

Daily live Mock Test 4 PM

Mock test - 21

for All Exams (latest pattern)



Q. 1) simplify/सरल करें:

$$[0.08 - \{3.5 - 4.9 - (12.5 - 7.8 - 4.6)\}]$$

(a) 1.58

(b) 0.08

(c) 2.58

(d) 12.58

$$0.08 + 1.5$$

$$\Rightarrow \underline{1.58} \text{ Ans}$$



Q. 2) Which number among 34936, 35508, 35580 and 36508 is divisible by 33?

34936, 35508, 35580 और 36508 में से कौन-सी संख्या 33 से विभाज्य है?

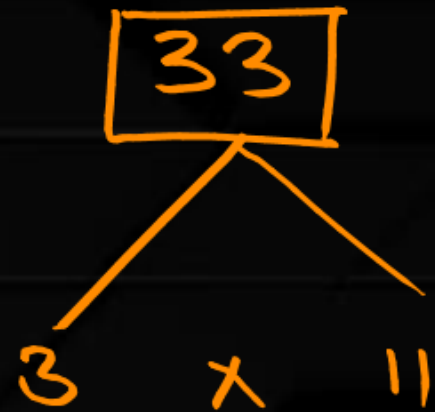
(a) 35508 $\Rightarrow 21 = 3$ $16 - 5 = 11$

(b) 35580 $\Rightarrow 21 = 3$

~~(c) 36505~~ $10 = 1$

~~(d) 34936~~ $= 7$

$13 - 8 = 5$ ~~X~~



3 \rightarrow digit sum / 3 / 6 / 9 --

11 \rightarrow Alter digit diff 0 | 11 | 22 --



Q. 3) Pass percentage of an examination is 35%. If a student who got 210 marks, failed by 14 marks, then what are the maximum marks of the examination?

एक परीक्षा में उत्तीर्ण प्रतिशत 35% है। यदि 210 अंक प्राप्त करने वाला एक छात्र 14 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है, तो परीक्षा के अधिकतम अंक क्या हैं?

(a) 600

(b) 660

(c) 620

(d) 640

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 210 \\ \hline 350 \\ 2100 \\ \hline 7350 \end{array}$$

$\Rightarrow 640$



CP

MP

 $100 - 20\%$ $100 + 20\%$ 80% 120%

2

3

Q. 5) A dealer's cost price for each fan he would like to sell is Rs. 2000. After allowing a discount of 20% on its marked price, he gains 20%. His marked price of the fan is:

एक डीलर के लिए प्रत्येक पंखे का क्रय मूल्य 2,000 रु है, जिन्हें वह बेचना चाहता है। उसे पंखे पर 20% की छूट देने के बाद, 20% का लाभ प्राप्त करना है। पंखे का अंकित मूल्य कितना होना चाहिए?

(a) Rs. 5000

(b) Rs. 2500

(c) Rs. 3000

(d) Rs. 4000

$$MP = \frac{2000}{0.8} \times 1.2$$
$$\Rightarrow 3000$$



Q. 6) A sum of Rs. 30000 becomes Rs. 38400 after being invested at a simple interest of 8% per annum in how many years?

8% की वार्षिक साधारण ब्याज दर पर निवेश की गई 30,000 रु की राशि कितने वर्षों में 38,400 रु हो जाएगी ?

(a) 3.5

(b) 4

(c) 2.5

(d) 3

मि०	प्र०	(होलि०)	
A	P	SI	R
<u>38400</u>	30,000	8400	8%

$$T = \frac{100 \times SI}{P \times R} = \frac{100 \times 8400}{30,000 \times 8}$$



Q. 7) The average monthly income of the father and mother is Rs. 5,000. The average monthly income of the mother and her son is Rs. 6,000. The average monthly income of the father and his son is Rs. 10,000. Find the monthly income (in Rs.) of the father.

पिता और माता की औसत मासिक आय 5,000 रु है। माता और उसके बेटे की औसत मासिक आय 6,000 रु है। पिता और उसके पुत्र की औसत मासिक आय 10,000 रु है। पिता की मासिक आय (रु में) ज्ञात कीजिए।

(a) 9000

(b) 8000

(c) 12000

(d) 10000

$$f + m = 10,000$$

$$m + s = 12,000$$

$$f + s = 20,000$$

$$2(m + f + s) = \frac{21000}{42000}$$

$$12,000 \Rightarrow f = 9,000$$



Q. 8) X, Y and Z completed a work costing Rs. 3,400. X worked for 5 days, Y for 7 days and Z for 10 days. If their daily wages are in the ratio of 4 : 5 : 3, how much amount will be received by X?

X, Y और Z ने 3,400 रु की लागत वाला एक कार्य पूरा किया। X ने 5 दिन के लिए, Y ने 7 दिन के लिए और Z ने 10 दिन के लिए कार्य किया। यदि उनकी दैनिक मजदूरी 4 : 5 : 3 के अनुपात में है, तो X को कितनी राशि प्राप्त होगी?

(a) Rs. 700

(b) Rs. 900

(c) Rs. 800

(d) Rs. 600

$$\begin{array}{ccc} X & Y & Z \\ 5D & 7D & 10D \\ \frac{4}{20} & + & \frac{5}{35} + \frac{3}{30} = 85 \\ \swarrow \times 40 & & \swarrow \times 40 \\ 800 & 1400 & 1200 \end{array}$$

$$\Rightarrow \begin{array}{r} 40 \\ 200 \\ \hline 3400 \\ 85 \\ \hline 115 \end{array}$$



Q. 9) Pipe A can fill a tank in 12 minutes; pipe B can fill it in 18 minutes, while pipe C can empty the full tank in 36 minutes. If all the pipes are opened simultaneously, how much time will it take to fill the empty tank completely?

पाइप A एक टंकी को 12 मिनट में भर सकता है पाइप B इसे 18 मिनट में भर सकता है, जबकि पाइप C पूरी भरी हुई टंकी को 36 मिनट में खाली कर सकता है। यदि सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो खाली टंकी को पूरी तरह भरने में कितना समय लगेगा?

(a) 7 minutes 30 seconds

(b) 10 minutes

(c) 9 minutes

(d) 6 minutes

3 → A → 12 min

2 → B → 18 min

- 1 (-) C → 36 min

4 liter

LCM = 36

$$\frac{36}{4} \Rightarrow 9 \text{ min}$$



Q. 10) Ram rides at the rate of 36 km/hr but stops for five minutes to take a drink at the end of every 10 km. Find the time that Ram will take to cover a distance of 84 km.

राम 36 km/hr की चाल से गाड़ी चलाता है लेकिन प्रत्येक 10 km के अंत में पेय पीने के लिए पांच मिनट रुकता है। ज्ञात करें कि राम को 84 km की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा।

(a) 180 minutes

(b) 60 minutes

(c) 220 minutes

(d) 120 minutes

$$\begin{array}{r} 7 \\ 84 \\ \hline 36 \\ 3 \end{array} \times 60 + 40$$

$$84 \rightarrow 8 \times 5 = 40$$
$$140 + 40 = \underline{180 \text{ min}}$$



$$\frac{D}{30} - \frac{D}{60} = 9$$

$$\frac{2D - D}{60} = 9$$

$$\frac{D}{60} = 9$$

$$D = 540 \text{ km}$$

Q. 11) A boat's speed in still water is 45 km/h, while the river is flowing at a speed of 15 km/h. The time taken to cover a certain distance upstream is 9 h more than the time taken to cover the same distance downstream. Find the distance (in km).

शांत जल में एक नाव की चाल 45 km/h है, जबकि नदी 15 km/h की चाल से बह रही है। धारा के विपरीत दिशा में एक निश्चित दूरी तय करने में लगा समय, धारा के दिशा में समान दूरी तय करने में लगे समय से 9 घंटे अधिक है। दूरी (km में) की गणना करें।

(a) 540

~~(b) 320~~

~~(c) 480~~

(d) 450



$$\begin{array}{ccc} & B & : w \\ S & 31 & : 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} & B & : w \\ Sp - 37 & & : 25 \end{array}$$

$$T \rightarrow \left(\begin{array}{c} 25 \\ \times 10 \end{array} : \begin{array}{c} 37 \\ \times 10 \end{array} \right) \rightarrow 250$$

Q. 12) The ratio of the speed of a motorboat to that of the current of water is 31: 6. The motorboat starts from a point and covers a certain distance along the current in 4 h 10 min. Find the time taken by the motorboat to come back to its initial point.

एक मोटरबोट की चाल और जल की धारा की चाल का अनुपात 31 : 6 है। मोटरबोट एक बिंदु से शुरू होती है और 4 घंटे 10 मिनट में धारा के अनुदिश एक निश्चित दूरी तय करती है। मोटरबोट द्वारा अपने प्रारंभिक बिंदु पर वापस आने में लगनेवाला समय ज्ञात कीजिए।

(a) 4 h 10 min

(b) 5 h 10 min

(c) 5 h 50 min

(d) 6 h 10 min

$$\begin{array}{r} 4 \times 60 + 10 \\ \hline 240 + 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 \text{ min} \\ \hline 6 \times 60 + 10 \text{ m.} \end{array}$$



Q. 13) If $\left(x - \frac{1}{x}\right) = 6$, and $x > 0$, find the value of $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$.

यदि $\left(x - \frac{1}{x}\right) = 6$ है, और $x > 0$ है, तो $\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$ का मान ज्ञात करें।

(a) $12\sqrt{10}$

(b) $18\sqrt{10}$

(c) $24\sqrt{2}$

(d) $24\sqrt{10}$

$$x^2 - \frac{1}{x^2} = \left(x + \frac{1}{x}\right) \left(x - \frac{1}{x}\right)$$

$$2\sqrt{10} \times 6$$

$$\Rightarrow 12\sqrt{10}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x - \frac{1}{x} = 6 \\ x + \frac{1}{x} = \sqrt{6^2 + 4} \end{array} \right.$$

$$= \sqrt{40}$$

$$= 2\sqrt{10}$$

$$2\sqrt{10}$$



Q. 15) What is the value of $\sec^2 A - \tan^2 A$?

$\sec^2 A - \tan^2 A$ का मान क्या है?

(a) 0

(b) $\cot^2 A$

(c) 1

(d) $\sin^2 A$

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$$

$$\csc^2 \theta - \cot^2 \theta = 1$$



Q. 16) Find the value of $\frac{\cos 41}{\sin 49} + \frac{\sin 51}{\cos 39}$

$\frac{\cos 41}{\sin 49} + \frac{\sin 51}{\cos 39}$ का मान ज्ञात करें।

(a) 4

(b) 2

(c) 3

(d)

$$\frac{\text{Cos } 41}{\text{Cos } 41} + \frac{\text{Sin } 51}{\text{Sin } 51}$$



Q. 17) A vertical pole of 28 m height casts a 19.2 m long shadow. At the same time, find the length of the shadow cast by another pole of 52.5 m height.

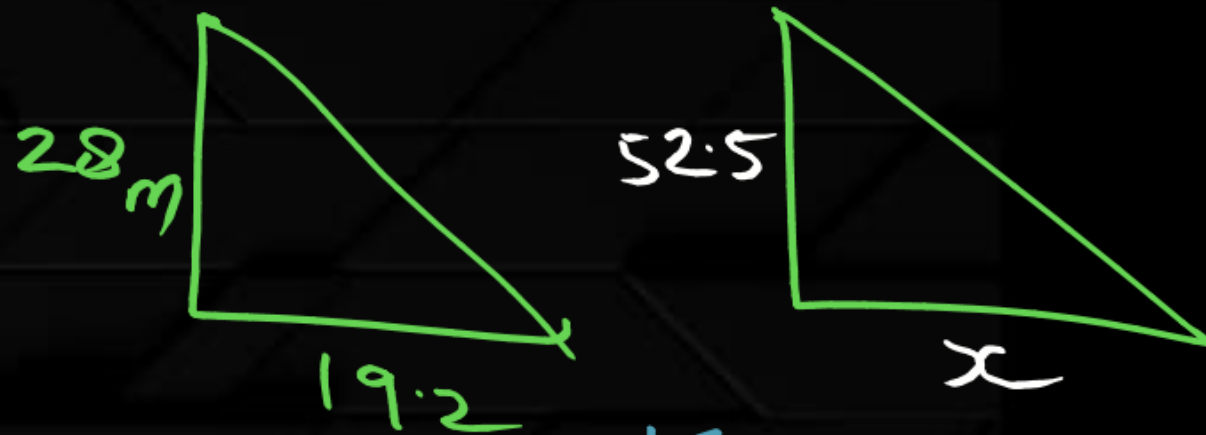
28 मीटर ऊँचाई के एक ऊध्वाधर खंभे की छाया की लंबाई 19.2 मीटर है। उसी समय पर 52.5 मीटर ऊँचाई के एक अन्य खम्भे की छाया की लंबाई ज्ञात करें।

(a) 36m

(b) 35m

(c) 40m

(d) 30m



$$\frac{28}{52.5} = \frac{19.2}{x} \Rightarrow x = 36m$$



Q. 18) $\triangle ABC \sim \triangle PQR$, $\text{ar}(\triangle ABC) = 16 \text{ cm}^2$ and $\text{ar}(\triangle PQR) = 25 \text{ cm}^2$. If $BC = 20 \text{ cm}$, then QR is equal to :

$\triangle ABC \sim \triangle PQR$ क्षेत्रफल $(\triangle ABC)$ 16 cm^2 और = क्षेत्रफल $(\triangle PQR) = 25 \text{ cm}^2$ है। यदि $BC = 20 \text{ cm}$ है, तो QR किसके बराबर होगी?

(a) 15 cm

(b) 10 cm

(c) 25 cm

(d) 16 cm

$ABC \sim PQR$

Area

16

25

Side

4

$\times 5$

20

5

$\times 5$

$\rightarrow 25 \text{ cm}$



Q. 19) A 15 cm long perpendicular is drawn from the centre of a circle to a 40 cm long chord. Find the diameter of the circle.

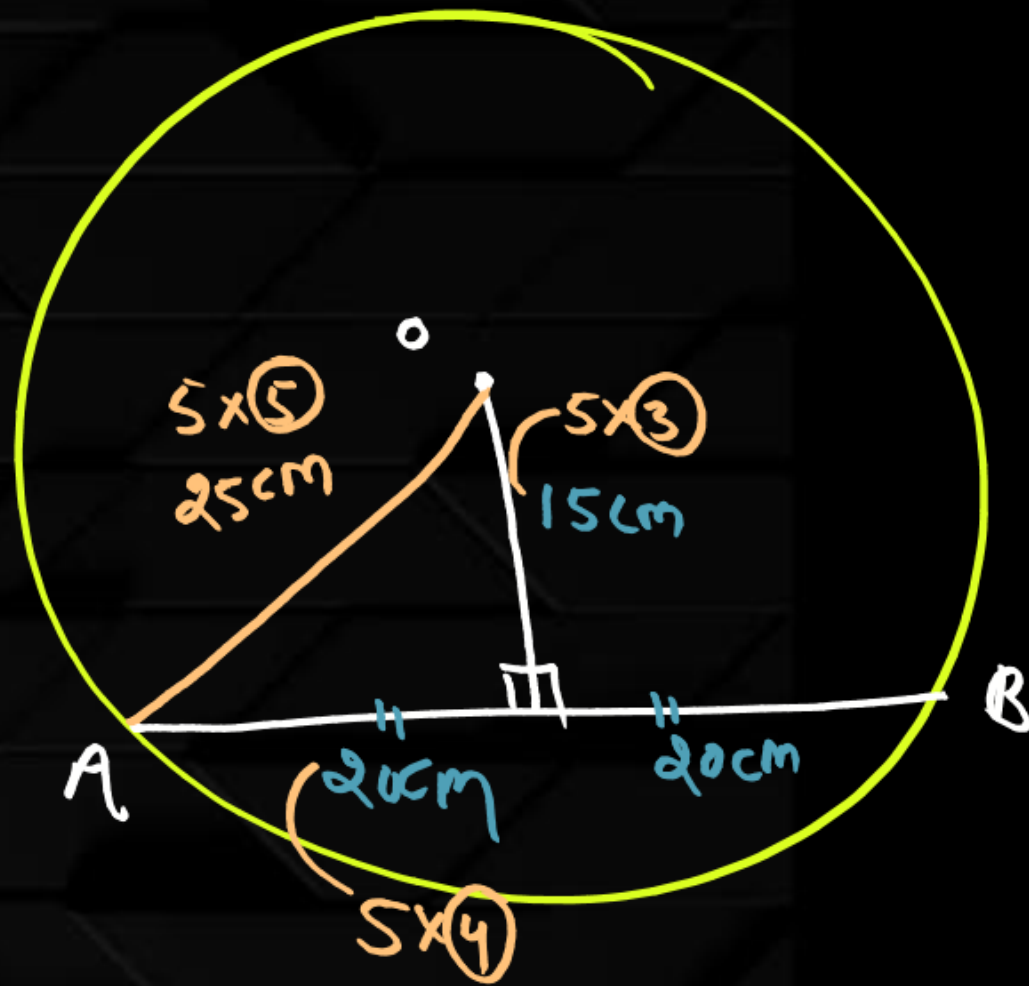
एक वृत्त के केंद्र से 40 cm लंबी जीवा पर एक 15 cm लंबा लंब खींचा जाता है। वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिए।

(a) 52 cm

(b) 48 cm

(c) 50 cm

(d) 45 cm



$$r = 25$$

$$D = 25 \times 2 = 50 \text{ cm}$$



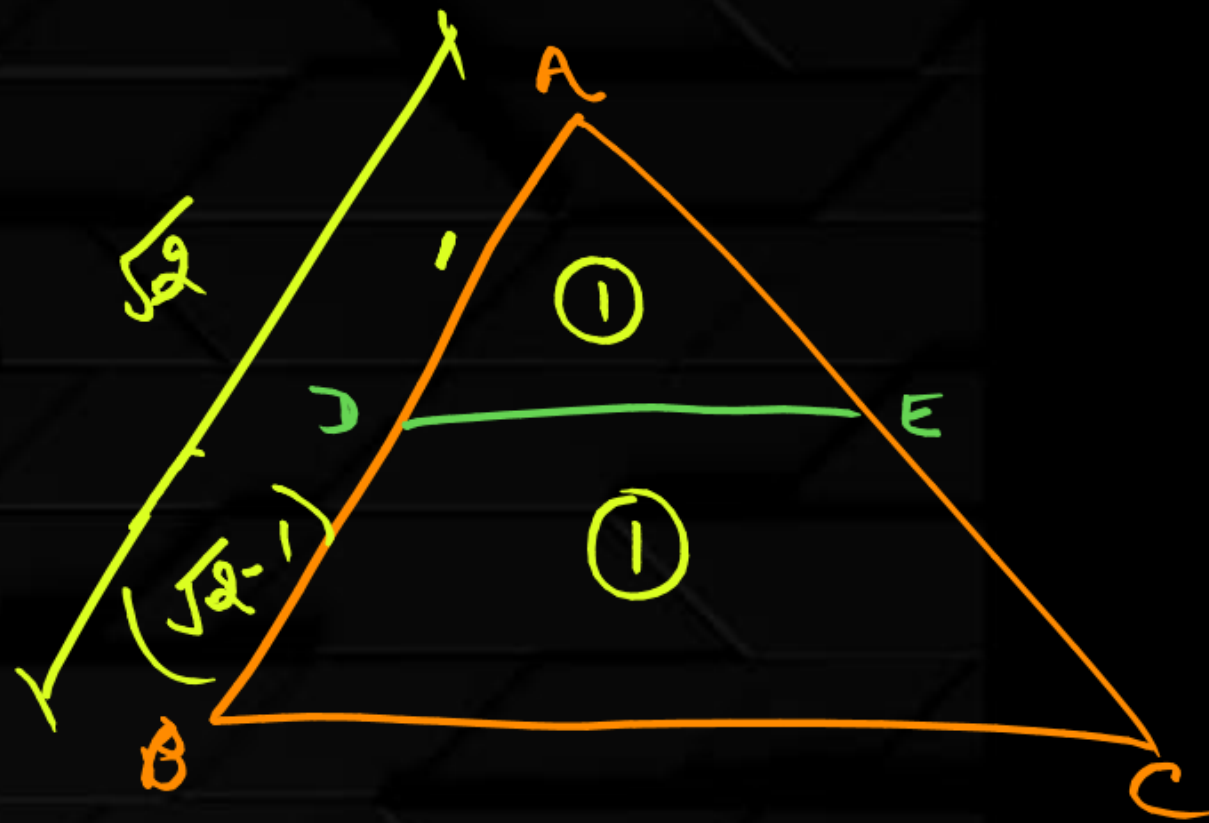
Q. 20) In a $\triangle ABC$, $DE \parallel BC$, where D is a point on AB and E is a point on AC . If DE divides the area of $\triangle ABC$ into two equal parts, then $DB:AB$ is equal to:
एक $\triangle ABC$ में, $DE \parallel BC$, जहाँ D , AB पर एक बिंदु है और E , AC पर एक बिंदु है। यदि DE , $\triangle ABC$ के क्षेत्रफल को दो बराबर भागों में विभाजित करता है, तो $DB:AB$ निम्न में से किसके बराबर है?

(a) $\sqrt{2}:\sqrt{3}$

(b) $\sqrt{2}:\sqrt{2}+1$

(c) $\sqrt{2}+1:\sqrt{2}$

(d) $\sqrt{2}-1:\sqrt{2}$



$$(\sqrt{2}-1):\sqrt{2}$$

Ans



Q. 21) In a right-angle triangle, the hypotenuse is 5 cm and the base is 3 cm. If one angle is θ , then $\tan\theta$ is equal to:

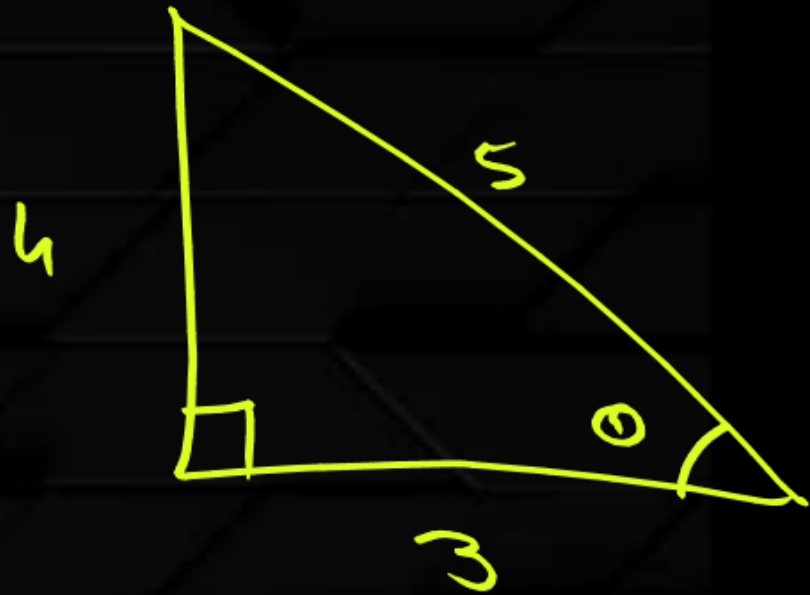
एक समकोण त्रिभुज में कर्ण 5 cm और आधार 3 cm है। यदि एक कोण है, तो $\tan\theta$ बराबर है।

(a) $4/3$

(b) $5/3$

(c) $3/5$

(d) $5/4$



$$\tan\theta = \frac{P}{B}, \frac{4}{3} \Rightarrow \frac{4}{3}$$



Q. 22) The width of a rectangle is 2 m less than its length. If the perimeter of the rectangle is 68 m, then what is the length (in metres) of the rectangle?

एक आयत की चौड़ाई, उसकी लंबाई से 2 मीटर कम है। यदि आयत का परिमाण 68 मीटर हो, तो आयत की लंबाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

(a) 20

(b) 18

(c) 16

(d) 17

Rect - p

$$\text{आयत परिमाण} = 2(L + b) = 68$$

$\downarrow \quad \downarrow$

16 16

18



$$\text{Cuboid } V = L \times b \times h$$

$$V_1 \Rightarrow 1 \times 2 \times 3 = 6x$$

$$V_2 \Rightarrow \frac{3}{3} \times \frac{4}{8} \times \frac{4}{12} = 24x \div 6x = 4$$

47 times

Q. 23) The length, breadth and height of a cuboid are in the ratio 1 : 2 : 3. The length, breadth and height of the cuboid are increased by 200%, 300% and 300%, respectively. Then compared to the original volume, the increase in the volume of the cuboid. will be:

एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई का अनुपात 1 : 2 : 3 है। घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई में क्रमशः 200%, 300% और 300% की वृद्धि हो जाती है। मूल आयतन की तुलना में घनाभ के आयतन में वृद्धि ज्ञात करें।

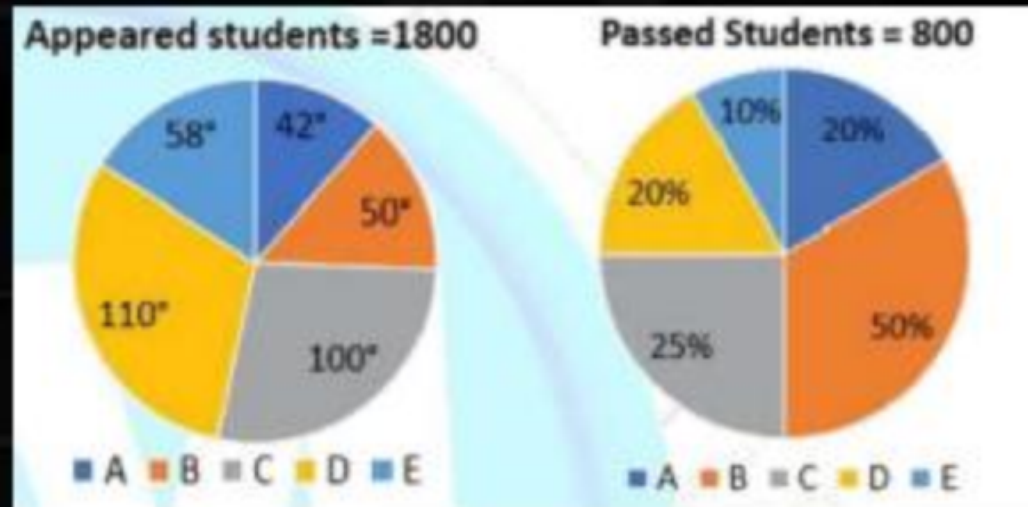
(a) 47 times

(b) 26 times

(d) 15 times

(c) 17 times

48x



Q. 24) The following pie charts show the data of the number of appeared and passed students of class 12 in sections A, B, C, D and E.

निम्न पाई चार्ट कक्षा 12 के सेक्शन A, B, C, D और E में उपस्थित और उत्तीर्ण छात्रों की संख्या का डेटा दर्शाते हैं।

What is the percentage of students who appeared for the exam in section E (correct to one decimal place)?

सेक्शन E में परीक्षा में उपस्थित छात्रों का प्रतिशत क्या है (दशमलव के बाद एक अंक तक) ?

- (a) 29.1%
- (b) 16.8%
- (c) 18.2%
- (d) 16.1%

H.W
Please like, Share,
Subscribe, Class 24 app

College	Students	Mechanical	Civil	Computer Science	Applied
IIT Delhi	430	-	20%	-	10
IIT Kanpur	350	20%	-	25%	-
IIT Bombay	-	20%	18%	-	32%
IIT Madras	-	-	25%	18%	35%
IIT Guwahati	400	20%	22%	-	20%

Q. 25) Study the given table carefully and answer the following question.

The table shows the percentage of students of four departments Mechanical, Civil, Computer Science and Applied with each student being in only one department. The table also shows the number of students of these four departments in five different colleges, with the total number of students being 2080. दी गई तालिका का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिये और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिये।

तालिका चार विभागों मैकेनिकल, सिविल, कंप्यूटर साइंस और एप्लाइड के विद्यार्थियों का प्रतिशत दर्शाती है। प्रत्येक विद्यार्थी केवल एक विभाग में है। तालिका में पांच अलग-अलग महाविद्यालयों में इन चार विभागों के विद्यार्थियों की संख्या भी दर्शायी गई है, जिसमें विद्यार्थियों की कुल संख्या 2080 है।

If the number of students in IIT Bombay is 20% less than the number of students in IIT Madras, then what is the difference between the total number of students who study in the Applied department in these two colleges and that of the students who study in the Civil department in these two colleges?

यदि आईआईटी बॉम्बे में विद्यार्थियों की संख्या, आईआईटी मद्रास में विद्यार्थियों की संख्या से 20% कम है, तो इन दोनों महाविद्यालयों में एप्लाइड विभाग में अध्ययन करने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या और इन दो महाविद्यालयों में सिविल विभाग में पढ़ने वाले विद्यार्थियों की संख्या के बीच का अंतर कितना है?

(a) 106

(b) 206

(c) 116

(d) 126