 = x^2 = 24$$

$$10) \frac{\frac{5}{8} * 480 + 512 + \frac{544}{8}}{225 + 31 - 216} = x$$

$$\frac{300 + 512 + 68}{40} = x$$

$$\frac{880}{40} = x = 22$$

$$11) 14880 - 6597 -$$

$$3256 = 4x + 4595$$

$$8283 - 3256 = 4x + 4595$$

$$5027 - 4595 = 4x$$

$$\frac{432}{4} = x = 108$$

$$12) \frac{5}{8} * \frac{144}{45} * \left(\frac{825}{1500} * \right.$$

$$480) = 6x$$

$$\frac{5}{8} * \frac{144}{45} * 264 = 6x$$

$$528 = 6x$$

$$\frac{528}{6} = x = 88$$

$$13) \sqrt{\frac{45}{100} * 360 + 63} =$$

$$5x - 135$$

$$\sqrt{162 + 63} = 5x -$$

$$135$$

$$\sqrt{225} = 5x - 135$$

$$15 + 135 = 5x$$

$$\frac{150}{5} = x = 30$$

$$14) \frac{1}{6} * 456 + \frac{4}{9} *$$

$$351 = 6x + \frac{1}{13} * 364$$

$$76 + 156 = 6x + 28$$

$$232 = 6x + 28$$

$$232 - 28 = 6x$$

$$\frac{204}{6} = x = 32$$

$$15) (1715 \div (441 -$$

$$98)) + 28 = x$$

$$\frac{1715}{343} + 28 = x$$

$$5 + 28 = x = 33$$

$$16) \frac{1}{6} * \frac{1}{3} * \frac{4}{9} * 5670 =$$

$$90 + x$$

$$140 = 90 + x$$

$$140 - 90 = x = 50$$

$$\begin{aligned}
 17) \quad & 19 + 24 + 14 = \\
 & x + 32 \\
 & 57 = x + 32 \\
 & 57 - 32 = x = 25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 18) \quad & \sqrt[3]{x} * \left(\frac{1172}{16}\right) + \\
 & 196 = 489 \\
 & \sqrt[3]{x} * 73.25 = 489 - \\
 & 196 \\
 & \sqrt[3]{x} * 73.25 = 293 \\
 & \sqrt[3]{x} = \frac{293 * 100}{7325} \\
 & \sqrt[3]{x} = 4 = 64
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 19) \quad & \frac{5}{18} * 3060 = 7x + \\
 & \frac{125}{100} * 400 \\
 & 850 = 7x + 500 \\
 & 850 - 500 = 7x \\
 & \frac{350}{7} = x = 50
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 20) \quad & \frac{(2744 + x)}{24} = 32 + \\
 & \frac{25}{100} * 344 \\
 & \frac{2744 + x}{24} = 32 + 86 \\
 & 2744 + x = 118 * 24 \\
 & x = 2832 - 2744 = 88
 \end{aligned}$$



FOUND ERROR?

Report the error in the checklist to
teamchecklist22@gmail.com

Account | Home | Profile

2. ARITHMETIC QUESTIONS

(1) A mixture contains milk and water in the ratio 8: 5 respectively. If 676 litres of mixture is taken out and 80 litres of water is added into the remaining mixture then the amount of water in the final mixture will be 66.66% more than that of milk. Find the original quantity of mixture.

एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 8: 5 है। यदि मिश्रण से 676 लीटर निकाल लिया जाए तथा शेष मिश्रण में 80 लीटर पानी मिला दिया जाए तो अंतिम मिश्रण में पानी की मात्रा दूध की मात्रा से 66.66% अधिक होगी। मिश्रण की मूल मात्रा ज्ञात कीजिए।

- (a) 810.55 lt
- (b) 800.8 lt
- (c) 830.60 lt
- (d) 850.50 lt
- (e) None of these

(2) P, Q and R alone can complete a piece of work in 48 days, 56 days and 72 days respectively. They started the work but R left after 5 days. Find the total time to complete the whole work.

P, Q और R अकेले एक काम को क्रमशः 48 दिन, 56 दिन और 72 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने काम शुरू किया लेकिन R ने 5 दिन बाद काम छोड़ दिया। पूरे काम को पूरा करने में कुल कितना समय लगेगा?

- (a) 22.55 days
- (b) 24.05 days
- (c) 20.09 days
- (d) 21.97 days
- (e) None of these

(3) The ratio of income of Pinku and Reena is 5: 6 respectively. Chandu's income is Rs 6300 which is 12.5% less than the income of Reena. What will be the savings of Pinku if his expenditure is Rs 4800?

पिंकू और रीना की आय का अनुपात क्रमशः 5: 6 है। चंदू की आय 6300 रुपये है जो रीना की आय से 12.5% कम है। यदि पिंकू का व्यय 4800 रुपये है तो उसकी बचत क्या होगी?

- (a) 1242
- (b) 1280
- (c) 1200
- (d) 1243
- (e) None of these

(4) Simple interest and compound interest on a certain sum of money at a certain rate of interest after 2 years will be Rs 5600 and Rs 6384 respectively. Find the sum of money.

किसी निश्चित ब्याज दर पर 2 वर्ष बाद एक निश्चित धनराशि पर साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज क्रमशः 5600 रुपये और 6384 रुपये होंगे। धनराशि ज्ञात कीजिए।

- (a) 14000
- (b) 12000
- (c) 10000
- (d) 18000
- (e) None of these

(5) Ajat spent 20% of his income on clothes, 55% of the remaining on study and saved the rest. If the amount saved by Agat is Rs 3492 then find the amount spent on study.

अजात ने अपनी आय का 20% कपड़े पर, शेष का 55% पढ़ाई पर खर्च किया तथा शेष राशि बचा ली। यदि आगत द्वारा बचाई गई राशि 3492 रुपये है, तो पढ़ाई पर खर्च की गई राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹4820
- (b) ₹4580
- (c) ₹4200
- (d) ₹4268
- (e) None of these

(6) A batsman played with an average of 72 runs per match in the first 36 matches. In the next 18 matches, he scored runs with an average of "x" runs per match so that his overall average becomes 75 runs per match. Find the value of "x".

एक बल्लेबाज ने पहले 36 मैचों में 72 रन प्रति मैच की औसत से खेला। अगले 18 मैचों में, उसने प्रति मैच "x" रन की औसत से रन बनाए, जिससे उसका कुल औसत 75 रन प्रति मैच हो गया। एक्स का मान ज्ञात करें।

- (a) 81
- (b) 80
- (c) 76
- (d) 78
- (e) None of these

(7) A shopkeeper mixed rice A purchased at a rate of Rs 18 per kg with wheat B purchased at a rate of Rs 25 per kg and sold the mixture for Rs 28 per kg by making a profit of 16.66%. Find the ratio of quantity of wheat A to the quantity of wheat B purchased by the shopkeeper.

एक दुकानदार ने 18 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से खरीदे गए चावल A को 25 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से खरीदे गए गेहूं B के साथ मिलाया और मिश्रण को 16.66% का लाभ कमाते हुए 28 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से बेच दिया। दुकानदार द्वारा खरीदे गए गेहूं A की मात्रा और गेहूं B की मात्रा का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 1:9
- (b) 1:6
- (c) 1:7
- (d) 1:3
- (e) None of these

(8) Kamal purchased an article and marked it 80% above the cost price and sold it after giving a discount of 20% for Rs 1840. What will be the selling price of the article if a discount of 45% is given?

कमल ने एक वस्तु खरीदी और उसे क्रय मूल्य से 80% अधिक मूल्य पर अंकित किया तथा 20% की छूट देकर 1840 रुपये में बेच दिया। यदि 45% की छूट दी जाए तो वस्तु का विक्रय मूल्य क्या होगा?

- (a) 1260
- (b) 1265
- (c) 1450
- (d) 1555
- (e) None of these

(9) A bag contains $(x - 6)$ Pink, $(x + 3)$ grey and x white balls. If the probability of getting a grey ball is $7/18$. Find the value of x .

एक बैग में $(x - 6)$ गुलाबी, $(x + 3)$ ग्रे और x सफ़ेद गेंदें हैं। यदि ग्रे गेंद मिलने की संभावना $7/18$ है। x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 25
- (b) 20
- (c) 60
- (d) 80
- (e) None of these

(10) The perimeter of a square is equal to the perimeter of a rectangle whose length is 4 times its breadth. If the area of the rectangle is 324 cm^2 , find the area of the square.

एक वर्ग का परिमाण एक आयत के परिमाण के बराबर है जिसकी लंबाई उसकी चौड़ाई की 4 गुनी है। यदि आयत का क्षेत्रफल 324 वर्ग सेमी है, तो वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 403.25 cm^2
- (b) 406.20 cm^2
- (c) 508.20 cm^2
- (d) 506.25 cm^2

(e) None of these

(11) A vessel contains 96 litres of milk and water in an unknown ratio. If $\frac{1}{4}$ th of the mixture is removed and replaced with water, the ratio of milk to water becomes 3:5. Find the initial ratio of milk to water.

एक बर्तन में 96 लीटर दूध और पानी अज्ञात अनुपात में है। यदि मिश्रण का $\frac{1}{4}$ भाग निकाल दिया जाए और उसकी जगह पानी डाल दिया जाए, तो दूध और पानी का अनुपात 3:5 हो जाता है। दूध और पानी का प्रारंभिक अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 1:1

(b) 1:2

(c) 1:5

(d) 1:8

(e) None of these

(12) The ratio of monthly income of KIRAN and SANTA is 3: 8 and the ratio of monthly income of KIRAN and TARISH is 5: 6. If SANTA monthly income is Rs 37200, find the monthly income of TARISH.

किरण और संता की मासिक आय का अनुपात 3:8 है तथा किरण और तारिश की मासिक आय का अनुपात 5:6 है। यदि संता की मासिक आय 37200 रु है, तो तारिश की मासिक आय ज्ञात कीजिए।

(a) 16840

(b) 16780

(c) 16740

(d) 16750

(e) None of these

(13) P invested Rs 56000, Q invested Rs 64000 and R invested Rs 48000 for 6 months, 5 months and 8 months respectively. The profit made by R is Rs 2520. Find the total profit.

P ने 56000 रुपये, Q ने 64000 रुपये और R ने 48000 रुपये क्रमशः 6 महीने, 5 महीने और 8 महीने के लिए निवेश किए। R द्वारा अर्जित लाभ 2520 रुपये है। कुल लाभ ज्ञात कीजिए।

- (a) 6625
- (b) 6825
- (c) 6225
- (d) 6525
- (e) None of these

(14) REKHA purchased 160 articles for Rs 400 each. He spends Rs 4000 on packaging. He marked the price of each article at Rs 600 and offered a discount of 25% on marked price. What is the profit percentage earned by him?

रेखा ने 400 रुपये प्रति वस्तु की दर से 160 वस्तुएँ खरीदीं। उसने पैकेजिंग पर 4000 रुपये खर्च किए। उसने प्रत्येक वस्तु की कीमत 600 रुपये अंकित की तथा अंकित मूल्य पर 25% की छूट दी। लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) 3.88%
- (b) 4.88%
- (c) 6.88%
- (d) 5.88%
- (e) None of these

(15) If the price of wheat is increased by 38.45% and expenditure on wheat remains the same, then by what percentage should the consumption of wheat be reduced by the customer?

यदि गेहूँ की कीमत में 38.45% की वृद्धि हो जाती है तथा गेहूँ पर व्यय समान रहता है, तो ग्राहक द्वारा गेहूँ की खपत में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए?

- (a) 28.70%
- (b) 27.78%
- (c) 25.55%
- (d) 22.50%

(e) None of these

(16) A bag contains 3 pink balls, 2 white balls, and 3 yellow balls. If 4 balls are drawn at random, what is the probability that it will be 2 pink, 1 white, and 1 yellow?

एक बैग में 3 गुलाबी गेंदें, 2 सफ़ेद गेंदें और 3 पीली गेंदें हैं। यदि 4 गेंदें यादृच्छिक रूप से निकाली जाती हैं, तो क्या संभावना है कि 2 गुलाबी, 1 सफ़ेद और 1 पीली होगी?

(a) $\frac{8}{32}$

(b) $\frac{9}{33}$

(c) $\frac{9}{35}$

(d) $\frac{8}{30}$

(e) More than one option

(17) In how many ways the letter of the word "RAPPER" can be arranged so that vowels are always together?

"RAPPER" शब्द के अक्षरों को कितने तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है ताकि स्वर हमेशा एक साथ रहें?

(a) 60

(b) 40

(c) 50

(d) 80

(e) None of these

(18) A, B and C together completed 30% of the work in 25 days. A and B together started the work and after 75 days both of them left the work, then C alone can complete the remaining work in how many days if C alone can complete the whole work in 250 days?

A, B और C ने मिलकर 25 दिनों में 30% काम पूरा किया। A और B ने मिलकर काम शुरू किया और 75 दिनों के बाद दोनों ने काम छोड़ दिया, तो C अकेले शेष काम कितने दिनों में पूरा कर सकता है यदि C अकेला सम्पूर्ण कार्य 250 दिन में पूरा कर सकता है?

- (a) 60 days
- (b) 100 days
- (c) 70 days
- (d) 80 days
- (e) None of these

(19) A sum of money becomes Rs 6500 at 15% simple interest in 2 years and becomes Rs 7200 at R% rate of compound interest in 2 years. Find the value of R.

एक धनराशि 2 वर्ष में 15% साधारण ब्याज पर 6500 रुपये हो जाती है तथा 2 वर्ष में R% चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 7200 रुपये हो जाती है। R का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 26%
- (b) 22%
- (c) 20%
- (d) 28%
- (e) None of these

(20) The downstream speed of a boat is $\frac{22}{7}$ times of the upstream speed of the boat and the boat can cover 220 km distance downstream and 140 km upstream in a total of 6 hours, then in how much time can a boat can cover 580 km in still water?

एक नाव की धारा के अनुकूल गति, नाव की धारा के प्रतिकूल गति की $\frac{22}{7}$ गुना है और नाव कुल 6 घंटे में धारा के अनुकूल 220 किमी और धारा के प्रतिकूल 140 किमी की दूरी तय कर सकती है, तो स्थिर जल में नाव 580 किमी की दूरी कितने समय में तय कर सकती है?

- (a) 3 hours
- (b) 9 hours

- (c) 2 hours
- (d) 8 hours
- (e) None of above

Answer Key and Solution:-

(1)b

(2)b

(3)c

(4)c

(5)d

(6)a

(7)b

(8)b

(9) a

(10)d

(11)a

(12)c

(13)b

(14)d

(15)b

(16)c

(17)a

(18)b

(19)c

(20)d

Initial quantity of mixture = $13 \times 61.6 = 800.8$ litres

2)

P = 48 21

Q = 56 1008 18

R = 72 14

They worked for 5 days.

So, remaining work = $5 \times 53 = 256$

= $1008 - 265 = 743$ units

So $P + Q = 743/39 = 19.05$ days

$5 + 19.05 = 24.05$ days

3)

Pinki : Reena : Chandu

Investment 5 : 6 : 6300

6000 : 7200 : 6300

Firstly, $6300 \times 8/7 = 7200$

So Pinki's Saving = $6000 - 4800 = 1200$

4)

1st year interest = ₹2800

2nd year interest = ₹784

Rate of interest = $(784 \times 100) / 2800 = 28\%$

$P \times 28 / 100 = 2800$

P = 10000

Solutions:

(1) Set the initial quantity of milk and water to be $8x$ & $5x$ litres.

$$(8x - 416) / (5x - 180) = 3 / 5$$

$$40x - 2080 = 15x - 540$$

$$25x = 1540$$

$$x = 61.6$$

5)

Let total income be 100x units

Income on cloth = 20 units

Income on Study = 44 units

Saving = 36 units

36 units = ₹3492

1 unit = ₹97

So amount on study = $97 \times 44 = ₹4268$

6)

By allegation:

72 — x

\ /

75

So, $x - 75$ $75 - 72 = 3$

Now,

 $x - 75/3$ $36/18 = 2$

So,

 $x - 75/3 = 2$ $x - 75 = 6$ $x = 81$

7)

Overall S.P. = Rs. 28

Overall C.P. = $28 \times 6/7 = 24$

By Applying alligation

18 25

24

1 : 6

So, $A : B = 1 : 6$

8)

Required S.P. = $1840 \times 5/4 \times 11/20$

= 1265

9)

 $x + 3/3x - 3 = 7/18$ $x = 25$

10)

 $L = 4B$ Area = $L \times B = 4B \times B = 4B^2$ $4B^2 = 324$ $B^2 = 324/4 = 81$ $B = 9 \text{ cm}$ $L = 4 \times 9 = 36 \text{ cm}$ Perimeter = $2 \times (L + B)$ $= 2 \times (36 + 9) = 90 \text{ cm}$ Side of square = $4 \times \text{side} = 90$ Side = $90 \div 4 = 22.5 \text{ cm}$ Area of square = side^2 $= (22.5)^2 = 506.25 \text{ cm}^2$

11)

Milk = x lt

Water = $(96 - x) \text{ lt}$

If milk & water is out then,

$$\text{Milk} = 3x / 4$$

$$\text{Water} = 3(96 - x) / 4$$

24 lt of pure water added:

$$\text{Milk} = 3x / 4$$

$$\text{Water} = 3(96 - x) / 4 + 24$$

$$(3x / 4) / 3(96 - x) / 4 + 24 = 3/5$$

$$5 \times 3x = 3[3(96 - x) + 96]$$

$$15x = 864 - 9x + 288$$

$$x = 48$$

$$\text{Initial Milk} = 48 \text{ lt}$$

$$\text{Water} = 96 - 48 = 48 \text{ lt}$$

$$\text{So ratio} = 48 : 48 = 1:1$$

12)

$$\text{Kiran (K)} \quad 3 \times 5 \quad 5 \times 3 \quad 15$$

$$\text{Suraj (S)} \quad 8 \times 5 \quad 40$$

$$\text{Tarish (T)} \quad 6 \times 3 \quad 18$$

$$40 \text{ units} = 37200$$

$$1 \text{ unit} = 930$$

$$\text{Tarish salary} = 18 \times 930 = 16740$$

13)

$$\text{Ratio of Profit} = 56000 : 64000 : 48000$$

$$\begin{array}{ccc} & \times 6 & \times 5 & \times 8 \\ \text{Ratio} = & 21 : & 20 : & 24 \end{array}$$

$$24 \text{ units} = 2520$$

$$1 \text{ unit} = 105$$

$$65 \times 105 = 6825 = \text{total profit}$$

14)

$$\text{Overall CP} = (400 \times 160) + 4000$$

$$= 68000/160 \rightarrow \text{Rs. } 425$$

$$\text{SP} = 600 \times 75 / 100 = 450$$

$$\text{Required profit \%} = (25 \times 100) / 425$$

$$= 5.88\%$$

15)

Price increased by 5/13

$$\text{New Price} = \text{Old P} + (5/13 \times \text{Old P})$$

So:

$$\text{New Price} = 13 + 5 = 18$$

$$\text{Ratio} = 13:18$$

If expenditure remains constant = 13/18

$$\text{Reduction} = 18 - 13 = 5$$

$$5/18 \times 100 = 27.78\%$$

16)

$$\text{Total ways} = (8/4)$$

$$8/4 = 8!/4!$$

$$8 \times 7 \times 6 \times 5 / 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 70$$

$$\text{Each} = 3/2=3, 2/1=2, 3/1=3$$

$$3 \times 2 \times 3 = 18$$

$$P = 18/70 = 9/35$$

17)

Letters: (A, E) = R, P, P, R = 5 UNITS

R appears 2 times

P appears 2 times

$$5!/2! \times 2! = 120/4 = 30$$

$$A \& E = 2! = 2$$

$$\text{So total} = 30 \times 2 = 60$$

18)

Total work = 1000 units

30% of 1000 = 300 units

$$A + B + C = 300/25 \rightarrow 12 \text{ units/day}$$

$$C = 1000 / 250 = 4 \text{ units/day}$$

$$A + B = 12 - 4 = 8 \text{ units/day}$$

$$A + B \rightarrow 8 \times 75 = 600 \text{ units}$$

$$\text{Remaining} = 1000 - 600 = 400 \text{ units}$$

$$\text{DAYS OF C} = 400 / 4 = 100 \text{ days}$$

19)

$$S - I = P \times 15 \times 2 / 100 = 30P / 100$$

$$0.3P = 6500$$

$$P + 0.3P = 1.3P$$

$$P = 6500 / 1.3 = 5000$$

$$5000/7200 \rightarrow 100/144$$

$$\text{Amount} = P \times (1 + r/100)^2 = 144 \% \text{ of } P$$

$$= 144/100 = (12/10)^2 = (6/5)^2$$

$$1 + r/100 = 6/5$$

$$r/100 = 6/5 - 1$$

$$= 1/5 = r = 20\%$$

$$20) 220 / (22x) + 140 / (7x) = 6$$

$$X = 5$$

Speed of boat in still water:

$$= 22 \times 5 + 7 \times 5$$

$$= 145 / 2 = 72.5 \text{ km/hr}$$

Required time:

$$= 580 / 72.5 = 8 \text{ hours}$$

3. Quadratic Equations

In each of the following questions, there are two equations. You have to solve both equations and mark the correct answer.

- (a) $x > y$
- (b) $x < y$
- (c) $x = y$ or the relationship cannot be established
- (d) $x \geq y$
- (e) $x \leq y$

1.) I. $x^2 - 35x + 294 = 0$
II. $y^2 - 25y + 156 = 0$

2.) I. $6x^2 - 36x + 48 = 0$
II. $2y^2 - 21y + 52 = 0$

3.) I. $x^2 + 7x - 98 = 0$
II. $y^2 - 16y + 63 = 0$

4.) I. $x^2 - 21x + 80 = 0$
II. $y^2 + 7y - 60 = 0$

5.) I. $8x^2 - 32x + 32 = 0$
II. $9y^2 - 42y + 48 = 0$

6.) I. $x^2 - 28x + 171 = 0$
II. $y^2 + 3y - 418 = 0$

7.) I. $5x^2 - 21x + 52 = 3x^2 + 7$
II. $y^2 - 17y + 97 = 25$

8.) I. $8x^2 - 40x + 48 = 0$
II. $7y^2 + 12y - 52 = 0$

9.) I. $x = \sqrt{(4830 + 1254)}$

II. $y = \sqrt[3]{438976}$

10.) I. $x^2 - 17x + 42 = 0$

II. $y^2 + 12y + 36 = 0$

11.) I. $3x^2 - 17x + 24 = 0$

II. $4y^2 - 24y + 36 = 0$

12.) I. $x^2 - 29x + 204 = 0$

II. $y^2 - 27y + 176 = 0$

13.) I. $x^2 - 43x + 462 = 0$

II. $y^2 - 49y + 600 = 0$

14.) I. $7x^2 + 23x - 84 = 0$

II. $11y^2 - 54y + 64 = 0$

15.) I. $x^2 = 9409$

II. $y = \sqrt{9409}$

16.) I. $x^2 - 20x + 107 = 16$

II. $y^2 - 36y + 195 = -8y$

17.) I. $2x^2 + 13x + 21 = 0$

II. $2y^2 + 27y + 88 = 0$

18.) I. $x = (-4)^2$

II. $y^2 - 30y + 224 = 0$

19.) I. $x^2 - 14x + 48 = 0$

II. $y^2 - 23y + 126 = 0$

20.) I. $3x^2 + 25x - 62 = 0$

II. $5y^2 - 47y + 102 = 0$

Answer Key and Solution:-

1. A

2. E

$(2) x = 4, 2$

3. E

$y = 4, 13/2 \text{ or } 6.5$

4. D

5. E

$(3) x = 7, -14$

6. C

$y = 9, 7$

7. B

8. D

$(4) x = 16, 5$

9. A

$y = -12, 5$

10. A

11. E

$(5) x = 2, 2$

12. C

$y = 24/9, 2$

13. B

14. B

$(6) x = 19, 9$

15. E

$y = 19, -22$

16. E

17. A

$(7) x = 15/2, -3$

18. D

$y = 9, 8$

19. B

20. B

$(8) x = 3, 2$

$y = 2, -26/7$

Answers:

$(1) x = 21, 14$

$y = 12, 13$

$(9) x = 78$

$y = 76$

$$(10) x = 14,3$$

$$y = -6, -6$$

$$(11) x = 3,8/3$$

$$y = 3,3$$

$$(12) x = 17,12$$

$$y = 16,11$$

$$(13) x = 21,22$$

$$y = 25,24$$

$$(14) x = 28/17, -3$$

$$y = 2,32/11$$

$$(15) x = 97, -97$$

$$y = 97$$

$$(16) x = 13,7$$

$$y = 13,15$$

$$(17) x = -7/2, -3$$

$$y = -8, -11/2$$

$$(18) x = 16$$

$$y = 14,16$$

$$(19) x = 8,6$$

$$y = 14,9$$

$$(20) x = 2, -10$$

$$y = 17/5, 6$$

4. WRONG NUMBER SERIES

(1) 102, 295, 439, 539, 603, 639

(a) 295

(b) 102

(c) 439

(d) 603

(e) None of these

(2) 15, 50, 195, 762, 3044, 12174

(a) 3044

(b) 15

(c) 50

(d) 762

(e) None of these

(3) 10, 44, 147, 460, 1388, 4182

(a) 1388

(b) 44

(c) 10

(d) 4182

(e) None of these

(4) 16, 113, 176, 208, 224, 231

(a) 231

(b) 176

(c) 208

(d) 113

(e) None of these

(5) 28680, 7175, 1440, 245, 50, 10

(a) 50

(b) 245

(c) 10

(d) 7175

(e) None of these

(6) 560, 547, 531, 507, 475, 435

(a) 435

(b) 531

(c) 507

(d) 560

(e) None of these

(7) 55, 37, 95, 129, 221, 350

(a) 95

(b) 221

(c) 350

(d) 37

(e) None of these

(e) None of these

(8) 192, 231, 262, 287, 310, 327

(a) 231

(b) 192

(c) 327

(d) 310

(e) None of these

(12) 365, 395, 423, 449, 475, 495

(a) 423

(b) 395

(c) 495

(d) 475

(e) None of these

(9) 145, 196.5, 238, 269.5, 295, 302.5

(a) 302.5

(b) 145

(c) 238

(d) 269.5

(e) None of these

(13) 2, 5, 8, 16, 32, 64

(a) 5

(b) 64

(c) 16

(d) 32

(e) None of these

(10) 925, 905, 865, 817, 757, 685

(a) 925

(b) 817

(c) 685

(d) 757

(e) None of these

(14) 10, 88, 415, 1670, 5015

(a) 5015

(b) 88

(c) 415

(d) 10

(e) None of these

(11) 26, 27, 33, 45, 65, 95

(a) 27

(b) 95

(c) 26

(d) 33

(15) 55, 40, 50, 85, 180, 460

(a) 55

(b) 460

(c) 180

(d) 40

(e) None of these

(b) 2

(c) 768

(16) 161, 209.5, 253.5, 292, 325,
352.5

(d) 8

(e) None of these

(a) 209.5

(b) 161

(c) 295

(d) 325

(e) None of these

(19) 248, 648, 324, 582, 384, 528

(a) 582

(b) 384

(c) 528

(d) 248

(e) None of these

(17) 4096, 256, 2560, 165, 1600,
100

(a) 256

(b) 100

(c) 1600

(d) 165

(e) None of these

(20) 200, 2000, 1105, 1550, 1325,
1437.5

(a) 1325

(b) 1105

(c) 200

(d) 1550

(e) None of these

(18) 2, 8, 65, 768, 12288, 245760

(a) 65

Answer Key and Solution:-

- (1) b
 (2) e
 (3) e
 (4) b
 (5) a
 (6) d
 (7) a
 (8) d
 (9) e
 (10) e
 (11) c
 (12) d
 (13) a
 (14) b
 (15) a
 (16) b
 (17) d
 (18) a
 (19) a
 (20) b
- (4) $+97, +61, +34, +16, +7$
 $-36, -27, -18, -9$
 (5) $\div 4+5, \div 5+5, \div 6+5, \div 7+5, \div 8+5$
 (6) $-8, -16, -24, -32, -40$
 (7) Sum of the previous two numbers
 (8) $+39, +31, +25, +21, +19$
 $-8, -6, -4, -2$
 (9) $+51.5, +41.5, +31.5, +21.5, +11.5$
 (10) $-24, -36, -48, -60, -72$
 (11) $+(1*2), +(2*3), +(3*4), +(4*5),$
 $+(5*6)$
 (12) $+15*2, +14*2, +13*2, +12*2,$
 $+11*2$
 (13) $+2^1, +2^2, +2^3, +2^4, +2^5$
 (14) $*6+20, *5+15, *4+10, *3+5$
 (15) $*0.5+10, *1+10, *1.5+10,$
 $*2+10, *2.5+10$
 (16) $+9*5.5, +8*5.5, +7*5.5, +6*5.5,$
 $+5*5.5$

Solutions

- (1) $+14^2, +12^2, +10^2, +8^2, +6^2$
 (2) $*4-10, *4-8, *4-6, *4-4, *4-2$
 (3) $*3+14, *3+15, *3+16, *3+17,$
 $*3+18$
 (4) $+97, +61, +34, +16, +7$
 $-36, -27, -18, -9$
 (5) $\div 4+5, \div 5+5, \div 6+5, \div 7+5, \div 8+5$
 (6) $-8, -16, -24, -32, -40$
 (7) Sum of the previous two numbers
 (8) $+39, +31, +25, +21, +19$
 $-8, -6, -4, -2$
 (9) $+51.5, +41.5, +31.5, +21.5, +11.5$
 (10) $-24, -36, -48, -60, -72$
 (11) $+(1*2), +(2*3), +(3*4), +(4*5),$
 $+(5*6)$
 (12) $+15*2, +14*2, +13*2, +12*2,$
 $+11*2$
 (13) $+2^1, +2^2, +2^3, +2^4, +2^5$
 (14) $*6+20, *5+15, *4+10, *3+5$
 (15) $*0.5+10, *1+10, *1.5+10,$
 $*2+10, *2.5+10$
 (16) $+9*5.5, +8*5.5, +7*5.5, +6*5.5,$
 $+5*5.5$
 (17) $\div 16, *10, \div 16, *10, \div 16$
 (18) $*4, *8, *12, *16, *20$
 (19) $+20^2, -18^2, +16^2, -14^2, +12^2$
 (20) $+1800, -900, +450, -225,$
 $+112.5$

5. MISSING NUMBER SERIES

1. 71,191,326,?,656,866
 - a.456
 - b.476
 - c.496
 - d.516
 - e.536
2. 269,371,507,677,881,?
 - a.1019
 - b.1039
 - c.1079
 - d.1119
 - e.1149
3. 72,?,104.9,128.4,156.6,189.5
 - a.82.9
 - b.84.5
 - c.86.1
 - d.88.7
 - e.90.3
4. 418,457,524,?,798,1033
 - a.633
 - b.623
 - c.613
 - d.603
 - e.643
5. 245,286,619,698,?,1532
 - a.1317
 - b.1347
 - c.1377
 - d.1407
 - e.1437
6. 5,15,45,115,?,175
 - a.215
 - b.205
 - c.195
 - d.185
 - e.175
7. 361,?,1378,2278,3367,4888
 - a.890
 - b.722
 - c.761
 - d.802
 - e.845
8. ?,188,301,469,703,1014
 - a.135
 - b.131
 - c.127
 - d.123
 - e.119
9. 169,225,315,?,629,869
 - a.447
 - b.427
 - c.407
 - d.487
 - e.467
10. 691,859,1042,1237,1447,?
 - a.1620

b.1640
c.1660
d.1680
e.1700

c.210
d.240
e.270

11.37500,?,3000,1800,1440,1440

a.9000
b.7500
c.6000
d.12000
e.10500

16.469,?,523,595,739,1027

a.489
b.485
c.497
d.493
e.487

12.153,185,233,?,413,575

a.275
b.285
c.295
d.305
e.315

17.679,758,816,832,?,928

a.884
b.848
c.856
d.864
e.870

13.77,93,157,301,?,957

a.497
b.526
c.557
d.590
e.470

18.?,496,274,607,163,718

a.405
b.395
c.385
d.375
e.365

14.247,464,?,1086,1507,2012

a.741
b.783
c.719
d.843
e.648

19.-181,-156,?,14,183,472

a.-107
b.-120
c.-56
d.-75
e.-92

15.252,126,84,210,60,?

a.300
b.180

20.15,28,43,71,114,?

a.165
b.185
c.205
d.225

e.145

Answer key and Solution:-

1. (b)
2. (d)
3. (c)
4. (a)
5. (d)
6. (b)
7. (d)
8. (e)
9. (a)
- 10.(c)
- 11.(b)
- 12.(d)
- 13.(c)
- 14.(a)
- 15.(e)
- 16.(e)
- 17.(d)
- 18.(c)
- 19.(a)
- 20.(b)

1) $+(15 \times 8)$

$+238$

$+(15 \times 9)$

$+(15 \times 10)$

3) Double difference

$+(15 \times 12)$

$+14.1$

$+(15 \times 14)$

$+18.8$

$+23.5$

2) Double difference

$+28.2$

$+102$

$+32.9$

$+136$

$+170$

4) Double difference

$+204$

$+39$

+67

+213

+109

+165

11) $\times \frac{1}{5}$

+235

 $\times \frac{2}{5}$ 5) $+(6^2 + 5), +(7^3 - 10), +(8^2 + 15), +(9^3 - 20), +(10^2 + 25)$ $\times \frac{3}{5}$ $\times \frac{4}{5}$ $\times \frac{5}{5}$ 6) $\times 5) - 10$

12) +32 +48 +72 +108

+162

 $\times 4) - 15$ $\times 1.5 \quad \times 1.5 \quad \times 1.5$ $\times 3) - 20$ $\times 1.5$ $\times 2) - 25$ $\times 1) - 30$ 13) $+4^2, +8^2, +12^2, +16^2, +20^2$

7) Square of digit sum

 $+21^2, +24^2, +30^2, +33^2, +39^2$ 14) $+(15^2 - 8), +(17^2 - 12), +(19^2 - 16), +(21^2 - 20), +(23^2 - 24)$

8) Double difference

+69

+113

+168

+234

+311

15) $\times 0.5$

/1.5

 $\times 2.5$

/3.5

 $\times 4.5$ 9) $+(7 \times 8)$ $+(9 \times 10)$ $+(11 \times 12)$ $+(13 \times 14)$ $+(15 \times 16)$

16) +18

+36

+72

+144

+288

10) Double difference of digit sum

+168

+183

+195

+210

17) Last two digit add

679+79

$$758+58$$

$$816+16$$

$$832+32$$

$$864+64$$

$$+555$$

$$19) \quad +5^2, +7^2, +11^2, +13^2, +17^2$$

$$18) \quad +111$$

$$-222$$

$$+333$$

$$-444$$

$$20) \quad \text{Previous digit add}$$

$$15+28$$

$$28+43$$

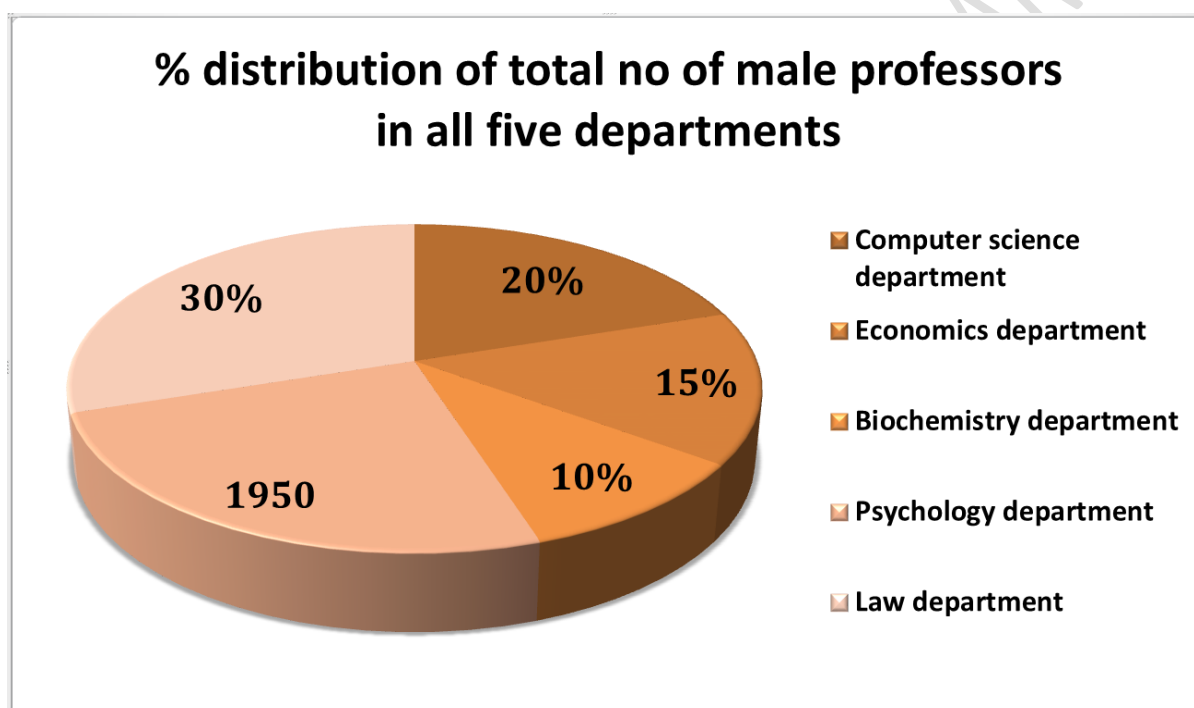
$$71+43$$

$$114+71$$

6. DATA INTERPRETATION

SET 1. The pie chart shows the data about the percentage distribution of number of male professors in five different departments in Sharda University. Read the data and answer the following questions.

यहाँ पाँच अलग-अलग विभागों में पुरुष प्रोफेसरों के प्रतिशत वितरण पर आधारित डेटा एक पाई चार्ट में दिया गया है। इस डेटा को पढ़कर निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दीजिए:



	% by which no of female professors are less than no of male professors
Computer science department	16.66%
Economics department	7.69%
Biochemistry department	20%
Psychology department	20%
Law department	25%

1. The number of female professors in Economics department is $c\%$ of the total number of professors in Economics department and in Botany department, the total number of professors is ' $c+1152$ ', if the number of male professors in Botany department is equal to 60% of the average number of male professors in Biochemistry, Psychology & Law department, then the number of female professors in Botany department is what percent(approx.) of the number of female professors in Biochemistry department?

आर्थिक विभाग में महिला प्रोफेसरों की संख्या कुल प्रोफेसरों की संख्या का $c\%$ है, और वनस्पति विभाग में कुल प्रोफेसरों की संख्या ' $c+1152$ ' है। यदि वनस्पति विभाग में पुरुष प्रोफेसरों की संख्या जैव रसायन, मनोविज्ञान और कानून विभागों में पुरुष प्रोफेसरों की औसत संख्या का 60% है, तो वनस्पति विभाग में महिला प्रोफेसरों की संख्या जैव रसायन विभाग में महिला प्रोफेसरों की संख्या का लगभग कितना प्रतिशत है?

- (A) 25%
- (B) 30%
- (C) 35%
- (D) 40%
- (E) None of these

2. If 75% & 60% of the number of female professors in Economics department & Psychology department are first grade professors and rest are second grade professors, then number of second grade female professors in Psychology department is how much more or less than number of first grade female professors in Economics department?

यदि आर्थिक विभाग और मनोविज्ञान विभाग में महिला प्रोफेसरों का क्रमशः 75% और 60% प्रथम श्रेणी के प्रोफेसर हैं और शेष द्वितीय श्रेणी के प्रोफेसर हैं, तो मनोविज्ञान विभाग में द्वितीय श्रेणी की महिला प्रोफेसरों की संख्या आर्थिक विभाग में प्रथम श्रेणी की महिला प्रोफेसरों की संख्या से कितनी अधिक या कम है?

- (A) 182 more
- (B) 128 less
- (C) 144 more
- (D) 186 less
- (E) None of these

3. Determine the difference between the number of female professors in the computer science, economics, and biochemistry departments combined and the number of male professors in the biochemistry, psychology, and law departments combined.

कंप्यूटर विज्ञान, आर्थिक और जैव रसायन विभागों में महिला प्रोफेसरों की संयुक्त संख्या और जैव रसायन, मनोविज्ञान और कानून विभागों में पुरुष प्रोफेसरों की संयुक्त संख्या में कितना अंतर है?

- (A) 2268
- (B) 2145
- (C) 2066
- (D) 2852
- (E) None of these

4. The average number of male professors in Psychology department, Law department & Anthropology department is 2030, and the number of female professors in Anthropology department is 33.33% more than the number of male professors in Anthropology department, then find the ratio between the number of female professors in Anthropology department and the number of female professors in Economics department.

मनोविज्ञान, कानून और मानवशास्त्र विभाग में पुरुष प्रोफेसरों की औसत संख्या 2030 है, और मानवशास्त्र विभाग में महिला प्रोफेसरों की संख्या पुरुष प्रोफेसरों की संख्या से 33.33% अधिक है। तब मानवशास्त्र विभाग में महिला प्रोफेसरों और आर्थिक विभाग में महिला प्रोफेसरों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (A) 12:7
- (B) 20:9
- (C) 13:5
- (D) 11:4
- (E) None of these

5. A total of 2100 professors in Law department received the prestigious award in the field of education and the number of female professors in Law department who received the prestigious award is '3m' and the number of male professors in Law department who received the prestigious award is 55% of the total number of professors in Law department who received the prestigious award in the field of education, then find the value of 'm'.

कानून विभाग में कुल 2100 प्रोफेसरों को शिक्षा के क्षेत्र में प्रतिष्ठित पुरस्कार मिला है, जिसमें से महिला प्रोफेसरों की संख्या '3m' है और पुरुष प्रोफेसरों की संख्या कानून विभाग में पुरस्कार पाने वाले कुल प्रोफेसरों की संख्या का 55% है। तब 'm' का मान ज्ञात कीजिए।

- (A)350
(B)225
(C)345
(D)315
(E)None of these

Solutions

We are given that 25% = 1950 so total no of male professors in all five departments = $100/25$ of 1950 = 7800 so we get

	no of male professors
Computer science department	1560
Economics department	1170
Biochemistry department	780
Psychology department	1950
Law department	2340

And also in computer science department the no of female professors is 16.66% less than the no of male professors so no of female professors = $5/6$ of 1560 = 1300. So we get

	no of male professors	no of female professors	Total
Computer science department	1560	1300	2860
Economics department	1170	1080	2250
Biochemistry department	780	624	1404
Psychology department	1950	1560	3510
Law department	2340	1755	4095
	7800	6319	14119

1. (B)30% {number of female professors in Economics department is $c\%$ of the total number of professors in Economics department so $c\% = 1080/2250 * 100 = 48\%$ and in Botany department, the total number of professors is ' $c+1152$ ' so total number of professors in Botany department = $48+1152 = 1200$ and the number of male professors in Botany department is equal to 60% of the average number of male professors in Biochemistry, Psychology & Law department so number of male professors in Botany department = $2/3$ of $1690 = 1014$ so number of female professors in Botany department = $1200-1014 = 186$. Required answer = $186/624 * 100 = 29.80\% = 30\%$ }
2. (D)186 less {75% & 60% of the number of female professors in Economics department & Psychology department are first grade professors and rest are second grade professors, so number of second grade female professors in Psychology department = $2/5$ of $1560 = 624$ & number of first grade female professors in Economics department = $3/4$ of $1080 = 810$. Required answer = $810-624 = 186$ less}
3. (C)2066
4. (B)20:9 {average number of male professors in Psychology department, Law department & Anthropology department is 2030 so sum of number of male professors in Psychology department, Law department & Anthropology department = $3 \times 2030 = 6090$, so number of male professors in Anthropology department = $6090 - (1950 + 2340) = 1800$, and number of female professors in Anthropology department is 33.33% more than the number of male professors in Anthropology department so number of female professors in Anthropology department = $4/3$ of $1800 = 2400$. Required ratio = $2400 : 1080 = 20 : 9$ }

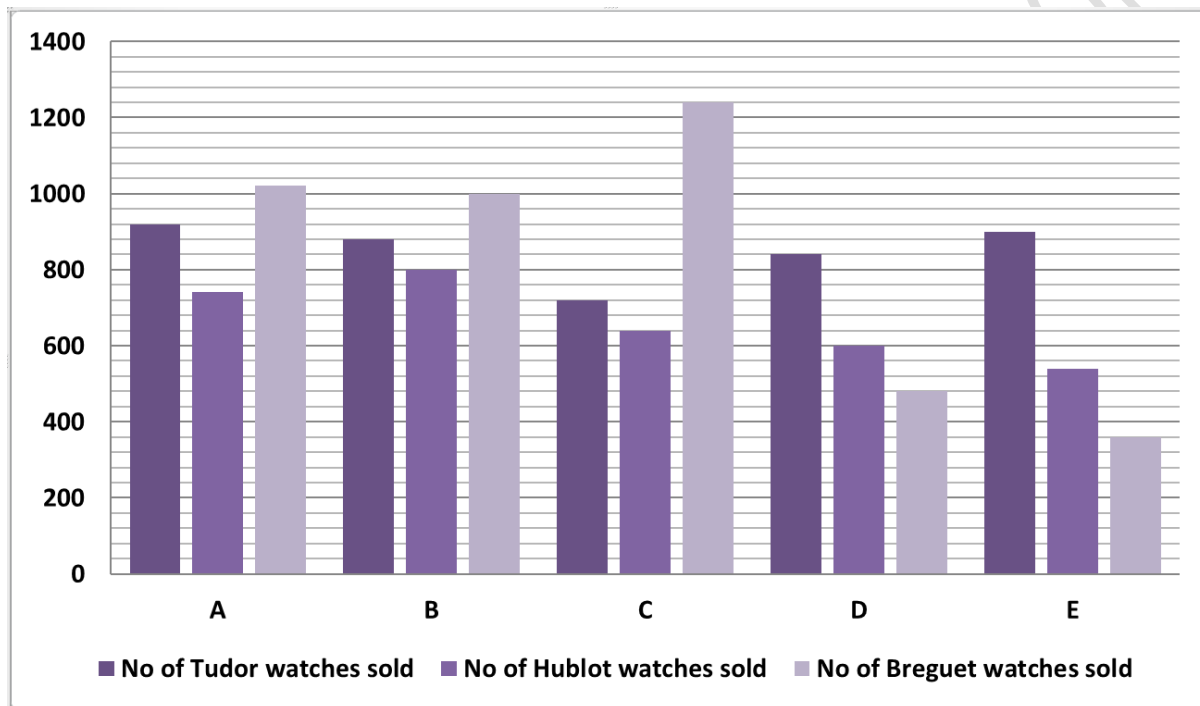
(D)315 { number of male professors in Law department who received the prestigious award is 55% of the total number of professors in Law department who received the prestigious award in the field of education so number of male professors in Law department(who received the prestigious award) = $11/20$ of $2100 = 1155$, so number of female professors in Law department(who received the prestigious award) = $2100-1155 = 945$ so $3m = 945$ so $m = 315$ }

SET 2. The bar graph shows the data about the number of watches sold by five different shops. Read the data and answer the following questions.

Note : Total number of watches sold = Tudor watches + Hublot watches + Breguet watches.

बार ग्राफ में पाँच अलग-अलग दुकानों द्वारा बेची गई घड़ियों की संख्या का डेटा दिखाया गया है। नीचे दिए गए प्रश्नों का उत्तर ग्राफ के डेटा को पढ़कर दीजिए।

नोट: कुल बेची गई घड़ियाँ = ट्यूडर घड़ियाँ + हबलॉट घड़ियाँ + ब्रेगुएट घड़ियाँ।



1. Find the difference between average number of Hublot watches sold by shop B, C, D & E and average number of Breguet watches sold by shop A & B.

दुकान B, C, D और E द्वारा बेची गई हबलॉट घड़ियों की औसत संख्या और दुकान A और B द्वारा बेची गई ब्रेगुएट घड़ियों की औसत संख्या में कितना अंतर है?

- (A) 550
- (B) 300
- (C) 420
- (D) 365
- (E) None of these

2. In shop B & F, the average number of Tudor watches sold is 790 and average number of Hublot watches sold is 730 and if the total number of watches sold by shop F is 33.33% more than total number of watches sold by shop E, then the number of Breguet watches sold by shop F is how much more or less than the number of Breguet watches sold by shop C?

दुकान B और F में, ट्यूडर घड़ियों की औसत संख्या 790 है और हबलॉट घड़ियों की औसत संख्या 730 है। यदि दुकान F द्वारा बेची गई कुल घड़ियों की संख्या, दुकान E द्वारा बेची गई कुल घड़ियों से 33.33% अधिक है, तो दुकान F द्वारा बेची गई ब्रेगुएट घड़ियों की संख्या, दुकान C द्वारा बेची गई ब्रेगुएट घड़ियों से कितनी अधिक या कम है?

- (A) 160 less
- (B) 150 more
- (C) 200 less
- (D) 110 more
- (E) None of these

3. If the number of Tudor watches sold by shop B is $a\%$ of number of Tudor watches sold by shop C and number of Breguet watches sold by shop E is $b\%$ of number of Breguet watches sold by shop D, then find the sum of $a\%$ of number of Tudor watches sold by shop C and $b\%$ of number of Hublot watches sold by shop C.

यदि दुकान B द्वारा बेची गई ट्यूडर घड़ियों की संख्या, दुकान C द्वारा बेची गई ट्यूडर घड़ियों की संख्या का $a\%$ है और दुकान E द्वारा बेची गई ब्रेगुएट घड़ियों की संख्या, दुकान D द्वारा बेची गई ब्रेगुएट घड़ियों की संख्या का $b\%$ है, तो दुकान C द्वारा बेची गई ट्यूडर घड़ियों की संख्या के $a\%$ और दुकान C द्वारा बेची गई हबलॉट घड़ियों की संख्या के $b\%$ का योग ज्ञात कीजिए।

- (A) 2650
- (B) 3220
- (C) 1270
- (D) 1360

(E)None of these

4. Find the ratio between number of Breguet watches sold by shop A and number of Hublot watches sold by shop E.

दुकान A द्वारा बेची गई ब्रेगुएट घड़ियों और दुकान E द्वारा बेची गई हबलॉट घड़ियों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(A)31:28

(B)32:23

(C)21:37

(D)51:27

(E)None of these

5. The number of Hublot watches sold by shop E is what percent of the total number of Hublot watches sold by shop D?

दुकान E द्वारा बेची गई हबलॉट घड़ियों की संख्या, दुकान D द्वारा बेची गई कुल हबलॉट घड़ियों की संख्या का कितना प्रतिशत है?

(A)90%

(B)80%

(C)60%

(D)40%

(E)None of these

Solutions:-

We are given :

Shop	No of Tudor watches sold	No of Hublot watches sold	No of Breguet watches sold	Total
A	920	740	1020	2680
B	880	800	1000	2680
C	720	640	1240	2600
D	840	600	480	1920
E	900	540	360	1800
	4260	3320	4100	11680

1. (D)365
2. (C)200 less {shop B & F, the average number of Tudor watches sold is 790 and average number of Hublot watches sold is 730 so number of Tudor watches sold in shop F = $(790 \times 2) - 880 = 1580 - 880 = 700$ & number of Hublot watches sold in shop F = $(730 \times 2) - 800 = 1460 - 800 = 660$ and if the total number of watches sold by shop F is 33.33% more than total number of watches sold by shop E so total number of watches sold by shop F = $\frac{4}{3}$ of 1800 = 2400 so number of Breguet watches sold in shop F = $2400 - (700 + 660) = 1040$.
Required answer = $1240 - 1040 = 200$ less}
3. ((D)1360
4. (D)51:27
5. (A)90%

SET 3. Directions : Study the following passage carefully and answer the questions given below.

According to the data, shops A and B sell five different types of tiffin boxes. The ratio of Bento tiffin boxes sold by store A to Cello tiffin boxes sold by store B is 25:26. There are 840 less Tiffin boxes sold overall by shop B than were sold by shop A. The Prestige Tiffin boxes that shop A sells are 12.5% more than the 400 Milton tiffin boxes that shop A sells. Shop A sold 810 Borosil and Bento Tiffin boxes in total. A total of 3080 Tiffin boxes were sold by shops A and B combined. There are 400 Bento Tiffin boxes sold overall by shops A and B combined. Ratio of number of Milton tiffin box to number of Borosil tiffin box sold by shop A is 5:7. There are 240 more Borosil tiffin boxes sold overall by shops A and B than there are Cello tiffin boxes from both shops. There are 100 more Cello tiffin boxes sold by shop A than Milton tiffin boxes sold by shop B.

आधारित डेटा के अनुसार, दुकान A और B पाँच विभिन्न प्रकार के टिफिन बॉक्स बेचते हैं। दुकान A द्वारा बेचे गए बेंटो टिफिन बॉक्स और दुकान B द्वारा बेचे गए सेलो टिफिन बॉक्स का अनुपात 25:26 है। दुकान B द्वारा बेची गई कुल टिफिन बॉक्स की संख्या, दुकान A द्वारा बेची गई कुल टिफिन बॉक्स से 840 कम है। दुकान A द्वारा बेचे गए प्रेस्टीज टिफिन बॉक्स, 400 मिल्टन टिफिन बॉक्स (जो दुकान A द्वारा बेचे गए) से 12.5% अधिक हैं। दुकान A ने कुल 810 बोरोसिल और बेंटो टिफिन बॉक्स बेचे। दुकान A और B ने मिलकर कुल 3080 टिफिन बॉक्स बेचे। दुकान A और B ने मिलकर कुल 400 बेंटो टिफिन बॉक्स बेचे। दुकान A द्वारा बेचे गए मिल्टन टिफिन बॉक्स और बोरोसिल टिफिन बॉक्स का अनुपात 5:7 है। दुकान A और B द्वारा बेचे गए कुल बोरोसिल टिफिन बॉक्स, दोनों दुकानों द्वारा बेचे गए कुल सेलो टिफिन बॉक्स से 240 अधिक हैं। दुकान A द्वारा बेचे गए सेलो टिफिन बॉक्स, दुकान B द्वारा बेचे गए मिल्टन टिफिन बॉक्स से 100 अधिक हैं।

1. Find the difference between total number of Cello tiffin box sold and total number of Milton tiffin box sold.

सेलो टिफिन बॉक्स की कुल संख्या और मिल्टन टिफिन बॉक्स की कुल संख्या के बीच कितना अंतर है?

- (A) 45
- (B) 50
- (C) 40
- (D) 30
- (E) None of these

2. The number of Milton tiffin box sold by shop A is what percent of number of Cello tiffin box sold by shop B?

दुकान A द्वारा बेचे गए मिल्टन टिफिन बॉक्स, दुकान B द्वारा बेचे गए सेलो टिफिन बॉक्स का कितना प्रतिशत है?

- (A) 153.84%
- (B) 122.22%
- (C) 142.84%
- (D) 192.93%
- (E) None of these

3. Find the ratio between number of Cello tiffin box sold by shop A and number of Bento tiffin box sold by shop B.

दुकान A द्वारा बेचे गए सेलो टिफिन बॉक्स और दुकान B द्वारा बेचे गए बेंटो टिफिन बॉक्स की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (A) 3 : 7
- (B) 2 : 1
- (C) 7 : 2
- (D) 9 : 2
- (E) None of these

4. The number of Prestige tiffin box sold by shop A is how much more or less than Milton tiffin box sold by shop B?

दुकान A द्वारा बेचे गए प्रेस्टीज टिफिन बॉक्स, दुकान B द्वारा बेचे गए मिल्टन टिफिन बॉक्स से कितने अधिक या कम हैं?

- (A) 120 less
- (B) 150 more
- (C) 220 less
- (D) 250 more
- (E) None of these

5. Find 54.54% of 500% of number of Bento, Cello, Prestige and Milton tiffin box sold by shop B.

दुकान B द्वारा बेचे गए बेंटो, सेलो, प्रेस्टीज और मिल्टन टिफिन बॉक्स की संख्या का 500% का 54.54% ज्ञात कीजिए।

- (A)2100
(B)2500
(C)2400
(D)1600
(E)None of these

Solutions

	Shop A	Shop B	Total
Borosil	560	240	800
Cello	300	260	560
Prestige	450	270	720
Milton	400	200	600
Bento	250	150	400
	1960	1120	3080

1. (C)40
2. (A)153.84%
3. (B)2 : 1
4. (D)250 more

(5)(C)2400