

CLASS - 64

Maths Practice Batch

Class-Timing - 5 PM - 6:30 PM

Maths Mock Test - 64

For All Exams (pre + main)



B ²⁸
x

A
x + 8

x

$$\frac{x+4}{x+12} \neq \frac{4}{5}$$

$$5x + 20 = 4x + 48$$

$$B = \boxed{x = 28}$$

$$A = 28 + 8 = 36y$$

Q. 1) The present age of Bob is equal to Abby's age 8 years ago. Four years hence, the respective ratio between Bob's age and Abby's age will be 4 : 5 at that time. What is Bob's present age?

बॉब की वर्तमान उम्र 8 वर्ष पूर्व अब्बी की उम्र के बराबर है। 4 वर्ष बाद, बॉब एवं अब्बी की उस समय की उम्रों का अनुपात क्रमशः 4 : 5 हो जाएगा। बॉब की वर्तमान उम्र क्या है ?

(A) 24 years

(B) 32 years

(C) 40 years

(D) 28 years



$$\frac{p+q}{p-q} + \frac{p-q}{p+q} = \frac{2(p^2+q^2)}{p^2-q^2}$$

$$\frac{p+q}{p-q} - \frac{p-q}{p+q} = \frac{4pq}{p^2-q^2}$$

$$\frac{a^3}{b^3} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{a}{b} = \sqrt[3]{3} : 1$$

Q. 2) If $\frac{a^{3/2}-b^{3/2}}{a^{3/2}+b^{3/2}} + \frac{a^{3/2}+b^{3/2}}{a^{3/2}-b^{3/2}} = 4$ **then find the**

ratio of a to b ? यदि $\frac{a^{3/2}-b^{3/2}}{a^{3/2}+b^{3/2}} + \frac{a^{3/2}+b^{3/2}}{a^{3/2}-b^{3/2}} = 4$ **है तो**

a से b तक का अनुपात ज्ञात कीजिए :

(A) $3^{1/3} : 1$

(B) $3^{1/3} : 5^{1/3}$

(C) $3^{1/5} : 5^{1/5}$

(D) None

$$\frac{2(a^3+b^3)}{a^3-b^3} = 4$$

$$\frac{a+b}{a-b} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c+d}{c-d}$$

$$\frac{a^3}{b^3} = \frac{2+1}{2-1}$$

$$\frac{a^3}{b^3} = \frac{3}{1}$$



$$\text{New sum} = n \times \text{old avg} \pm \text{Avg chng} \times \text{Total}$$

$$\boxed{\text{New avg}} = \text{Replace} \pm \text{Avg chng} \times \text{Total}$$

$$17 - 0.125 \times 40$$

$$\Rightarrow 17 - 5$$

$$\Rightarrow \text{12 y}$$

Q. 3) There are 40 boys in a class and their average age is 16 years. Then a boy of 17 years is replaced with a new boy and the average age becomes 15.875 years. What is the age of the new boy?

एक कक्षा में 40 लड़के हैं और उनकी औसत आयु 16 वर्ष है तभी 17 वर्ष का एक लड़का चला गया और उसकी जगह एक नया लड़का आ जाता है तो औसत आयु 15.875 वर्ष हो जाती है नये लड़के की आयु ज्ञात कीजिए ?

- (A) 13
- (B) 15
- (C) 17
- (D) 12

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 15.875 \\
 \hline
 0.125
 \end{array}$$



$$2y का CI = P \times \left(\frac{R}{100}\right)^2, P \times \frac{R}{100} \times \frac{R}{100}$$

$$3y का CI = P \times \left(\frac{R}{100}\right)^2 \times \left(\frac{300+R}{100}\right)$$

$$P = 30,000$$

$$CI - SI = 147$$

$$R = ?$$

$$\cancel{30,000} \times \frac{R}{100} \times \frac{R}{100} = \overset{49}{\cancel{147}}$$

$$R^2 = 49$$

$$R = 7$$

Q. 4) The difference of S.I. and C.I. on an amount of ₹ 30000 for 2 years is 147. What is the rate of Interest ?

₹30000 पर 2 साल के साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अन्तर ₹ 147 है, तो ब्याज की दर ज्ञात कीजिए ?

(A) 7%

(B) 8%

(C) 9%

(D) 6%



$$380 = P \times \left(\frac{R}{100}\right)^2 \times \left(\frac{300+R}{100}\right)$$

$$\Rightarrow P \times \frac{15}{100} \times \frac{15}{100} \times \frac{315}{100} = 1701$$

$\frac{15}{100} \times \frac{15}{100} = \frac{225}{10000}$
 $\frac{225}{10000} \times \frac{315}{100} = \frac{71625}{1000000}$
 $\frac{71625}{1000000} \times P = 1701$
 $P = \frac{1701 \times 1000000}{71625}$
 $P = 24000$

$\Rightarrow \underline{24000}$

Q. 5) Difference between three years compound interest and simple interest is 1701. While rate of compound interest is 15% p.a. Find the principal?

तीन वर्षों के चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अंतर ₹ 1701 है जबकि ब्याज की वार्षिक दर 15% है। मूलधन ज्ञात करें ?

- (A) 20000
- (B) 22000
- (C) 32000
- (D) 24000**



$$A + B + \frac{A \times B}{100}$$

$$10 + 12 + \frac{10 \times 12}{100}$$

$$\underline{\underline{23.2}}$$

$$\frac{10,000 \times 23.2}{100}$$

Q. 6) The amount of ₹10,000/- after 2 years, compounded annually with the rate of interest being 10% per annum during the first year and 12% per annum during the second year, would be (in)? वार्षिक संयोजित किये जाने वाले चक्रवृद्धि ब्याज पर, जिसमें पहले वर्ष की ब्याज दर 10% हो और दूसरे वर्ष की ब्याज दर 12% वार्षिक हो, तो ₹ 10,000 की राशि 2 वर्ष के पश्चात् (₹ में) क्या होगी ?

(A) ₹ ~~11,320/-~~

(B) ₹ ~~12,000/-~~

(C) ₹ 12,320/-

(D) ₹ ~~12,500/-~~



1 Rs 50p 25p
Coins 1 : 1 : 1
Coins 1 : 2 : 4
Rs 1 : 1/2 : 1/4
Rs 4 : 2 : 1

$$1 \text{ Rs} = \frac{35}{7} \times 4 = 20$$

$$50p = \frac{35}{7} \times 2 \times 2 = 20$$

$$25p = \frac{35}{7} \times 1 \times 4 = 20$$

Q. 8) A bag contains ₹1, 50 Paise & 25 Paise coins in equal number. If the total amount in the bag is ₹35, then find the number of coins of each type. एक थैले में ₹ 1, 50 पैसे तथा 25 पैसे के समान संख्या में सिक्के हैं। यदि थैले में कुल धन ₹ 35 हो, तो थैले में प्रत्येक प्रकार के कितने सिक्के थे-

- (A) 50
- (B) 20
- (C) 80
- (D) 40



| Exam Centre/ परीक्षा केन्द्र | Total applicants / कुल अभ्यर्थी | Online applicants / ऑनलाइन अभ्यर्थी | Absent applicants / अनुपस्थित अभ्यर्थी |
|---------------------------------|------------------------------------|--|---|
| F | 15% | 30% | 36% |
| G | 25% | 44% | 25% |
| H | 20% | 52% | 32% |
| J | 24% | 46% | 18% |
| K | 16% | 38% | 20% |

Directions (Q. No. 9 to 10): The table given below shows the number of applicants who have applied for exam at various centres as percentage of total number of applicants. The table also shows the number online applicants and absent applicants as a percentage of total applicants of each centre. Total number of applicants is 1200000.

नीचे दी गई तालिका में विभिन्न परीक्षा केन्द्रों में परीक्षा का नामांकन भरने वाले अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है। यह तालिका प्रत्येक परीक्षा केन्द्र के ऑनलाइन अभ्यर्थियों तथा अनुपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या को कुल अभ्यर्थियों की संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। अभ्यर्थियों की कुल संख्या 1200000 है।





$$\frac{12}{100} \times \frac{16}{100} \times \frac{80}{100} : \frac{3}{100} \times \frac{54}{100} \times \frac{27}{100}$$
$$\underline{80 : 81}$$

Q. 10) What is the ratio of total number of present applicants from exam centre K to total number of offline applicants from exam centre J?

परीक्षा केन्द्र K से कुल उपस्थित अभ्यर्थियों की संख्या का परीक्षा केन्द्र J से कुल ऑफलाइन अभ्यर्थियों की संख्या से क्या अनुपात है ?

(A) 40:41

(B) 80:81

(C) 10:9

(D) 7:11



180

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

12x
Divisor
भाजक

Dividend
भाज्य

Quotient
भागफल

Rem-शेष → 36

$$180 \times 15 + 36$$

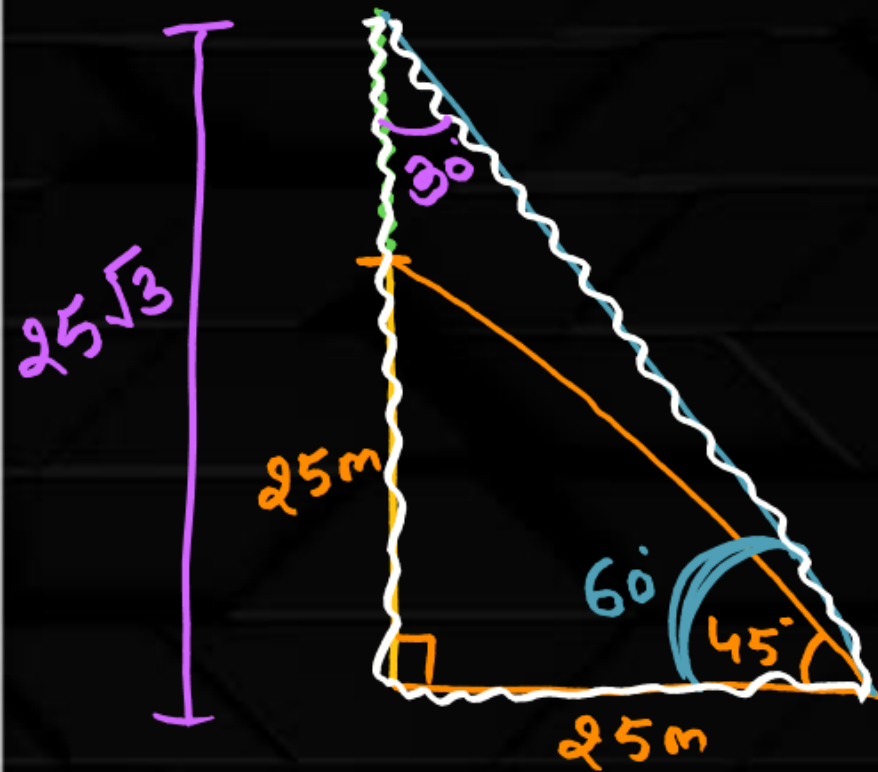
$$\Rightarrow 2700 + 36$$

$$\Rightarrow \underline{2736}$$

Q. 11) In the process of division, divisor is 12 times quotient and 5 times remainder. If remainder is 36. the dividend is?

विभाजन की प्रक्रिया में भाजक, भागफल का 12 गुना है और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 36 है। भाज्य क्या होगा।

- (A) 2736
- (B) 2725
- (C) 2836
- (D) 2700



$$\frac{25\sqrt{3} - 25}{25(\sqrt{3} - 1)}$$

Q. 13) A pole is standing on the top of a house, Height of house is 25 metres. The angle of elevation of the top of house from point P is 45° and the angle of elevation of the top of pole from P is 60° . Point P is on the ground level. What is the height (in metres) of pole ?

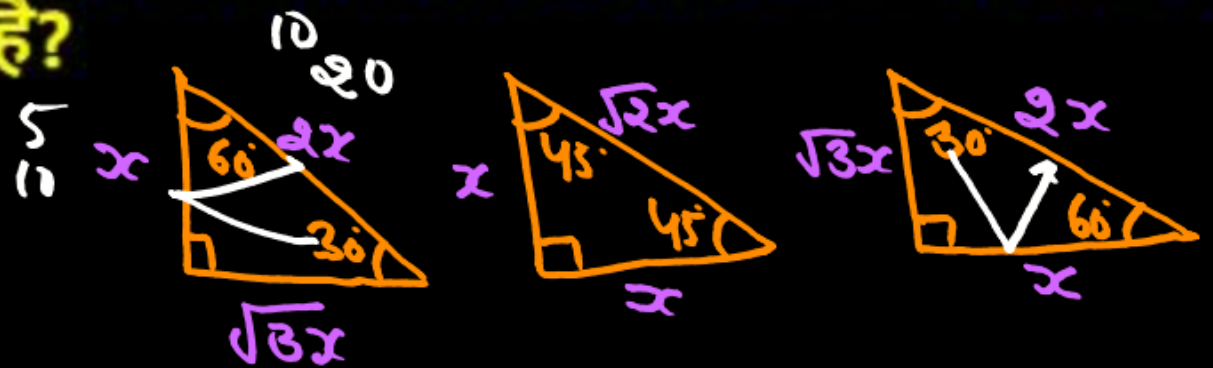
एक घर की चोटी पर एक खम्भा खड़ा है। घर की ऊँचाई 25 मीटर है। बिन्दु P से घर की चोटी का उन्नयन कोण 45° है तथा P से खम्भे की चोटी का उन्नयन कोण 60° है। बिन्दु P भूमि की सतह पर है। खम्भे की ऊँचाई (मीटर में) क्या है?

(A) $10(\sqrt{3} + 1)$

(B) $15(\sqrt{3} + 1)$

(C) $25(\sqrt{3} - 1)$

(D) $20(\sqrt{3} - 1)$





$$\begin{array}{cc} 3 \times 4 & 4 \times 4 \\ \hline 12 & 16 \end{array}$$

HCF LCM

$$1 : 12$$

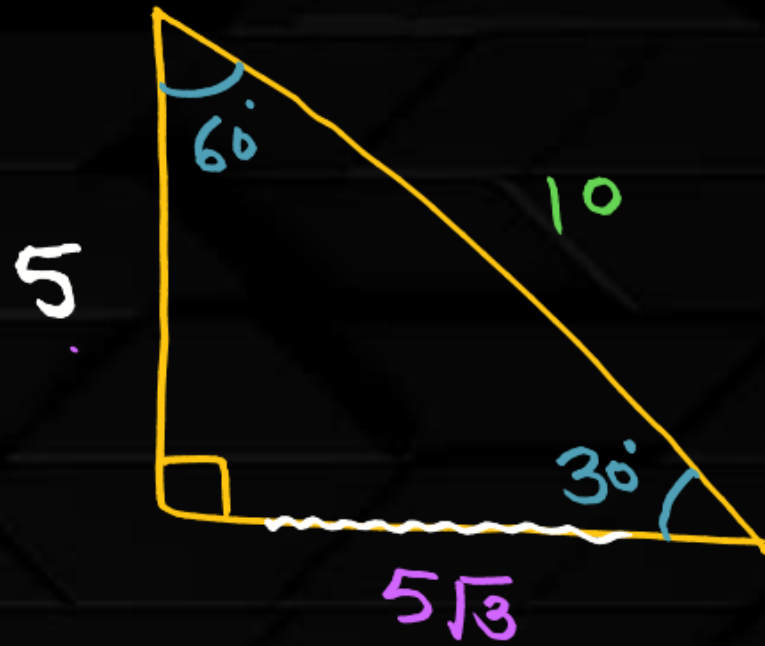
$$11 \rightarrow 44$$

$$1 \rightarrow 4$$

Q. 14) Two positive integers are in the ratio of 3: 4. their HCF and LCM are in the ratio of 1: 12. If the difference between their LCM and their HCF is 44, then what is the sum of the numbers ?

दो सकारात्मक पूर्णांक 3 : 4 के अनुपात में हैं। उनके HCF और LCM 1: 12 के अनुपात में है। यदि उनके LCM और उनके HCF के बीच का अंतर 44 है, तो संख्याओं का योग क्या है ?

- ~~(A) 300~~ (28) (B) 408
- (C) 56 (D) 120



Right Triangle = $\frac{1}{2} \times b \times h$
 $= \frac{1}{2} \times 5\sqrt{3} \times 5$

Q. 15) One acute angle of a right angled triangle is double the other. If the length of its hypotenuse is 10 cm, then its area is.

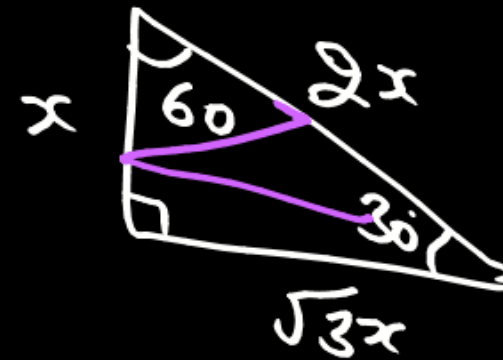
एक समकोण त्रिभुज का न्यूनकोण दूसरे से दुगना है यदि कर्ण की लम्बाई 10 सेमी हो तो क्षेत्रफल ज्ञात करें।

(A) $\frac{25}{2} \sqrt{3} \text{ cm}^2$

(B) 25 cm^2

(C) $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(D) $\frac{75}{2} \text{ cm}^2$





$$\frac{85\%}{5} = \frac{119\%}{7}$$

$$\frac{480}{12} \times 5 = 200$$

$$\frac{480}{12} \times 7 = 280$$

Q. 16) A man buys two tables at a total cost of ₹ 480. If the loss on first table is 15% and the profit on second table is 19% and the S.P. of both tables are equal. Find the C.P.

एक व्यक्ति दो मेज को 480 रु. की खरीदता है यदि एक पर से 15 प्रतिशत हानि के बाद तथा दूसरी पर उसे 19 प्रतिशत लाभ के बाद विक्रय मूल्य समान है, तो दोनों वस्तुओं का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

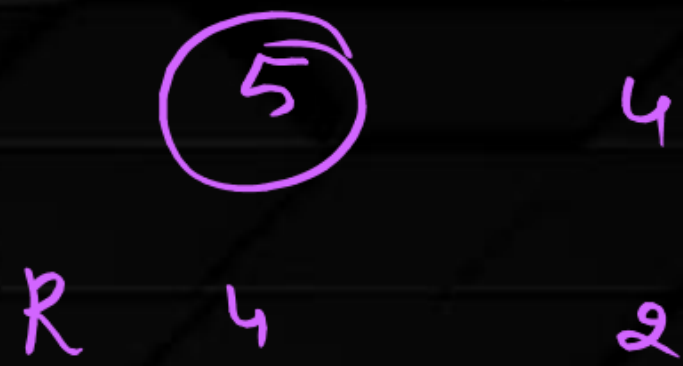
(A) ₹ 280, ₹ 200

(C) ₹ 240, ₹ 240

(B) ₹ 220, ₹ 260

(D) ₹ 210, ₹ 270

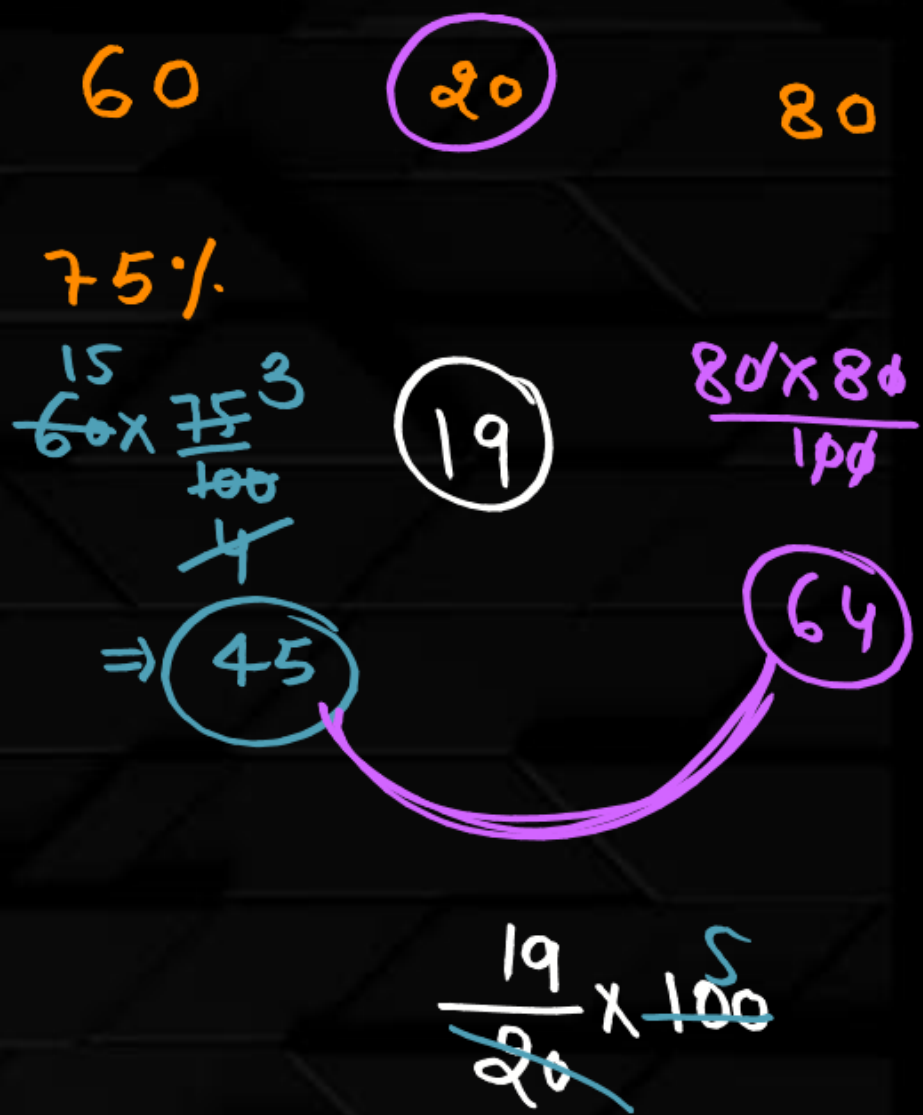
~~85 = 119~~



Q. 17) A number when divided by 5 and 4 gives remainder 4 and 2 respectively. What is the lowest number?

एक संख्या को जब 5 और 4 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 4 और 2 बचता है तो ऐसी सबसे छोटी प्राकृत संख्या क्या है ?

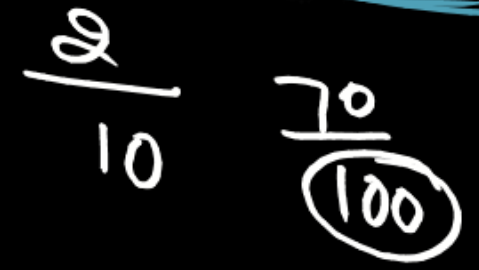
- (A) 15 ✗
- (B) 14 ✓
- (C) 20 ✗
- (D) 17 ✗



Q. 18) In an examination of 80 questions, a student answered 75% of first 60 questions correctly. Accordingly in order to answer 80% of whole examination correctly, she has to answer what % of remaining questions correctly?

80 प्रश्नों वाली एक परीक्षा में एक छात्रा ने आरंभिक 60 प्रश्नों में से 75% के सही उत्तर लिखें। तदनुसार उस छात्रा को पूरी परीक्षा में 80% सही उत्तर देने के लिए शेष प्रश्नों में कितने प्रतिशत के सही उत्तर देने होंगे ?

- (A) 20%
- (B) 25%
- (C) 50%
- (D) 95%





$$6^1 = 6$$
$$6^2 = \underline{\underline{36}}$$

2, 3, 5, 7, 11

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{4} + \textcircled{6} + \textcircled{2}$$

$$\frac{+5}{36}$$
$$\frac{5}{12}$$

Q. 19) Two dice are tossed. The probability that the total score is a prime number is दो पासों को फेंका जाता है। दोनों संख्याओं का योग अभाज्य संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता है

(a) $\frac{1}{6}$

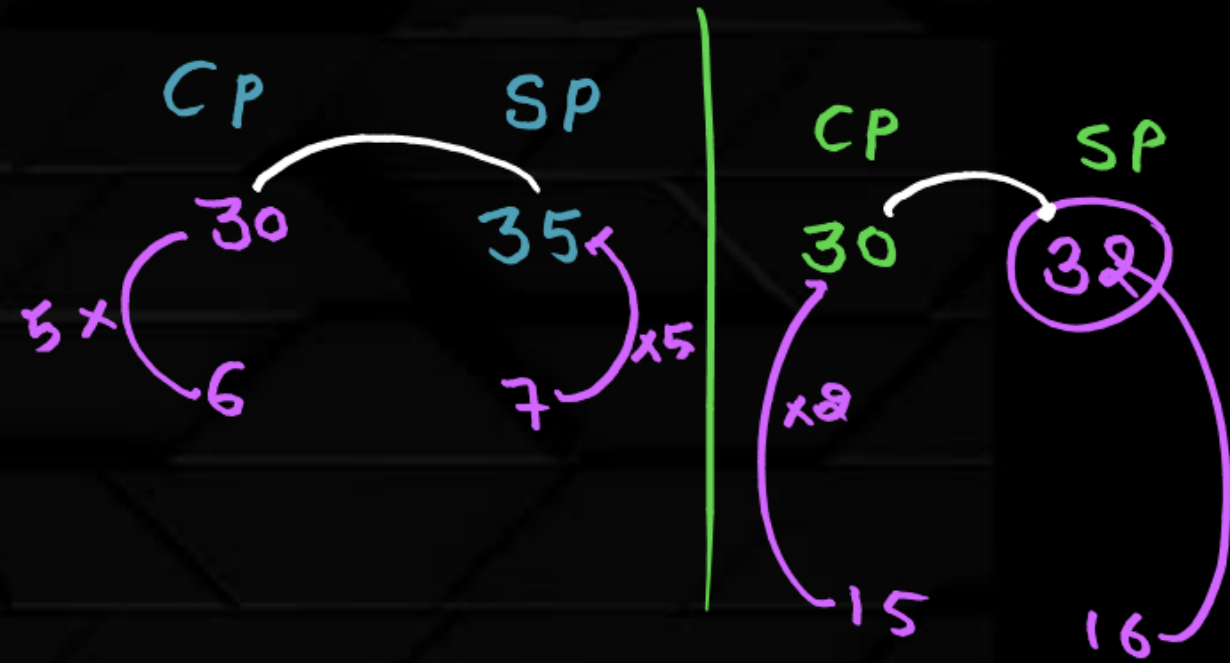
(b) $\frac{5}{12}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) None of these/ इनमें से कोई नहीं



60 → 60 Rs



$$\frac{7}{6} \times 100 \Rightarrow 11\frac{2}{3}\%$$

Q. 20) A person purchased 60 items at same price. He sold some items at a profit of $16\frac{2}{3}\%$ by selling them at price equal to the cost price of 35 items. the remaining items are sold at $6\frac{2}{3}\%$ profit. the total profit percentage is :
 एक आदमी ने किसी कीमत पर 60 वस्तुएँ खरीदी। उसने कुछ वस्तुएँ $16\frac{2}{3}\%$ के लाभ पर 35 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर मूल्य पर बेच दी। शेष वस्तुओं को $6\frac{2}{3}\%$ के लाभ पर बेचा गया। कुल लाभ प्रतिशत क्या है ?

- (A) $14\frac{2}{7}\%$
 - (B) 15%
 - (C) $11\frac{2}{3}\%$
 - (D) $12\frac{1}{2}\%$
- Handwritten notes: $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$ and $6\frac{2}{3}\% = \frac{1}{15}$



180°

$$\begin{array}{r}
 179^{\circ} \ 59' \ 60'' \\
 55^{\circ} \ 50' \ 55'' \\
 \hline
 124^{\circ} \ 9' \ 5''
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 40^{\circ} \ 40' \ 40'' \\
 15^{\circ} \ 10' \ 15'' \\
 \hline
 55^{\circ} \ 50' \ 55''
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 180^{\circ} \\
 - \ 90^{\circ} \\
 \hline
 90^{\circ}
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 - \ 60 \\
 - \ 30
 \end{array}$$

Q. 21) If two angle of triangle are $40^{\circ}40'40''$ and $15^{\circ}10'15''$ then its third angle is-
 यदि किसी त्रिभुज के दो कोण $40^{\circ}40'40''$ और $15^{\circ}10'15''$ है तो तीसरा कोण होगा ?

- (A) $124^{\circ}9'5''$
- (B) $124^{\circ}8'55''$
- (C) $57^{\circ}16'22''$
- (D) $125^{\circ}18'5''$

$^{\circ}$ → Degree
 $'$ → minutes
 $''$ → Second
 c → Radian



| | | |
|-------|---|---------|
| I | : | 3 |
| II | | II |
| A : W | | A : W |
| 2 : 3 | | 1 : 2 |
| 6 : 9 | | 5 : 10 |
| 6 : 9 | | 15 : 30 |

~~27 : 39~~
7 : 13

~~(2 : 3) × 3 × 1~~
~~(1 : 2) × 5 × 3~~
 2 : 3
 5 : 10

Q. 22) Two bottles contain acid and water in the ratio 2: 3 and 1 : 2 respectively. These are mixed in the ratio 1: 3. What is the ratio of acid and water in the new mixture ?

दो बोतलों में क्रमशः 2:3 और 1:2 के अनुपात में अम्ल और जल है। इन्हें 1:3 के अनुपात में मिला दिया जाता है। बताइए नए मिश्रण में अम्ल और जल का क्या अनुपात है?

- (A) 7:13
- (B) 11:57
- (C) 23:37
- (D) 1:3



100
110
120
130
140
600

$$\frac{4200^7}{600} \times 100$$

Q. 23) The annual installment that will discharge a debt of 4200 due in 5 years at 10% simple interest is-

10% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से वह वार्षिक किश्त क्या होगी, जिससे ₹ 4200 का ऋण 5 वर्षों में पूरा चुका दिया जाए ?

- (A) ₹ 760
- (B) ₹ 800
- (C) ₹ 840
- (D) ₹ 700**



| | | |
|----------------|-------|-------|
| A | B | C |
| 2 | 3 | 4 |
| ×5 | ×5 | ×5 |
| 10 | 15 | 20 |
| 110 | = 115 | = 120 |
| 22 | = 23 | = 24 |
| 552 | : 528 | : 506 |

$$\begin{array}{r} 7930 \\ \underline{1586} \\ 1586 \end{array} \times 552 = 2760$$

Q. 24) A sum of ₹ 7,930 is divided into 3 parts and given on loan at 5% simple interest to A, B and C for 2,3 and 4 years respectively. If the amounts of all three are equal after their respective periods of loan,

then loan received by A was ? ₹7,930 की राशि तीन भागों में विभाजित की जाती है और A, B एवं C को क्रमशः 2,3 एवं 4 वर्षों के लिए 5 प्रतिशत के साधारण व्याज पर ऋण के रूप में दी जाती है। यदि तीनों की राशि उनके ऋण की संबंधित अवधि के बाद बराबर है, तो A ने कितने रूपए का ऋण लिया था ?

- (A) ₹ 2,760
- (B) ₹ 3,050
- (C) ₹ 2,800
- (D) ₹ 2,750

$$A = \frac{P + SI}{100}$$



Q. 25) If a, b, c, d are interger (पूर्णांक), then $a + b + c + d = ?$

$$a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d}}} = \frac{29}{154}$$

(A) 10

(B) 8

(C) 12

(D) 14



Q. 26) Amit walks at a speed of 40 kmph to school and reaches the school 30 minutes early. If he walks at a speed of 30 kmph, he reaches the school 10 minutes early. How far is the school from his house?

जब अमित घर से कॉलेज के लिए 40 किमी./घण्टे की चाल से जाता है, तो 30 मिनट पहले पहुँच जाता है। यदि वह 30 किमी./घण्टे की चाल से चले तो समय से 10 मिनट पहले पहुँच जाता है। घर से कॉलेज की दूरी ज्ञात कीजिए ?

(A) 40 km

(B) 30 km

(C) 120 km

(D) 45 km



Q. 28) If A, B and C can do a piece of work in 30, 20 and 10 days respectively. A is assisted by B on one day and by C on the next day, alternately. How long would the work take to finish?

यदि A, B और C किसी कार्य को अलग-अलग 30 दिन, 20 दिन और 10 दिन में कर सकते हैं। पहले दिन A क्रमशः B के साथ मिलकर और अगले दिन C के साथ मिलकर कार्य करता है। कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे ?

(A) $7\frac{1}{3}$

(B) $9\frac{3}{8}$

(C) $8\frac{1}{2}$

(D) $9\frac{2}{5}$