

CLASS - 69

Class Timing - 4 PM - 6 PM

Maths Practice Batch

Maths Mock Test - 69

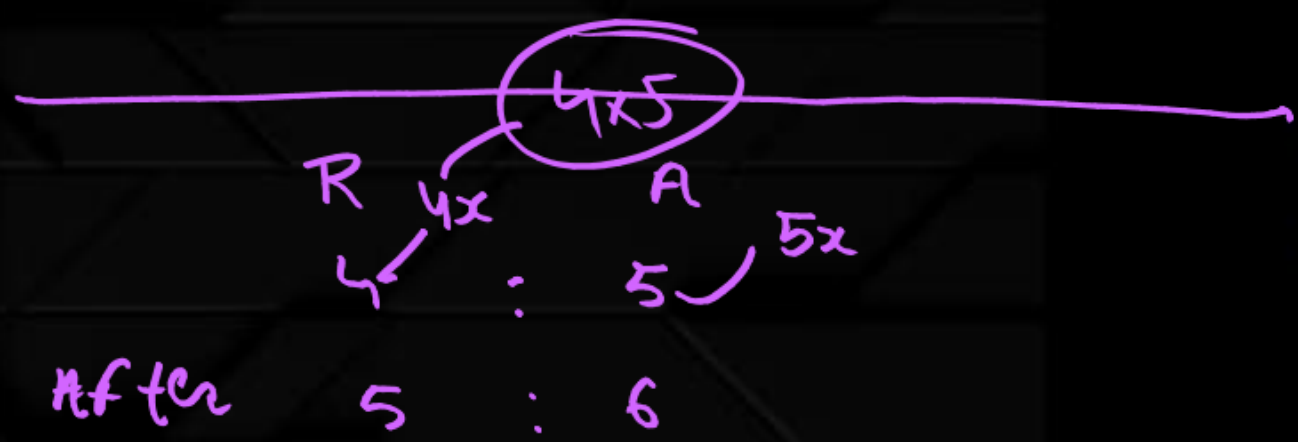
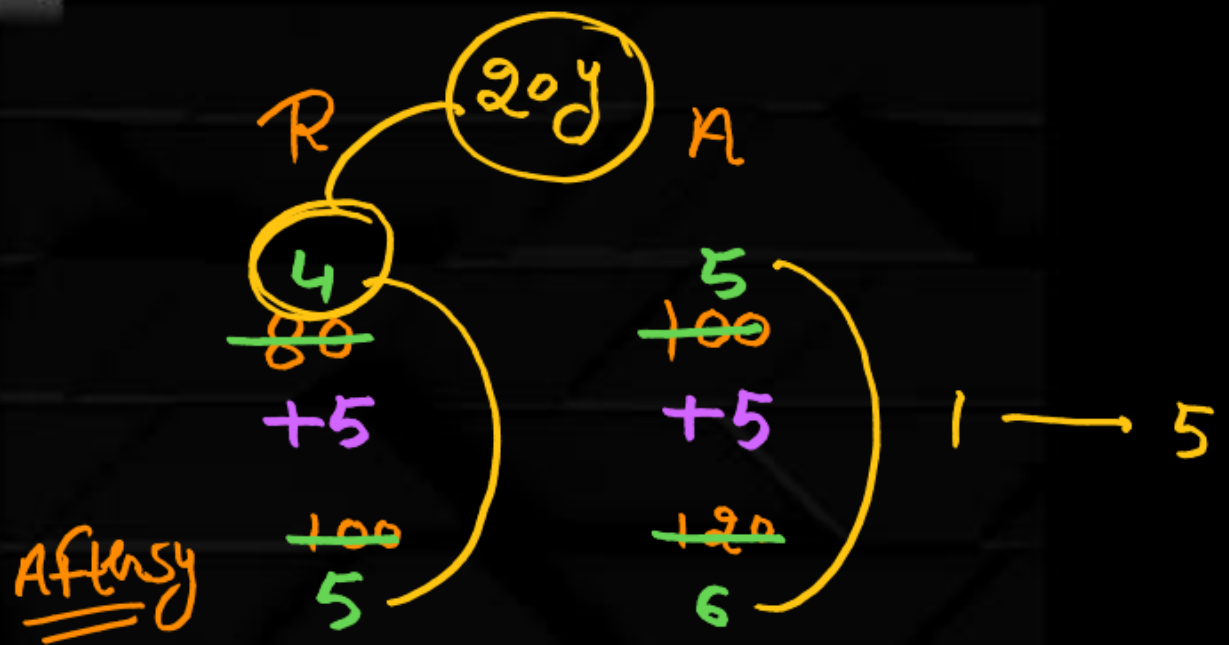
for All Exams (pre + main)



Q. 1) Present ages of Rama is 80% Aryan
 Present age Five years hence Aryan ages
 become 120% of Rama. What is Rama's
 present age ?

रमा की वर्तमान आयु आर्यन की आयु का 80 प्रतिशत
 है। 5 वर्ष बाद आर्यन की आयु रमा की आयु 120
 प्रतिशत हो जाती है। रमा की वर्तमान आयु क्या है ?

- (A) 25 years / वर्ष
- (B) 22 years / वर्ष
- (C) 20 years / वर्ष**
- (D) 30 years / वर्ष



$x = 5$

$$\frac{4x+5}{5x+5} \times \frac{5}{6}$$

$$2(4x+30) = 2(5x+25)$$



$$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$$

$$(5)^2 = 45 - 2ab$$

$$25 = 45 - 2ab$$

$$2ab = 45 - 25$$

$$ab = 10$$

Q. 2) If $a - b = 5$ & $a^2 + b^2 = 45$, then value of ab is?

यदि $a - b = 5$ और $a^2 + b^2 = 45$ है, तो ab का मान क्या होगा ? 2

(A) 20

(B) 10

(C) 25

(D) 15



$$\text{New Per} = n \times \text{old Avg} \pm \text{Age ch} \times \text{Total}$$

$$1 = 1 \times 16 + 4 \times 18$$

$$\Rightarrow 16 + 72$$

$$\Rightarrow \textcircled{88}$$

Q. 3) Average age of 17 students of a class is 16 years. If a new student joins the class then average age becomes 20. Then find the age of new student.

एक कक्षा में 17 विद्यार्थियों की औसत आयु 16 साल है और अगर एक विद्यार्थी और आ जाये तो औसत आयु 20 साल हो जाती है, तो नये विद्यार्थी की आयु कितनी है ?

(A) 84

(B) 88

(C) 86

(D) 90



$$\checkmark \text{ 2y } \Rightarrow P \times \left(\frac{R}{100}\right)^2 / P \times \frac{R}{100} \times \frac{R}{100}$$

$$\text{3y } \Rightarrow P \times \left(\frac{R}{100}\right)^2 \times \left(\frac{300+R}{100}\right)$$

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

$$R^2 = 49$$

$$R = 7\%$$

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%



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

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

$\frac{20}{4} \rightarrow 24000$

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**

35 Rs

1 Rs 50p 25p

Coins 1 : 1 : 1

Coins 1[✓] : 2 : 4[✓]

P 1 : $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{4}$

P 4 : 2 : 1

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

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

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

Q. 7) 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



दी गई तालिका का अध्ययन करें और प्रश्न का उत्तर दें।
A, B, C, D और E पांच विषयों में छह छात्रों द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत।

Subjects Students	A (Out of 75)	B (Out of 80)	C (Out of 100)	D (Out of 50)	E (Out of 150)
Manju	68	85	86	72	92
Amit	64	65	80	96	80
Rekha	88	75	65	74	90
Anuj	80	55	68	66	84
Abhi	72	65	72	54	74
Vikram	60	70	73	84	86



Q. 8) The total marks obtained by Amit in subjects A, B and C is what percent less than the total marks obtained by Vikram in subjects B, C, D and E?

विषय A, B और C में अमित द्वारा प्राप्त कुल अंक, विषय B, C, D और E में विक्रम द्वारा प्राप्त कुल अंकों से कितने प्रतिशत कम हैं ?

- (A) 38
- (B) 42
- (C) 40
- (D) 35



Q. 9) Total marks obtained by Amit, Abhi and Anuj in subject E is what percent more than the total marks obtained by all the six student in subject B? (correct to one decimal place)

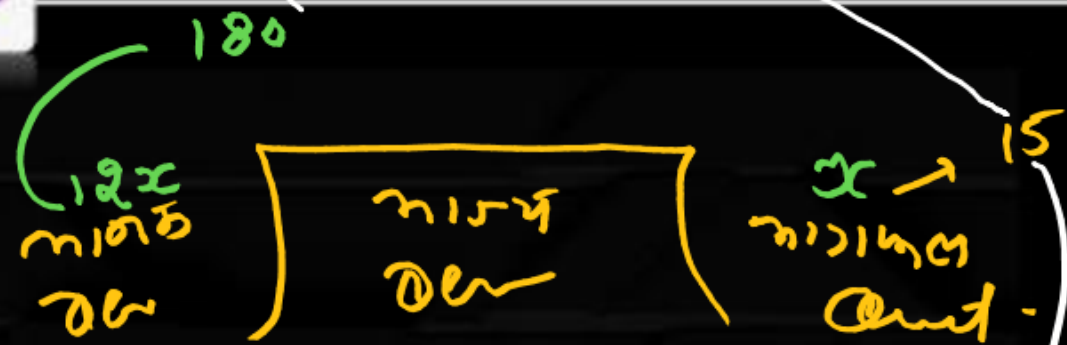
विषय E में अमित, अभि और अनुज द्वारा प्राप्त कुल अंक, विषय B में सभी छह छात्रों द्वारा प्राप्त कुल अंकों से कितने प्रतिशत अधिक है? (एक दशमलव स्थान तक सही)

(A) 8.5

(B) 7.2

(C) 7.5

(D) 8.4



$$\frac{180}{12} \text{ Rem } 36$$

$$180 \times 15 + 36$$

$$\begin{array}{r} 2700 + 36 \\ \hline 2736 \end{array}$$

Q. 10) In the process of division, divisor is 12 times quotient and 5 times remainder. If remainder is 36. the dividend is?

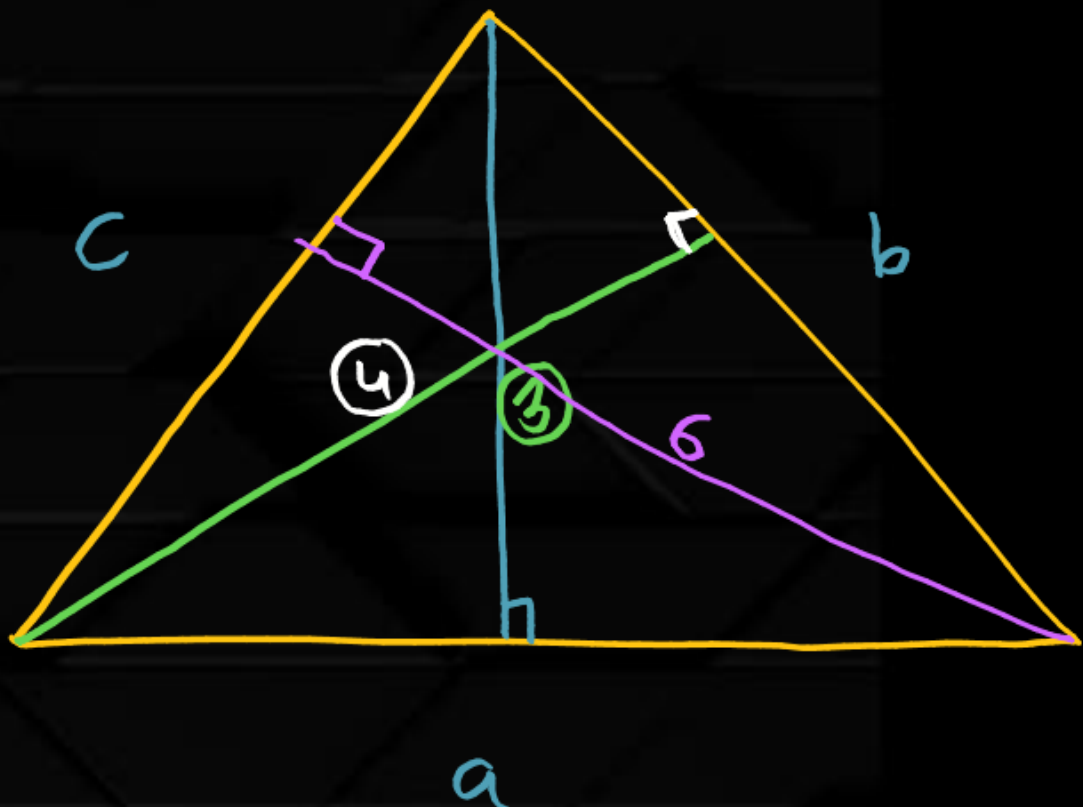
विभाजन की प्रक्रिया में भाजक, भागफल का 12 गुना है और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 36 है। भाज्य क्या होगा।

(A) 2736

(B) 2725

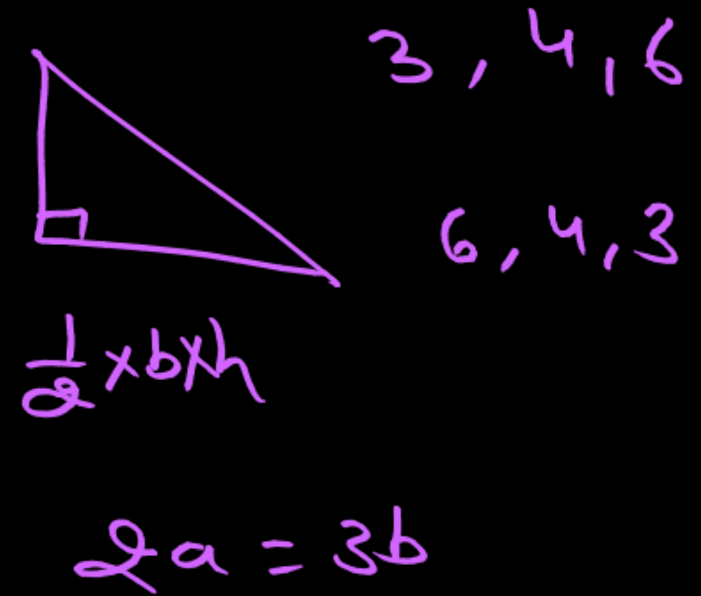
(C) 2836

(D) 2700



Q. 11) If the altitudes of a triangle are 3, 4, 6. Find the ratio of its sides. किसी त्रिभुज के तीनों लम्बों की लम्बाइयाँ 3, 4, 6 है तो उस त्रिभुज की भुजाओं का अनुपात होगा-

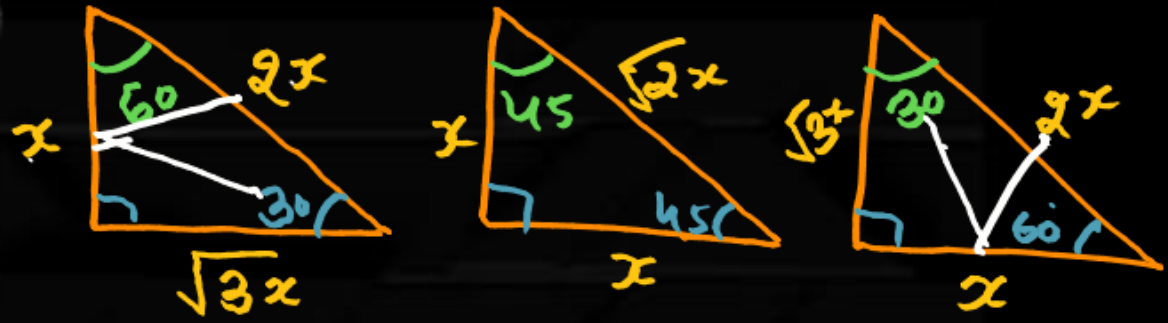
- (A) 3:4:6
- (B) 4:3:2**
- (C) 3:4:1
- (D) None



$$A = \frac{1}{2} \times a \times 3 = \frac{1}{2} \times b \times 4 = \frac{1}{2} \times c \times 6$$

$$\frac{3a}{12} = \frac{4b}{12} = \frac{6c}{12}$$

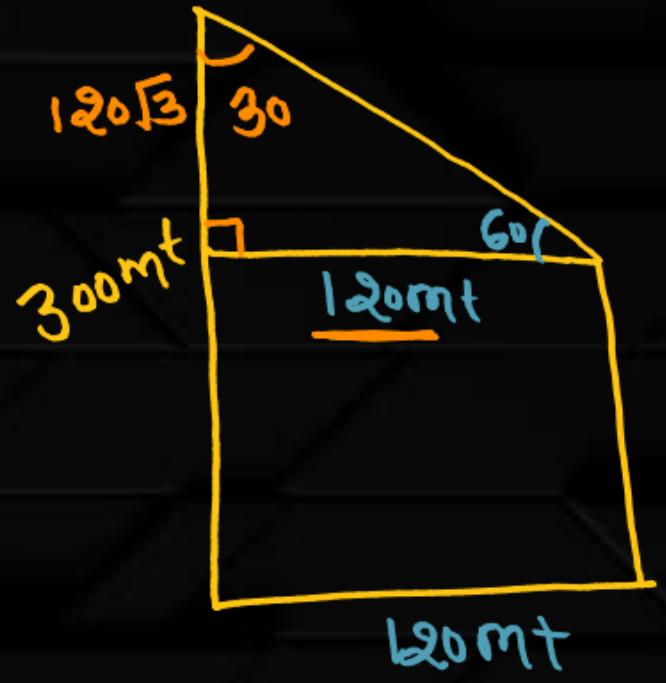
$$4 : 3 : 2$$



Q. 12) The height of a tower is 300 meters. When its top is seen from top of another tower, then the angle of depression is 60° . The horizontal distance between the bases of the two towers is 120 metres. What is the height (in metres) of the small tower?

एक मीनार की ऊँचाई 300 मीटर है। जब उसकी चोटी को दूसरे मीनार की चोटी से देखा जाता है, तो उन्नयन कोण 60° का होता है। दोनों मीनारों के आधारों के मध्य की दूरी 120 मीटर है। छोटे मीनार की ऊँचाई (मीटर में) क्या है ?

- (A) 88.24
- (B) 106.71
- (C) 92.15
- (D) 112.64



$$\begin{aligned}
 &300 - 120\sqrt{3} \\
 &\frac{120 \times 1.732}{207.84} \quad 8 \\
 &\begin{array}{r} 300 \\ - 207.84 \\ \hline 92.15 \end{array}
 \end{aligned}$$



6, 7, 8, 9, 12

$$\begin{array}{r} 72 \times 7 \\ \hline 504 \\ \hline \hline \end{array}$$

Q. 13) Five bells start ringing in the interval of 6, 7, 8, 9, 12 seconds respectively. after how many seconds they will ring at the same time ?

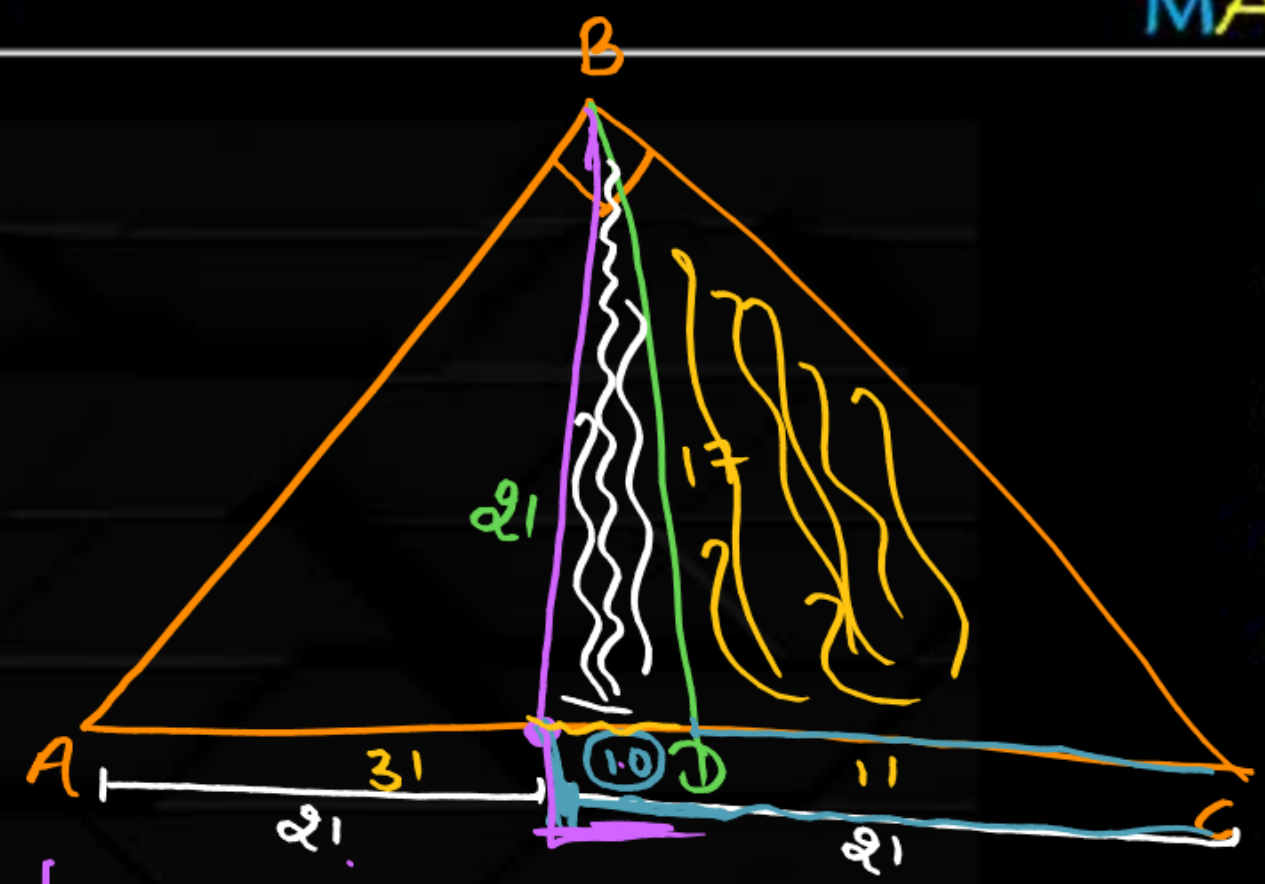
पाँच घंटियाँ एक साथ बजना शुरू करते हैं और क्रमशः 6, 7, 8, 9, 12 सेकण्ड के अंतराल पर बजते है। कितने सेकण्ड बाद वे फिर एक साथ बजेंगे ?

(A) 72

(B) 612

(C) 504

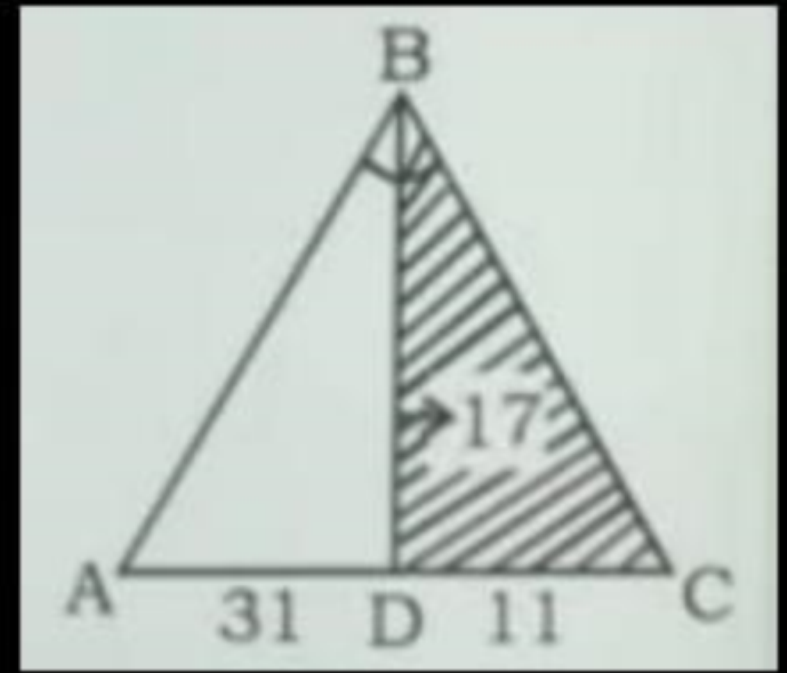
(D) 318



Q. 14) In the given figure ABC is right angled triangle, where B is right angle. D is point on AC such that DC = 11, AD = 31 and BD = 17. Find the area of shaded part.

दिये गये चित्र में ABC एक समकोण त्रिभुज है, जहां B समकोण है। AC भुजा पर एक बिंदु D इस प्रकार है कि DC = 11, AD = 31 और BD = 17 है, तब छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात करो।

- (A) 90.6 cm²
- (B) 91.5 cm²
- (C) 92.5 cm²
- (D) 92.4 cm²



Handwritten solution using Heron's formula:

$$s = \frac{a+b+c}{2} = \frac{10+24+17}{2} = 25.5$$

$$\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)} = \sqrt{25.5(25.5-10)(25.5-24)(25.5-17)}$$

$$= \sqrt{25.5 \times 15.5 \times 1.5 \times 8.5}$$

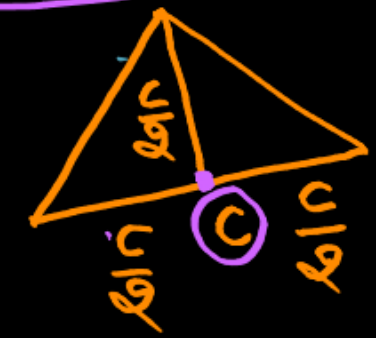
$$= \sqrt{24 \times 3 \times 7 \times 14} \times 11$$

$$= \sqrt{8 \times 3 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7} \times 11$$

Handwritten solution using area of triangle formula:

$$s = \frac{a+b+c}{2} = \frac{10+24+17}{2} = 25.5$$

$$\frac{4 \times 3 \times 7}{10} \times 11 = \frac{84}{10} \times 11 = 92.4$$





$$\frac{2}{3} \times 15 + \frac{1}{3} \times x = 12$$

$$30 + x = 36$$

$$x = 6$$

Q. 15) A shopkeeper buys some articles in 234. He sells $\frac{2}{3}$ parts of at 15% profit. At how much % he should sell remaining that he gets 12% profit over all.

एक दुकानदार कुछ वस्तुएँ ~~₹ 234~~ में खरीदता है। वह $\frac{2}{3}$ हिस्सा 15% लाभ पर बेचता है तो बचा हुआ हिस्सा उसे कितने प्रतिशत लाभ पर बेचना चाहिए ताकि कुल मिलाकर 12% लाभ हो-

(A) 8

(B) 6

(C) 10

(D) 9



Q. 16) A natural number is divided by 2, 3, 5, 7 and 9 successively leaves remainders 1, 2, 3, 4 and 5. What is the remainder when same no. is divided by 7?

एक प्राकृत संख्या जिसमें 2, 3, 5, 7 तथा 9 से उत्तरोत्तर भाग दिया जाए तो 1, 2, 3, 4 तथा 5 शेष रहता है। यदि संख्या को 7 से भाग दिया जाए तो शेषफल बताओ।

- (A) 0
- (B) 2
- (C) 3**
- (D) 4



$$\frac{1}{2} = 50\%$$

$$\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

$$\frac{1}{4} = 25\%$$

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

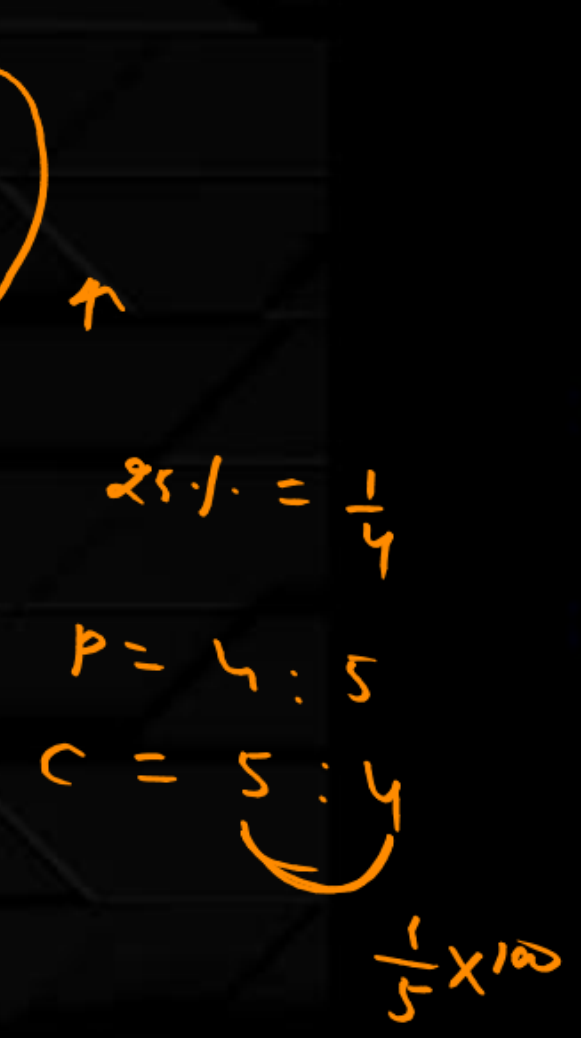
$$\frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\%$$

$$\frac{1}{7} = 14\frac{2}{7}\%$$

$$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\%$$

$$\frac{1}{9} = 11\frac{1}{9}\%$$

$$\frac{1}{10} = 10\%$$



Q. 17) The price of sugar is increased by $33\frac{1}{3}\%$. If the expenditure should not be increased for a housewife, she will have to reduce his consumption of sugar by the percentage –

चीनी के भाव में की $33\frac{1}{3}\%$ वृद्धि हो जाने के कारण गृहणी को अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी कर देनी चाहिए, जिससे कि उसका खर्च अपरिवर्तित रहे-

- (A) 30%
- (B) 40%
- (C) 25%
- (D) 60%

$$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$$

$$P = 3 : 4$$

$$C = 4 : 3$$

$$\frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$



$$6^1 = 6$$

$$6^2 = 36$$

$$6^3 = 216$$

$$\frac{20}{216} = \frac{5}{54}$$

$$1 < 2 \quad 3|4|5|6 = 4$$

$$1 < 3|4|5|6 = 3$$

$$1 < 4|5|6 = 2$$

$$1 < 5|6 = 1$$

10

$$2 < 3 \quad 4|5|6 = 3$$

$$2 < 4 \quad |5|6 = 2$$

$$2 < 5 \quad |6 = 1$$

$$3 < 4 \quad 5|6 = 2$$

$$3 < 5 \quad |6 = 1$$

$$4 < 5 \quad | \rightarrow 1$$

Q. 18) A dice is rolled three times, the probability of getting a large number than the previous 5 number each time is:

एक पासे को 3 बार फेंका जाता है। प्रत्येक बार पूर्व प्राप्त संख्या से बड़ी संख्या प्राप्त करने की प्रायिकता है-

(A) $\frac{5}{54}$

(B) $\frac{5}{72}$

(C) $\frac{13}{216}$

(D) $\frac{1}{18}$

(E) None of these/ इनमें से कोई नहीं



$$\begin{array}{l} \text{C P} \qquad \qquad \text{S P} \\ \frac{11}{3} + \frac{13}{8} \times 2 \qquad \frac{83}{36} \times 3 \\ \frac{44+39}{12} : \frac{83}{12} \\ \frac{83}{12} : \frac{83}{12} \end{array}$$

Q. 19) A person bought some article at the rate of 3 for 11 and double the no. of articles the rate of 8 for 13. He sold all the articles at 36 for 83. Find profit/Loss %?

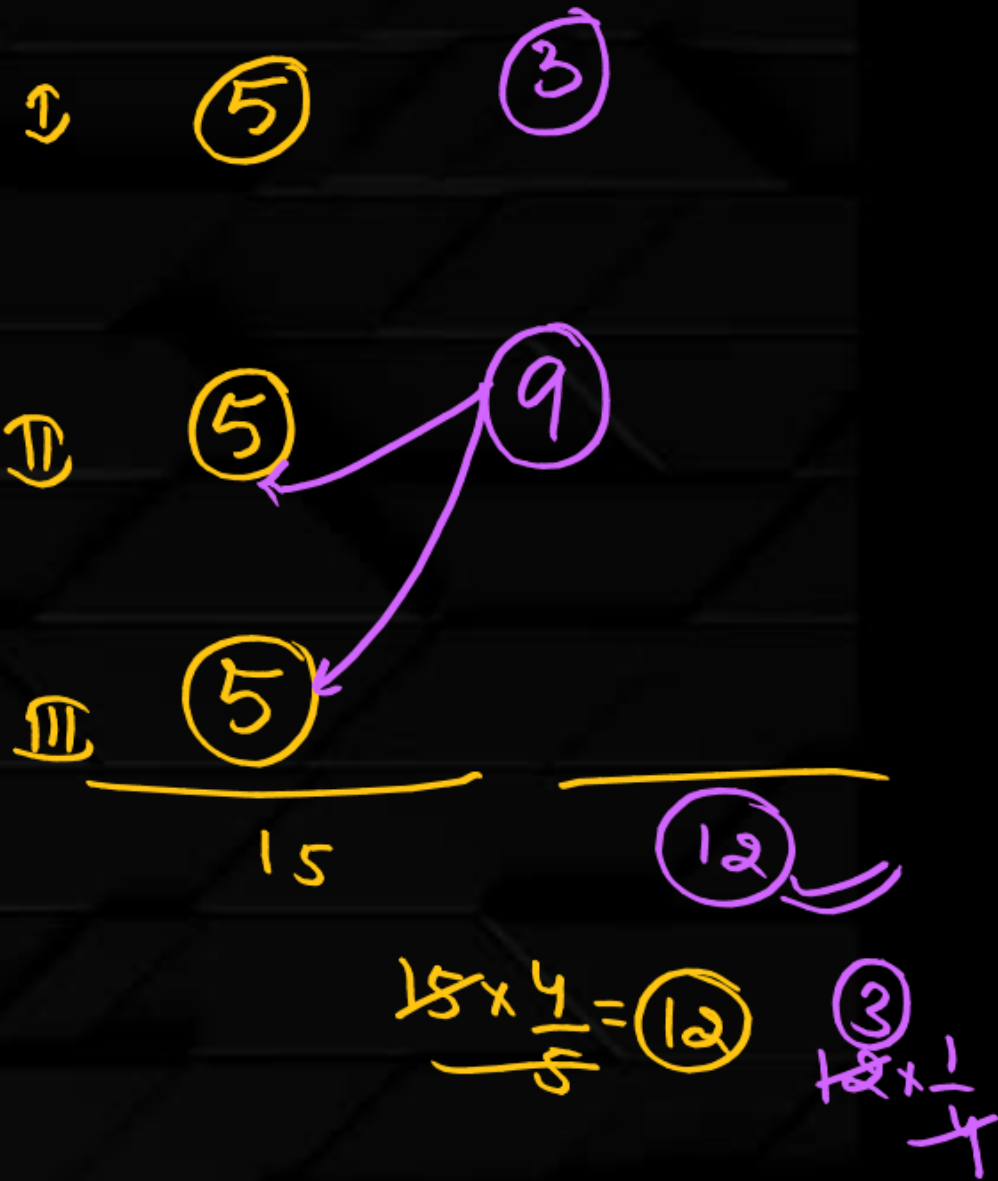
एक व्यक्ति ने ₹11 में 3 की दर से कुछ वस्तुयें खरीदी और ₹ 13 में 8 की दर से उससे दोगुनी वस्तुएँ खरीदीं। उसने सभी वस्तुओं को ₹ 83 में 36 की दर से बेच दिया। लाभ /हानि प्रतिशत ज्ञात करें।

(A) $33\frac{1}{3}\%$ profit

(B) 50% profit

(C) 40% profit

(D) No profit, no loss



Q. 20) A school group charters three identical buses and occupies $\frac{4}{5}$ of the seats. After $\frac{1}{4}$ of the passengers leave, the remaining passengers use only two of the buses. The fraction of the seats on the two buses that are now occupied is:

एक स्कूल ग्रुप एक जैसी 3 बसें भाड़े पर लेता है और $\frac{4}{5}$ सीटें घेरता है। एक चौथाई यात्रियों के चले जाने के बाद शेष यात्री केवल 2 बसें इस्तेमाल करते हैं। अब 2 बसों में घेरी गई सीटों की भिन्न क्या होगी ?

(A) $\frac{7}{10}$

(B) $\frac{9}{10}$

(C) $\frac{8}{9}$

(D) $\frac{7}{9}$



I \rightarrow 100

II \rightarrow 110

III \rightarrow 120

IV \rightarrow 130

V \rightarrow $\frac{140}{600}$

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

Q. 21) 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



$$\frac{500 \times 4}{100} + \frac{600 \times 3}{100} = 190$$

$$20 + 18 = 190$$

$$R = \frac{190}{38} \Rightarrow 5\%$$

Q. 21) A man deposits ₹ 500 for 4 years and 600 for 3 years at simp interest rate in a bank. He receives total interest of 190 on both What is the annual rate of interest?

एक आदमी एक बैंक में साधारण ब्याज की दर से 4 वर्ष के लिये ₹500 और 3 वर्ष के लिये ₹ 600 ज करता है। दोनों पर कुल ब्याज ₹ 190 प्राप्त होता है। ब्याज की वार्षिक दर बतायें ?

(A) 4%

(B) 5%

(C) 2%

(D) 3%



$$\frac{(0.35)^2 + 0.70 + 1}{2.25} + 0.19$$

$$\frac{(0.35)^2 + 2 \times 0.35 \times 1 + 1^2}{2.25} + 0.19$$

$$\frac{(0.35 + 1)^2}{2.25} + 0.19$$

$$\left(\frac{1.35}{1.5}\right)^2 + 0.19$$

$$0.81 + 0.19$$

Q. 21) What is the square root of $\frac{(0.35)^2 + 0.70 + 1}{2.25} +$

0.19? $\frac{(0.35)^2 + 0.70 + 1}{2.25} + 0.19$ का वर्गमूल किसके बराबर है?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a+b)^2$$



$$D = S \times T, T = \frac{D}{S}, S = \frac{D}{T}$$

$$\frac{600}{x \text{ km/h}} - \frac{600}{(x+20) \text{ km}} = 1 \text{ hr}$$

$$\frac{600}{100} - \frac{600}{120} = 1$$

Q. 21) If Deepesh moves with a speed of 20 km./hr. faster to cover the distance of 600 km., then it will take 1 hour less. Find its original speed?

600 किमी. की दूरी तय करने में यदि दीपेश 20 किमी./घंटे तेज चलता तो उसे 1 घंटा का समय कम लगता है। वास्तविक चाल ज्ञात करो ?

- (A) 120 kmph ✗
- (B) 100 kmph
- (C) 140 kmph
- (D) 90 kmph



$$\sin(90 - \theta) = \cos \theta$$

$$\cos(90 - \theta) = \sin \theta$$

$$\tan(90 - \theta) = \cot \theta$$

$$\cot(90 - \theta) = \tan \theta$$

$$\sec(90 - \theta) = \operatorname{cosec} \theta$$

$$\operatorname{cosec}(90 - \theta) = \sec \theta$$

$\sin \leftrightarrow \cos$
 $\tan \leftrightarrow \cot$
 $\sec \leftrightarrow \operatorname{cosec}$

Q. 21) The value of $\frac{\sin^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ - \sec 35^\circ \cdot \sin 55^\circ}{\sec 60^\circ + \operatorname{cosec} 30^\circ}$ is

equal to: $\frac{\sin^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ - \sec 35^\circ \cdot \sin 55^\circ}{\sec 60^\circ + \operatorname{cosec} 30^\circ}$ का मान ज्ञात करें।

(A) $-\frac{1}{4}$

(B) $\frac{1}{4}$

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

(D) $\frac{1}{8}$

$\cos \theta = \frac{1}{\sec \theta}$
 $\sec \times \cos = 1$

$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{4} - 1}{2 + 2}$$

$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{4} - 1}{2 + 2} = \frac{\frac{1}{2} - 1}{4} = \frac{-\frac{1}{2}}{4} = -\frac{1}{8}$$



A B
 EFF 7 : 5

$$\frac{6}{100} \times \frac{35}{2} \times \frac{1}{7} \times \frac{3}{100}$$

Q. 21) To do a certain work, the ratio of the efficiencies of A and B is 7:5. Working together, they can complete the same work in $17\frac{1}{2}$ days. A alone will complete 60% of the same work in: कोई निश्चित कार्य करने के लिए A और B की कार्य कुशलता का अनुपात 7:5 हैं। एक साथ मिलकर कार्य करते हुए, वे उसी कार्य को $17\frac{1}{2}$ दिन में पूरा कर सकते हैं। अकेले A उसी कार्य को 60% कितने दिन में पूरा करेगा ?

(A) 16 days

(B) 18 days

(C) 21 days

(D) 15 days