

DAILY LIVE MOCK TEST- 4 PM

MOCK TEST - 24

FOR ALL EXAMS (PRE + MAINS)



8465323x7y

$$2 \rightarrow x + y = 7 = 9$$

$$y - x = 6$$

Q. 1) A-9 digit number 8465323 \times 7Y is divisible by 9, and $Y - X = 6$. Find the value of $\sqrt{2X + 4Y}$.

A-9 अंक संख्या 8465323X7Y, 9 से विभाज्य है, और $Y - X = 6$ है। $\sqrt{2X + 4Y}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4
- (b) 8
- (c) 2
- (d) 6



Q. 2) What is the value of $6 - (6 \div 2 - 3 + 7 - 2) \times [\{3 - 2 \div 2\} \times 5 - 6]$?

क्या है? $6 - (6 \div 2 - 3 + 7 - 2) \times [\{3 - 2 \div 2\} \times 5 - 6]$ का मान

(a) -16

(b) -4

(c) -12

(d) -14

$$6 - 5 \times (2 \times 5 - 6)$$

$$6 - 5 \times 4$$

$$\Rightarrow 6 - 20$$

Ans $\Rightarrow \underline{\underline{-14}}$



$$\begin{array}{l} S : P \\ 81 : 100 \end{array}$$

$$\frac{19}{81} \times 100$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{23.46\%}}$$

Q. 3) If, in a competitive exam, the marks obtained by Sam are 19% less than those of Peter, then the marks obtained by Peter are how much percentage more than the marks obtained by Sam?

यदि किसी प्रतियोगी परीक्षा में सैम द्वारा प्राप्त अंक पीटर से 19% कम हैं, तो पीटर द्वारा प्राप्त अंक सैम द्वारा प्राप्त अंकों से कितने प्रतिशत अधिक हैं?

(Correct to two decimal places)

(दो दशमलव स्थानों तक सही)

(a) 21.50%

(b) 22.25%

(c) 23.46%

(d) 28.64%



① 5.1., 5.1. $\Rightarrow 5+5 - \frac{5 \times 5}{100}$
 $\Rightarrow 10 - 2.5 = 7.5\%$

② 10.1. $\Rightarrow 10.1\%$

③ 8.1., 2.1. $8+2 - \frac{8 \times 2}{100}$
 $10 - 1.6$
 $\Rightarrow \underline{8.4\%}$

Q. 4) Which of the following will yield maximum discount on Rs.7,500? *

निम्नलिखित में से किससे 7,500 रुपये पर अधिकतम छूट मिलेगी?

1. Two successive discounts of 5% and 5%

5% और 5% की दो क्रमिक छूट

2. Single discount of 10%

10% की एकल छूट

3. Two successive discounts of 8% and 2%

8% और 2% की दो क्रमिक छूटें

(a) 2

(b) 1

(c) 3

(d) All will yield the same discount

सभी को समान छूट मिलेगी



$$R.I. = \frac{100 \times SI}{P \times T}$$

$$\Rightarrow \frac{100 \times 6400}{21000 \times 3}$$

$$\frac{6400}{63}$$

Q. 5) The interest earned on Rs.21,000 in 3 years at simple interest is Rs.6,400. What is the rate of interest per annum?

साधारण ब्याज पर 3 साल में 21,000 रुपये पर अर्जित ब्याज 6,400 रुपये है। प्रति वर्ष ब्याज दर क्या है?

- (a) $10\frac{2}{63}\%$ ✗
- (b) $10\frac{13}{63}\%$ ✗
- (c) $10\frac{5}{63}\%$ ✗
- (d) $10\frac{10}{63}\%$ → 0



$$B : B + G : G$$

$$7 : 17 : 10 \checkmark$$

$$\frac{1099}{7} \times 10$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{1570}} \text{ Ans}$$

Q. 6) The ratio of the number of boys in a school to the total number of boys and girls in that school is 7: 17. If the number of boys in that school is 1099, then how many girls are there in that school?

किसी स्कूल में लड़कों की संख्या का उस स्कूल में लड़कों और लड़कियों की कुल संख्या से अनुपात 7:17 है। यदि उस स्कूल में लड़कों की संख्या 1099 है, तो उस स्कूल में कितनी लड़कियाँ हैं?

- (a) 1550
- (b) 1580
- (c) 1570
- (d) 1560

$$B + G = 17$$

(7) (10)



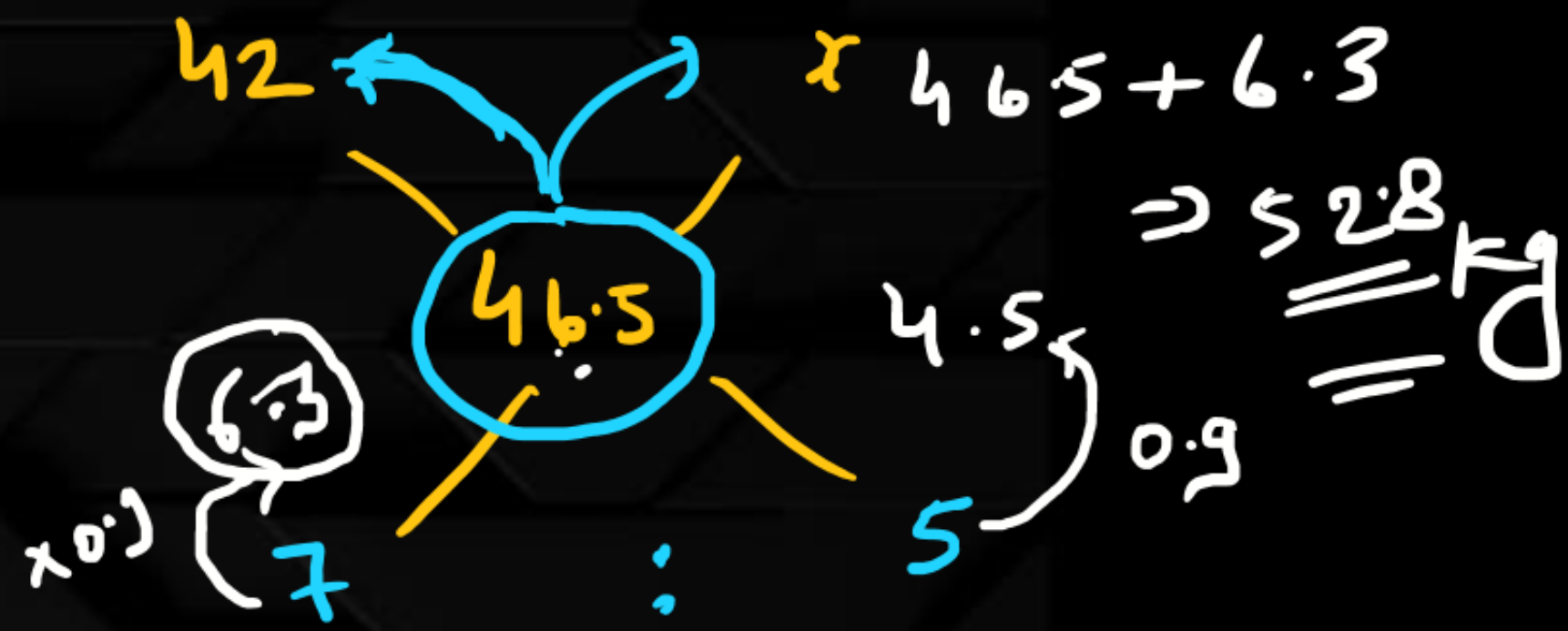
$$St = 60$$

$$B : G$$

$$~~35~~ : ~~25~~$$

$$7 : 5$$

$$B : G$$



Q. 7) In a class of 60 students, there are 35 boys. The average weight of boys is 42 kg and the average weight of the full class is 46.5 kg. Find the average weight of girls in the class.

60 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 35 लड़के हैं। लड़कों का औसत वजन 42 किलोग्राम है और पूरी कक्षा का औसत वजन 46.5 किलोग्राम है। कक्षा में लड़कियों का औसत वजन ज्ञात कीजिए।

- (a) 49.7 kg
- (b) 52.8 kg**
- (c) 48.7 kg
- (d) 56.7 kg



✓
 $3 \rightarrow A \rightarrow \frac{50 \cdot 1}{100} = 6 \text{ hr} = 12 \text{ hr}$

2 → B → 18 hrs

LCM = 36

⇒ $\frac{36}{5}$

⇒ 7.2 hr

→ 420 + 12

⇒ 432 min
Ans

Q. 8) Pipe A can fill 50% of the tank in 6 hours and pipe B can completely fill the same tank in 18 hours. If both the pipes are opened at the same time, in how much time (in minutes) will the empty tank be completely filled?

पाइप A 6 घंटे में 50% टैंक भर सकता है और पाइप B उसी टैंक को 18 घंटे में पूरा भर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक ही समय में खोल दिया जाए, तो खाली टैंक कितने समय में (मिनटों में) पूरी तरह भर जाएगा?

- (a) 420
- (b) 435
- (c) 425
- (d) 432



$$3 \rightarrow A \rightarrow 120 \text{ d}$$

$$5 \rightarrow A+B \rightarrow 72 \text{ d}$$



$$\text{LCM} = 360$$

$$B = \frac{360}{2}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{180}} \text{ d}$$

Q. 9) A can complete a piece of work alone in 120 days, while A and B, working together, can complete this piece of work in 72 days. In how many days can B, working alone, complete this piece of work?

A अकेले एक कार्य को 120 दिनों में पूरा कर सकता है, जबकि A और B एक साथ मिलकर इस कार्य को 72 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B अकेले कार्य करते हुए इस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

$$(a) 180$$

$$(b) 216 \times$$

$$(c) 160 \times$$

$$(d) 200 \times$$



3 → A → 10 min

2 → B → 15 min LCM = 30

$$A + B = \frac{30}{5} \\ \Rightarrow \underline{\underline{6 \text{ min}}}$$

Q. 10) Pipe A and pipe B running together can fill a cistern in 6 minutes. If B takes 5 minutes more than A to fill it, then the time in which A and B will fill that cistern separately will be, respectively, _____.

पाइप A और पाइप B एक साथ चलने पर एक टंकी को 6 मिनट में भर सकते हैं। यदि B को इसे भरने में A से 5 मिनट अधिक लगते हैं, तो A और B द्वारा उस टंकी को अलग-अलग भरने में लगा समय क्रमशः _____ होगा।

- (a) 25 min and 20 min ✗
- (b) 15 min and 10 min ✗
- (c) 15 min and 20 min
- (d) 10 min and 15 min ✓



$$5 \text{ I} \rightarrow 84 \text{ hrs}$$

$$- 4 \text{ O} \rightarrow 105 \text{ hrs}$$

$$\text{LCM} = 420$$

$$I \rightarrow 5 \times 9 = 45 \text{ liter}$$

$$O \rightarrow 4 \times 10 = \underline{\underline{40 \text{ liter}}}$$

$$\text{Time} = \frac{420}{5} \Rightarrow \underline{\underline{84 \text{ hrs}}}$$

Q. 11) Each inlet pipe can fill an empty cistern in 84 hours while each drain pipe can empty the same cistern from a filled condition in 105 hours. When the cistern is empty, 9 inlet pipes and 10 outlet pipes are simultaneously opened. After how many hours will the cistern be completely filled?

प्रत्येक इनलेट पाइप एक खाली टंकी को 84 घंटों में भर सकता है जबकि प्रत्येक नाली पाइप उसी टंकी को 105 घंटों में खाली कर सकता है। जब टंकी खाली होती है, तो 9 इनलेट पाइप और 10 आउटलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं। कितने घंटे बाद टंकी पूरी भर जाएगी?

(a) 90

(b) 88

(c) 84

(d) 80



$$D = 360 \text{ mtr}$$

$$R.S \rightarrow 1.2 \text{ km}, 1200 \text{ mtr}$$

$$P \rightarrow \frac{360^3}{1200} \times 9.200$$

$$\Rightarrow \frac{2760}{\text{Ans}}$$

Q. 12) A policeman spots a thief at a distance of 360 m. Both the policeman and the thief simultaneously start running, with the former chasing the latter. While the thief runs at the speed of 8 km/h, the policeman runs at 9.2 km/h. How many metres will the policeman have to run before he catches up with the thief?

एक पुलिसकर्मी ने 360 मीटर की दूरी पर एक चोर को देखा। पुलिसकर्मी और चोर दोनों एक साथ भागने लगते हैं और चोर चोर का पीछा करता है। जहां चोर 8 किमी / घंटा की गति से दौड़ता है, वहीं पुलिसकर्मी 9.2 किमी / घंटा की गति से दौड़ता है। चोर को पकड़ने से पहले पुलिसकर्मी को कितने मीटर दौड़ना होगा?

- (a) 2714
- (b) 2668
- (c) 2852
- (d) 2760



$$x + \frac{1}{x} = 1$$

$$\frac{x^2 + 7x + 1}{x^2 + 11x + 1}$$

$$\frac{x \left(x + \frac{1}{x} + 7 \right)}{x \left(x + \frac{1}{x} + 11 \right)} \Rightarrow \frac{1+7}{1+11}$$

Ans $\Rightarrow \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

Q. 14) If $x + \frac{1}{x} = 1$, then the value of $\frac{x^2 + 7x + 1}{x^2 + 11x + 1} = ?$

यदि $x + \frac{1}{x} = 1$ है, तो $\frac{x^2 + 7x + 1}{x^2 + 11x + 1} = ?$ का मान है

- (a) $\frac{1}{3}$
- (b) $\frac{3}{4}$
- (c) $\frac{1}{4}$
- (d) $\frac{2}{3}$



Q. 15) If $(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc) = 405$, and $(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2 = 54$, find the value of $(a + b + c)$.

यदि $(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc) = 405$, और $(a - b)^2 + (b - c)^2 + (c - a)^2 = 54$, तो $(a + b + c)$ का मान ज्ञात कीजिए.

(a) 27

(b) 15

(c) 9

(d) 45

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = \frac{1}{2}(a+b+c) \left[(a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2 \right]$$

$$405 = \frac{1}{2}(a+b+c) \left[\overset{27}{54} \right]$$

15 Ans



$$a^2 + b^2 + c^2 = ?$$

Q. 16) If $(a + b + c) = 13$, and $(ab + bc + ca) = 54$, find the value of $(a^2 + b^2 + c^2)$.

यदि $(a + b + c) = 13$, और $(ab + bc + ca) = 54$ है, तो $(a^2 + b^2 + c^2)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 63

(b) 65

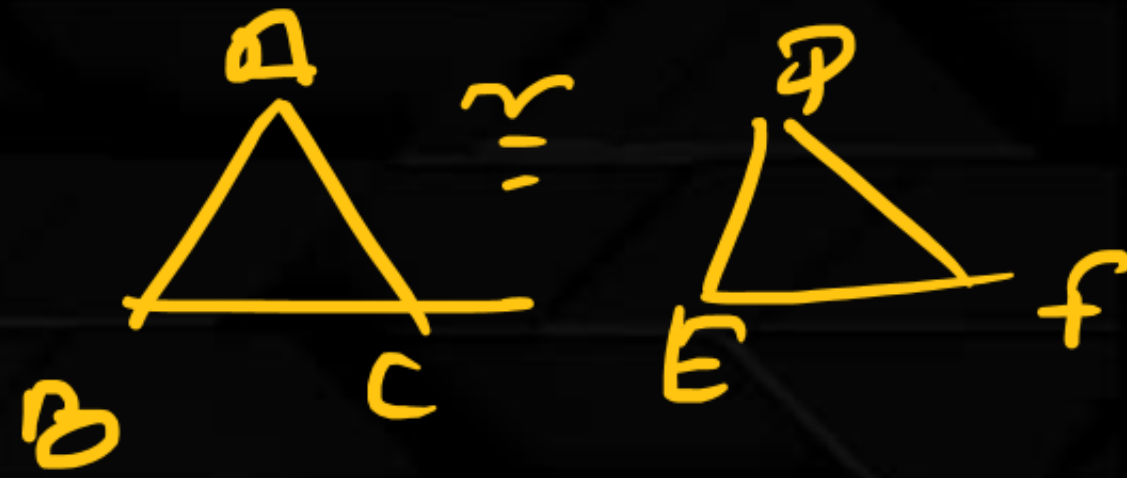
(c) 61

(d) 59

$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab + bc + ca)$$

$$169 = x + 2(54)$$

$$\underline{\underline{x = 61}} \quad \text{Ans}$$



Q. 17) For congruent triangles $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$, which of the following statements is correct?

सर्वांगसम त्रिभुजों $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ के लिए, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

(a) Perimeter of $\triangle ABC >$ Perimeter of $\triangle DEF$ ✗

(b) Perimeter of $\triangle ABC =$ Perimeter of $\triangle DEF$ ✓

(c) Perimeter of $\triangle ABC = \frac{1}{2}$ perimeter of $\triangle DEF$ ✗

(d) Perimeter of $\triangle ABC <$ Perimeter of $\triangle DEF$

परिमाप बराबर
Equal



$$\frac{\pi r^2 \theta}{360} = 110 \text{ cm}^2$$

$$\frac{\cancel{22}}{\cancel{7}} \times r^2 \times \frac{\cancel{56}^8}{\cancel{360}^5} = \frac{110}{45}$$

$$r^2 = 5 \times 45$$

$$r^2 = 225$$

$$r = 15 \text{ cm}$$

Q. 18) The area of a sector of a circle is 110 cm² and the central angle of the sector is 56°, what is the radius of the circle?

एक वृत्त के त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल 110 सेमी² है और त्रिज्यखंड का केंद्रीय कोण 56 है, वृत्त की त्रिज्या क्या है? (Take $\pi = 22/7$)

- (a) 25 cm/25 सेमी
- (b) 15 cm/15 सेमी**
- (c) 20 cm/20 सेमी
- (d) 35 cm/35 सेमी



$$S.A = 4\pi r^2$$

$$4 \times \frac{22}{7} \times 35 \times 35$$

$$110 \times 35 \times 7$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{15400}}$$

Ans

Q. 19) What is the surface area (in cm^2) of a spherical sculpture whose radius is 35 cm?

एक गोलाकार मूर्ति जिसका त्रिज्या 35 सेमी है, का सतह क्षेत्र (सेमी 2 में) क्या है?

(Take $\pi = \frac{22}{7}$) ✓

(a) 16540

(b) 15400

(c) 14500

(d) 15700



$$\text{Vol} \Rightarrow l \times b \times h$$

$$50 \times 25 \times 10$$

$$\Rightarrow 12500 \text{ m}^3$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{12500000}}$$

$$1 \text{ m}^3 = \underline{\underline{1000 \text{ liter}}}$$

Q. 20) A petrol tank is of length 50 m, breadth 25 m, and depth 10 m. How many litres of petrol can be accommodated in the petrol tank when it is completely filled?

एक पेट्रोल टैंक की लंबाई 50 मीटर, चौड़ाई 25 मीटर और गहराई 10 मीटर है। पेट्रोल टैंक के पूरी तरह भर जाने पर उसमें कितने लीटर पेट्रोल समा सकता है?

- (a) 1,25,000
- (b) 12,50,000
- (c) 1,25,00,000
- (d) 12500



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

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

$$\underline{\cos \theta} = \sqrt{1 - \sin^2 \theta}$$

$$\Rightarrow \sqrt{1 - \frac{9}{49}}$$

$$\Rightarrow \sqrt{\frac{40}{49}} \Rightarrow \sqrt{\frac{4 \times 10}{49}} \Rightarrow \frac{2\sqrt{10}}{7}$$

Q. 21) In a right triangle for an acute angle x , if $\sin x = \frac{3}{7}$, the find the value of $\cos x$.

एक समकोण त्रिभुज में न्यूनकोण x के लिए, यदि $\sin x = \frac{3}{7}$ है, तो $\cos x$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{3}{4}$

(b) $\frac{2\sqrt{10}}{7}$

(c) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(d) $\frac{2}{7}$

Am



$$\frac{21 \cos A + 3 \sin A}{3 \cos A + 4 \sin A} \times \frac{2}{1}$$

Q. 22) If $\frac{21 \cos A + 3 \sin A}{3 \cos A + 4 \sin A} = 2$, then find the value of $\cot A$

यदि $\frac{21 \cos A + 3 \sin A}{3 \cos A + 4 \sin A} = 2$ है, तो $\cot A$ का मान ज्ञात कीजिए

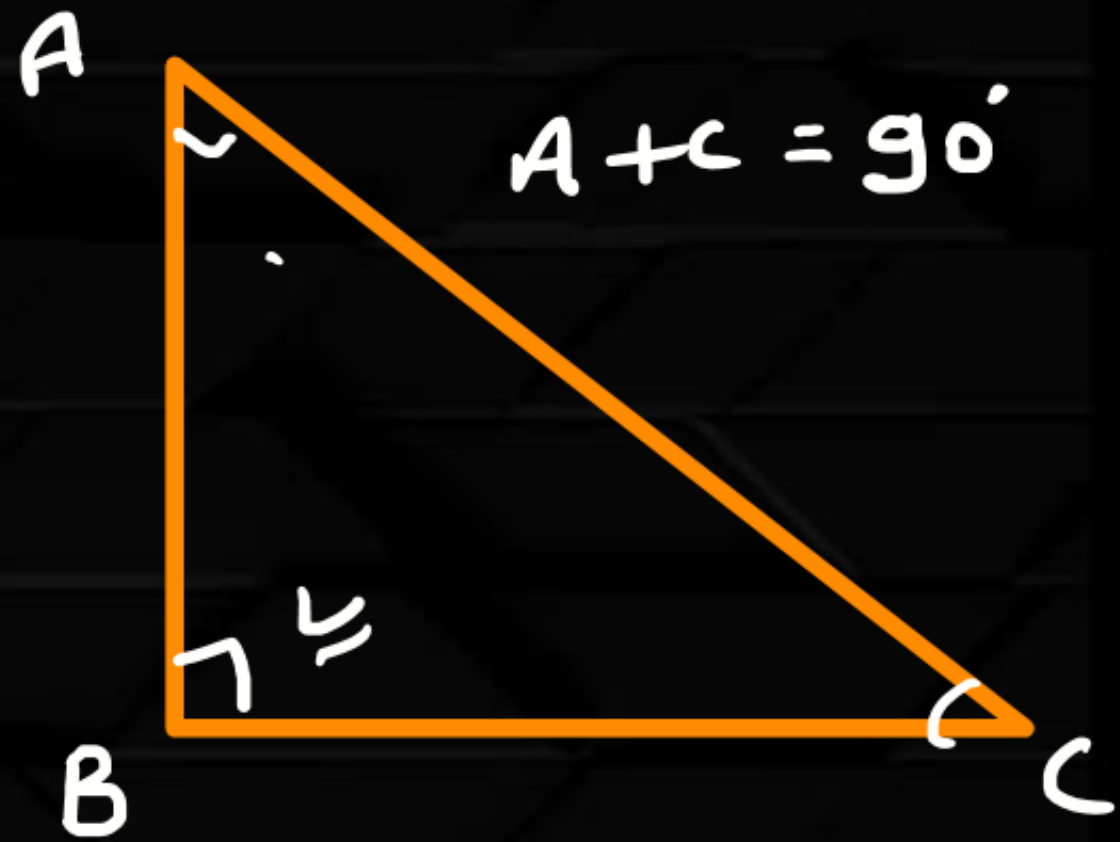
- (a) $\frac{11}{9}$
- (b) $\frac{9}{11}$
- (c) $\frac{1}{3}$
- (d) $\frac{11}{10}$

$$21 \cos A + 3 \sin A = 6 \cos A + 8 \sin A$$

$$15 \cos A = 5 \sin A$$

$$\frac{\cos A}{\sin A} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

$$\rightarrow \cot A = \frac{1}{3} \text{ Ans}$$



Q. 23) $\triangle ABC$ is a right triangle. If $\angle B = 90^\circ$ and $\tan A = \frac{1}{\sqrt{2}}$, then the value of $\sin A \cos C + \cos A \sin C$ is: $\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है। यदि $\angle B = 90^\circ$ और $\tan A = \frac{1}{\sqrt{2}}$ है, तो पाप $A \cos C + \cos A$ पाप C का मान है:

- (a) $\frac{1}{3}$
- (b) $\frac{2}{3}$
- (c) 2
- (d) 1

$$\sin A \cos C + \cos A \sin C$$
$$\sin(A+C) \quad \sin 90^\circ = 1$$



Year	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014
College	Enrolled	Pass	Enrolled	Pass	Enrolled	Pass	Enrolled	Pass	Enrolled	Pass
A	680	620	600	560	720	700	800	760	750	700
B	550	530	450	420	600	550	650	620	700	680
C	480	450	520	500	580	550	620	600	720	700
D	710	650	750	710	680	640	720	690	740	710

R. S.

Q. 24) Study the given table and answer the question that follows. The table gives the number of graduate students enrolled in 4 different colleges A, B, C, and D in a city over the years 2010 to 2014 and also the number of students who passed in the final examination during these years.

दी गई तालिका का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें। तालिका 2010 से 2014 के दौरान एक शहर के 4 अलग-अलग कॉलेजों ए, बी, सी और डी में नामांकित स्नातक छात्रों की संख्या और इन वर्षों के दौरान अंतिम परीक्षा में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या भी देती है।

Find the percentage of students who passed from college B for all the years put together to the number of students from college B during all the years (rounded to 2 decimals).

सभी वर्षों के दौरान कॉलेज बी से उत्तीर्ण होने वाले छात्रों का प्रतिशत सभी वर्षों के दौरान कॉलेज बी से उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या (2 दशमलव तक) ज्ञात करें।

- (a) 94.98%
- (b) 94.95%
- (c) 94.92%
- (d) 94.96%



Year	Departments				
	Depart ment 1	Departmen t 2	Departmen t 3	Departmen t 4	Departmen t 5
2020	24	21	20	19	16
2021	21	22	18	19	20

H. m

Q. 25) The following table shows the percentage employees distribution of in five different departments 1-5 in a company during the years 2020 and 2021.

निम्न तालिका वर्ष 2020 और 2021 के दौरान एक कंपनी में पांच अलग-अलग विभागों 1-5 में कर्मचारियों का प्रतिशत वितरण दर्शाती है। The total number of employees in 2020 and 2021 in 1200 and 1600, respectively.

2020 और 2021 में कर्मचारियों की कुल संख्या क्रमशः 1200 और 1600 है।

In which department is the variation is strength of employees maximum is 2021 in comparison to that is 2020?

वर्ष 2020 की तुलना में वर्ष 2021 में किस विभाग में कर्मचारियों की संख्या अधिकतम है?

- (a) Department 5/ विभाग 5
- (b) Department 2/ विभाग 2
- (c) Department 4/ विभाग 4
- (d) Department 1/ विभाग 1

4pm → mock test.

9pm → topic work