

CLASS - 6^a

Timing - 5pm - 6:30pm

Maths Practice Batch

Maths Mock Test - 6^a

For ALL EXAM (pre + main)



$$\begin{array}{cc}
 S & R \\
 x+4 & y-4 \\
 (x+4) + (y-4) = 63
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc}
 S & R \\
 x-4 & y+3 = 62
 \end{array}$$

$$10 : 21$$

$\frac{y}{x} \times 10$
 $x-4=20$ $x=24$

Q. 1) The sum of Shipa's age after 4 years and Raghu's age 4 years ago is 63 years and the respective ratio between the Shilpa's age four years ago and Raghu's age after 3 years is 10:21. What is Shilpa's present age? (in years)

चार वर्ष बाद शिल्पा की उम्र एवं 4 पूर्व रघु की उम्र का योग 63 वर्ष है। आज से चार वर्ष पूर्व शिल्पा की उम्र एवं 3 वर्ष बाद रघु की उम्र का अनुपात क्रमशः 10 : 21 है। शिल्पा की वर्तमान उम्र (वर्षों में) क्या है ?

- (A) 25
- (B) 31
- (C) 24**
- (D) 28

$$\textcircled{1} \quad \frac{p+q}{p-q} + \frac{p-q}{p+q} = \frac{2(p^2+q^2)}{p^2-q^2}$$

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

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

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

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

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$$

Q. 2) If $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} + \frac{\sin \theta - \cos \theta}{\sin \theta + \cos \theta} = 4$ then find the value

of 'tan θ '. यदि $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} + \frac{\sin \theta - \cos \theta}{\sin \theta + \cos \theta} = 4$ है तो 'tan θ '

का मान ज्ञात कीजिए।

(A) $\sqrt{3}$

(B) $\sqrt{5}$

(C) 2

(D) None

$$\frac{2(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta)}{\sin^2 \theta - \cos^2 \theta} = \frac{4^2}{1}$$

$$\frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta} = \frac{2+1}{2-1}$$

$$\tan^2 \theta = 3$$

$$\tan \theta = \sqrt{3}$$



$$\text{New sum} = n \times \text{old avg} \pm \text{Avge ch} \times \text{Total}$$

$$\text{New sum} = \text{Replacer} \pm \text{Avg} \times \text{Total}$$

$$\Rightarrow 40 + 2 \times 10$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{60}}$$

Q. 3) Average age of 10 persons increases by 2 years when one person of age 40 year replaces by new person. Find age of new person ?

10 व्यक्तियों की औसत आयु 2 वर्ष से बढ़ जाती है जब 40 वर्ष आयु वाले व्यक्ति के स्थान पर एक नया व्यक्ति शामिल हो जाता है। नये शामिल होने वाले व्यक्ति की आयु ज्ञात करें ?

- (A) 60
- (B) 55
- (C) 45
- (D) 62



$$D = P \left(\frac{R}{100} \right)^2 - \text{2y.}$$

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

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

$$R^2 = 49$$

$$R = 7\%$$

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%



$$P = ₹ 24000$$

$$R = 5\%$$

$$T = 1 \text{ y } \frac{73}{365} = \frac{1}{5}$$

$$1 \text{ y} = \boxed{5\%}, \quad \frac{1}{5} \times 5 = \boxed{1\%}$$

Q. 5) Find the C.I. of ₹ 24000 at 5% per annum for 1 year 73 days?

₹ 24000 का 5% वार्षिक ब्याज दर से 1 वर्ष 73 दिनों में चक्रवृद्धि ब्याज कितने रुपए होगा ?

(A) ₹ 1260

(B) ₹ 1452

(C) ₹ 1352

(D) ₹ 1442

①

$$24000 \times \frac{105}{100} \times \frac{101}{100} - 24000$$

②

$$5 + 1 + \frac{5 \times 1}{100} = \frac{6.05 \times 24000}{100} = 1452$$

③

$$5\% = \frac{1}{20} \quad 1\% = \frac{1}{100}$$

$$\frac{100}{2000} \quad \frac{101}{2121}$$

$$\frac{24000}{2000} \times 121$$

④

$$\frac{1200 \quad 240}{12}$$



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

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

(Handwritten annotations: 2783 above 15, 357 above 315, 20 below 100, 4 below 100)

$$P = \underline{\underline{24000}}$$

Q. 6) 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



1 Rs 50p 25p
 Coins : : :

Coins : 2 : 4

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

Rs 4 : 2 : 1

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

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

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

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



State / राज्य	Maize / मक्का	R1	R2 : R3
H	32%	60	6 : 11
R	62%	60	9 : 10
X	52%	60	3 : 5
S	52%	55	4 : 5
T	74%	80	3 : 10

Q. 9-10) नीचे दी गई तालिका 5 विभिन्न राज्यों द्वारा किए गए मक्के के उत्पादन को कुल उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है। प्रत्येक राज्य केवल मक्का तथा चावल का ही उत्पादन करता है। चावल के तीन प्रकार - R1, R2 तथा R3 है। यह तालिका R1 प्रकार के चावल के उत्पादन को कुल चावल के उत्पादन के प्रतिशत के रूप में दर्शाती है तथा R2 तथा R3 प्रकार के चावल के अनुपात को दर्शाती है। प्रत्येक राज्य द्वारा कुल उत्पादन 625000 है।

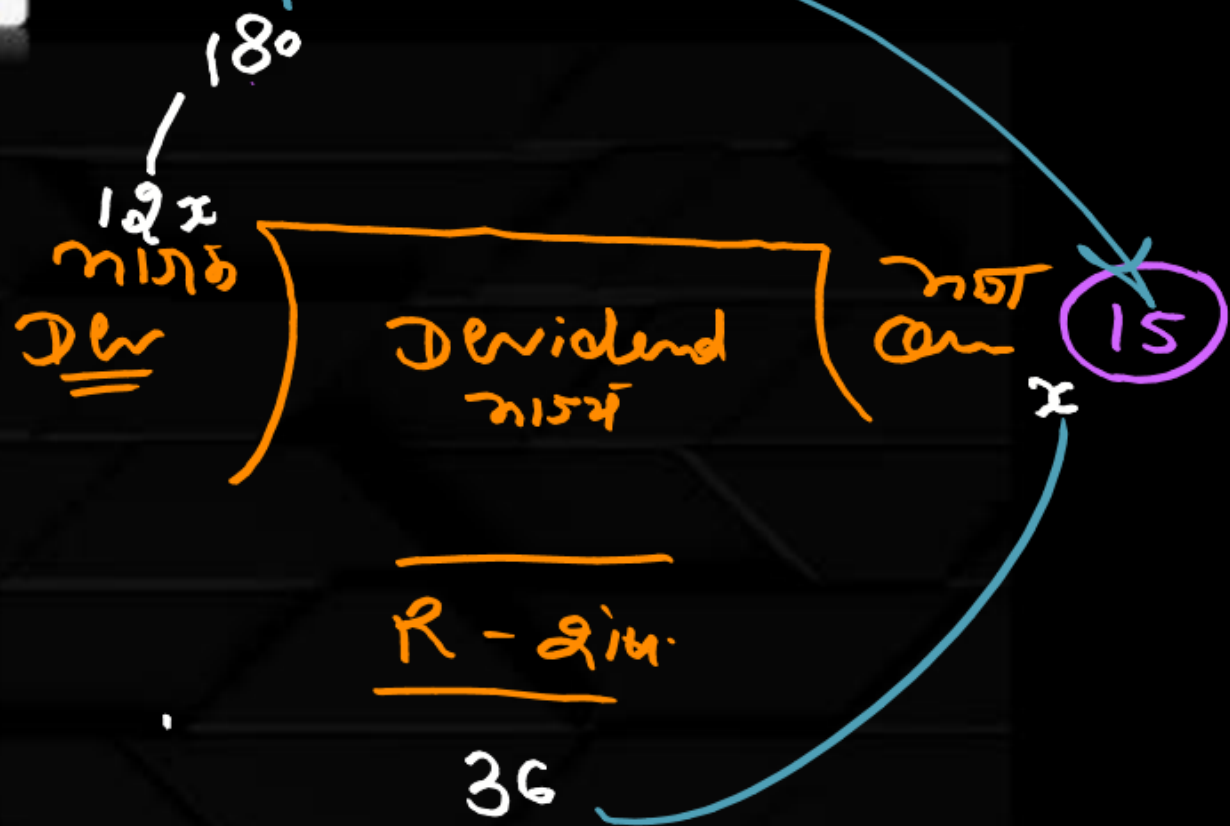
$$\begin{array}{l}
 \cancel{25} \\
 625000 \times \frac{60}{100} \times \frac{48}{100} \\
 \frac{3}{4} \quad \frac{4}{4} \Rightarrow 1,80,000 \\
 \\
 \cancel{25} \\
 625000 \times \frac{68}{100} \times \frac{40}{100} \times \frac{6}{17} \\
 \frac{4}{5} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{6}{17} \\
 \Rightarrow 60,000
 \end{array}$$

Q. 9) What is the difference between the R1 type of rice produced by state X and the R2 type of rice produced by state H?

राज्य X द्वारा उत्पादित R1 प्रकार के चावल तथा राज्य H द्वारा उत्पादित R2 प्रकार के चावल के मध्य क्या अंतर है ?

- (A) 115000
 (B) 120000
 (C) 55000
 (D) 65000

State / राज्य	Maize / मक्का	R1	R2 : R3
H	32%	60	6:11
R	62%	60	9:10
X	52%	60	3:5
S	52%	55	4:5
T	74%	80	3:10

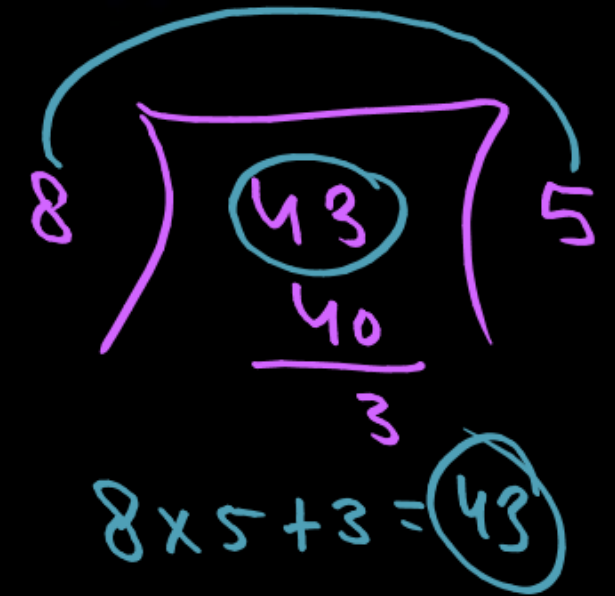


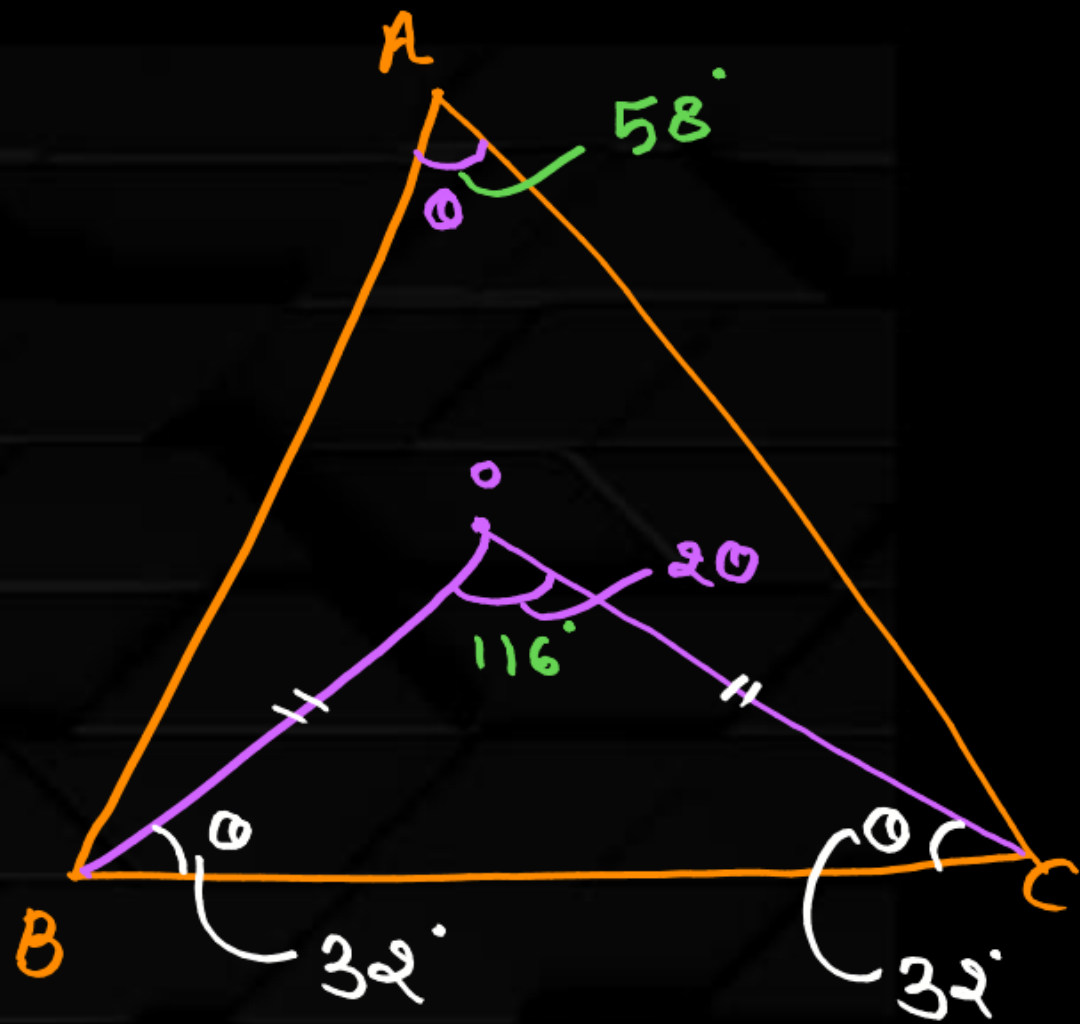
Q. 11) In the process of division, divisor is 12 times quotient and 5 times remainder. If remainder is 36. the dividend is?

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

$$\begin{aligned}
 &180 \times 15 + 36 \\
 &\Rightarrow 2700 + 36 \\
 &\Rightarrow \underline{2736}
 \end{aligned}$$

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





$$\theta + \theta + 116^\circ = 180^\circ$$

$$2\theta = 64$$

$$\theta = 32^\circ$$

Q. 12) If O is circumcentre of $\triangle ABC$ and $\angle BAC = 58^\circ$ then find the value of $\angle OBC$?

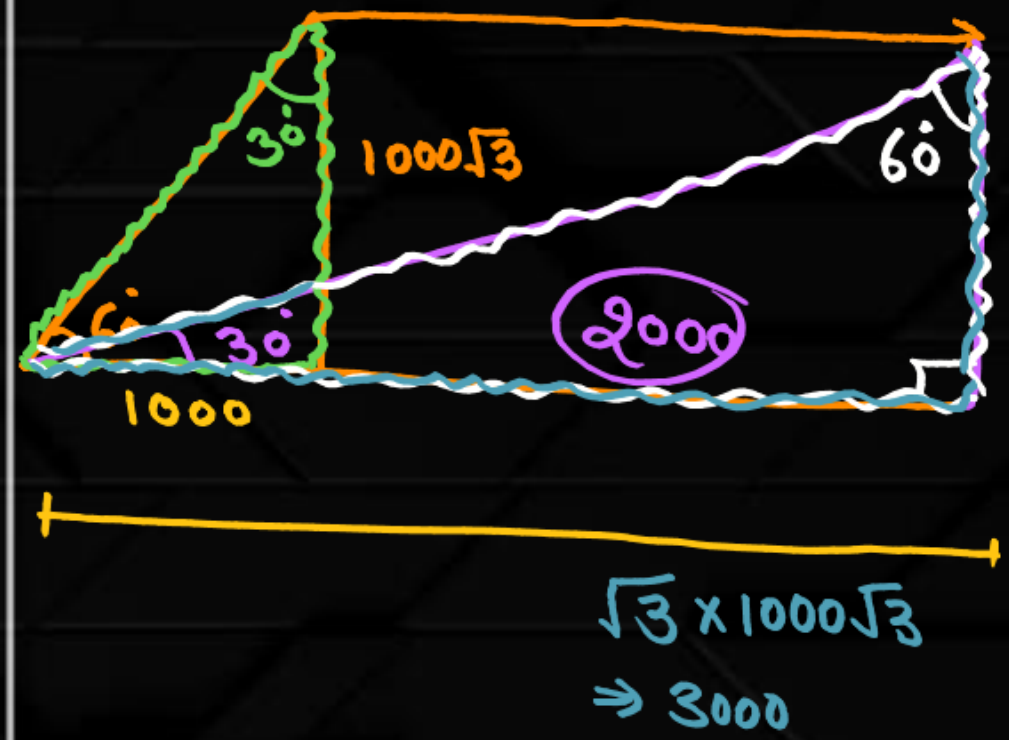
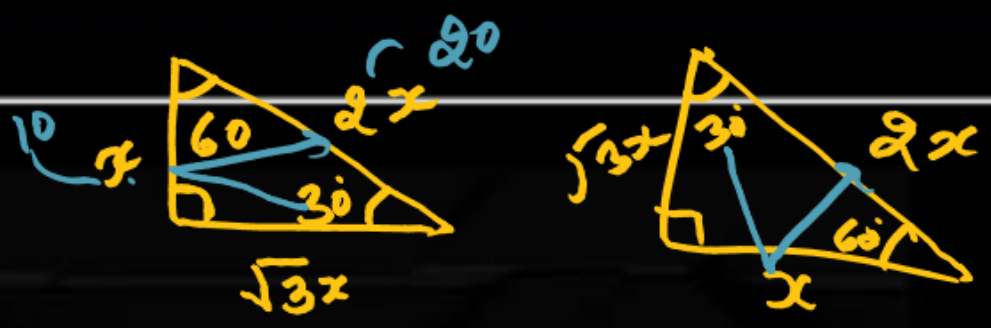
यदि एक त्रिभुज ABC का परिकेन्द्र O है तथा $\angle BAC = 58^\circ$ तब $\angle OBC$ का मान क्या है?

(A) 29°

(B) 32°

(C) 48°

(D) 58°



Q. 13) The angle of elevation of a flying drone from a point on the ground is 60° . After flying for 5 seconds the angle of elevation drops to 30° . If the drone is flying horizontally at a constant height of $1000\sqrt{3}\text{m}$, the distance travelled by the drone is :

जमीन पर एक बिंदु से एक उड़ान ड्रोन का उन्नयन कोण 60° है। 5 सेकंड उड़ान भरने के बाद उन्नयन कोण 30 डिग्री तक कम हो जाता है। यदि ड्रोन क्षैतिज रूप से $1000\sqrt{3}$ मी. की निरंतर ऊंचाई पर उड़ रहा है, तो ड्रोन द्वारा 5 सेकंड में तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए :

- (A) 2000 m/मी.
- (B) 1000 m/मी.
- (C) 3000 m/मी.
- (D) 4000 m/मी.



$$M_1 = 12 \times a$$

$$M_2 = 12 \times b$$

$$\cancel{12} \times a \times \cancel{12} \times b = \overset{15}{+80} \cancel{2160}$$

$$a \times b = 15$$

- 1, 15
- 3, 5

Q. 14) The product and HCF of two numbers are 2160 and 12 respectively. Accordingly, find the number of such pairs possible ?

दो संख्याओं का गुणनफल 2160 है और उनका महत्तम समापवर्तक 12 है। तदनुसार, इस प्रकार के जोड़ों की संभावित संख्या कितनी है ?

(A) 1

(B) 2

(C) 3

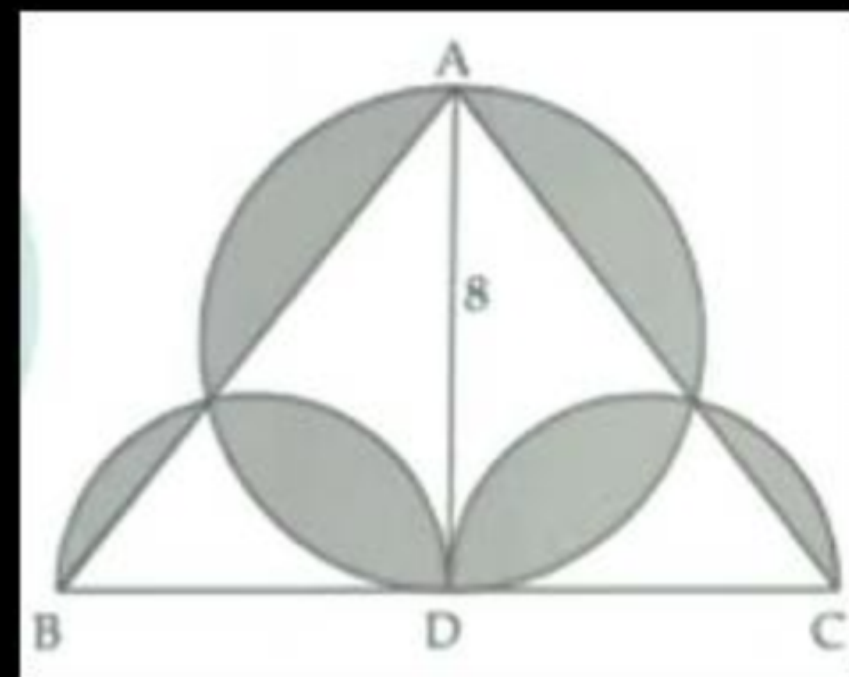
(D) 4



Q. 15) In the given figure, Base BC & height AD of a triangle ABC is 8 cm. Find the area of shaded part region.

दिये गये चित्र में $\triangle ABC$ में आधार BC तथा ऊंचाई AD दोनों 8cm है तो छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (A) 18.30
- (B) 20.50
- (C) 30.30
- (D) 30.80





Q. 16) A man invest ₹80,000 in three Bank-P, Q and R. Which simple interest are 15%, 16%, 27% respectively. Investment in Bank- P is 20% of the investment in Bank-R. If after 2 years total 36,400 investment. Find the investment in Bank-Q

एक आदमी तीन बैंक P, Q तथा R में ₹80,000 निवेश करता है। जिसकी साधारण ब्याज की दर क्रमशः 15%, 16% तथा 27% है। बैंक P में निवेश बैंक R के निवेश का 20% है। अगर दो वर्ष बाद मिला कुल ब्याज ₹ 36,400 है, तो बैंक में निवेश की गई राशि कितनी है ?

- (A) ₹20,000
- (B) ₹ 15,000
- (C) ₹10,000
- (D) ₹25,000



4	37	
5	9	1
	1	4

5	37	
4	7	2
	1	3

Q. 17) When a number is divided 4 and 5 successively leaves remainder 1 and 4. What is the remainder when same number is divided by 5 and 4.

जब किसी संख्या को उत्तरोत्तर 4 और 5 से भाग दिया जाता है तो शेषफल क्रमशः 1 तथा 4 बचता है, जब इसी संख्या को उत्तरोत्तर 5 तथा 4 से भाग दिया जाए तो शेषफल क्या होगा ?

(A) 1, 2

(B) 2, 4

(C) 2, 3

(D) 1, 4



$$\frac{x}{6} : x \times 6$$

$$1 : 36$$

$$\frac{35}{1} \times 100$$

$$3500\%$$

Q. 18) A number has to be divided by 6 but by mistake multiplied by 6, then find percentage change in answer?

एक संख्या को 6 से भाग करना था किन्तु भूल से संख्या को 6 गुणा किया गया, तो ज्ञात कीजिए भूल के कारण उत्तर में कितने प्रतिशत परिवर्तन हुआ ?

(A) 3500%

(B) $97\frac{2}{9}\%$

(C) 240%

(D) 200%



$$\begin{aligned} 6^1 &= 6 \\ 6^2 &\rightarrow 36 \\ 6^3 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 11, 12 \\ 2 + 1 = 3 \end{aligned}$$

$$\frac{33}{36} = \frac{11}{12}$$

Q. 19) Two dice are thrown simultaneously. What is the probability of obtaining sum of the numbers less than 11

दो पासे साथ-साथ फेंके जाते हैं। योग 11 से कम आने की प्रायिकता है

(a) $\frac{17}{18}$

(b) $\frac{1}{12}$

(c) $\frac{11}{12}$

(d) None of these/

इनमें से कोई नहीं



$$60SP = 60CP + 45CP$$

$$60SP = 105CP$$

CP SP

~~60~~ ~~105~~

CP SP

4×98 : ~~7×77~~

8 : 11



$$\frac{3}{8} \times 100$$

Q. 20) The profit obtained when 60 chairs are sold is equal to the cost price of 45 chairs.

What is the percentage profit obtained when

21 chairs are given free with the sale of 77

chairs? **60 कुर्सियों को बेचने पर प्राप्त लाभ 45**

कुर्सियों की लागत मूल्य के बराबर है। 77 कुर्सियों की

बिक्री के साथ 21 कुर्सियाँ मुफ्त दिए जाने पर कितना

प्रतिशत लाभ प्राप्त होगा ?

(A) 27.5%

(B) 32.5%

(C) 37.5%

(D) 40%



$$1^\circ \rightarrow 60'$$

$$1' \rightarrow 60''$$

$$1^\circ \rightarrow 3600''$$

$$\boxed{30'}$$

$$1^\circ = 57' 16'' 22''$$

$$1^\circ = \left(\frac{180}{\pi}\right)$$

Q. 21) 1 radian is equal to

1 रेडियन बराबर होता है :

(A) 100

(B) $\left(\frac{\pi}{180}\right)^0$

(C) $\left(\frac{180}{\pi}\right)^0$

(D) 90



S	W
60	40
70	30
75	25
80	20
<hr/>	<hr/>
285	115
57	23

Q. 22) Four vessels of equal size contain mixture of spirit and water. The concentration of spirit in 4 vessels is 60%, 70%, 75% and 80% respectively if all four mixtures are mixed, Find in the resultant mixture the ratio of spirit to water

चार समान आकार के पात्रों में स्पिरिट तथा जल भरा है। चारों पात्रों में स्पिरिट की मात्रा क्रमशः 60%, 70%, 75% और 80% है। तब परिणामी मिश्रण में स्पिरिट और पानी का अनुपात होगा ?

- (A) 57: 23
- (B) 56: 27
- (C) 53: 26
- (D) 53: 27



100
110
120
130
140

600

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

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



Q. 24) If A borrowed P at $x\%$ and B borrowed Q at $y\%$ per annum at simple interest at the same time, then the amount of their debts will be equal after how many years?

यदि A ने ₹ $x\%$ वार्षिक दर पर ₹P और B ने $y\%$ वार्षिक दर पर ₹Q ($>P$) एक ही समय पर (साधारण ब्याज पर) उधार लिए, तो कितने वर्ष बाद उनके ऋण की राशि बराबर हो जाएगी ?

(A) $100 \left(\frac{Q-P}{Px-Qy} \right)$

(B) $100 \left(\frac{Px-Qy}{Q-P} \right)$

(C) $100 \left(\frac{Px-Qy}{P-Q} \right)$

(D) $100 \left(\frac{P-Q}{Px-Qy} \right)$



$$\begin{array}{cccccccc} & +1 & +1 & +1 & +1 & & & \\ 1 & 2 & 3 & 5 & 8 & & & 13 \end{array}$$

$$2 \times \frac{13}{84} + \frac{7}{4} = \frac{20}{4}$$

Q. 25)

If/यदि $x = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$, find/हो, तो $2x + \frac{7}{4} = ?$

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6



Q. 26) If I walk at the speed of 4 km/hr then I misses my bus by 10 min. If walk at 5 km/hr than I reach 5 minutes before. Accordingly, how much I have to walk to reach bus stand?

यदि मैं 4 किमी/घंटा की गति से चलता हूँ तो मेरी बस 10 मिनट पहले छूट जाती है। यदि मैं 5 किमी/घं की गति से चलता हूँ तो मैं बस के लिए 5 मिनट पहले पहुँच जाता हूँ। तदनुसार, मुझे बस अड्डे तक जाने के लिए कितना चलना होता है?

(A) 4 km. / किमी.

(B) 6 km./ किमी.

(C) 3 km./ किमी.

(D) 5 km. / किमी.

$$\frac{4 \times 5}{1} \times \frac{15}{60} = 5$$

① S → 4 : 5

T → 5 : 4

75 min

$$4 \times \frac{75}{60} = 5$$

$$5 \times \frac{60}{60} = 5$$



Q. 28) What is the value of $8\sqrt{3}\sin 30^\circ \tan 60^\circ - 3\cos 0^\circ + 3\sin^2 45^\circ + 2\cos^2 30^\circ$.

$$8\sqrt{3}\sin 30^\circ \tan 60^\circ - 3\cos 0^\circ + 3\sin^2 45^\circ + 2\cos^2 30^\circ$$

का मान ज्ञात करें।

(A) 12

(B) 15

(C) 9

(D) 1

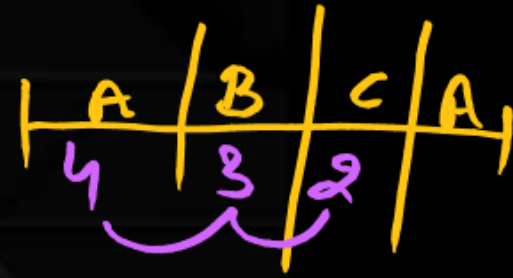
$$\begin{aligned} & 8\sqrt{3} \times \frac{1}{2} \times \sqrt{3} - 3 + 3 \times \frac{1}{2} + 2 \times \frac{3}{4} \\ & 12 - 3 + \frac{3}{2} + \frac{3}{2} \\ & 12 - 3 + 3 \end{aligned}$$



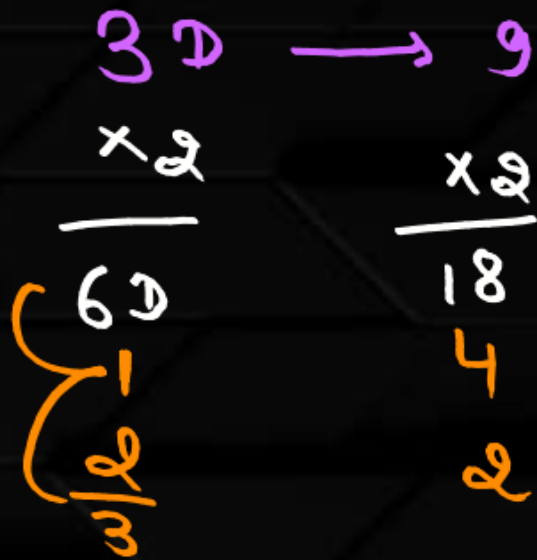
$$4 - A - 6D$$

$$3 - B - 8D$$

$$2 - C - 12D$$



$$LCM = 24$$



Q. 29) A can do a work in 6 days, B can do it in 8 days and C can complete it in 12 days. If A starts the work and they work in alternatively, then in how many days, the work will be completed?

A किसी काम को 6 दिन में कर सकता है तथा B उसे 8 दिन में कर सकता है तथा C उसे 12 दिन में समाप्त कर सकता है यदि A काम को आरम्भ करता है तथा तीनों बारी बारी से काम करते है तो यह काम कितने दिन में समाप्त होगा -

(A) $6\frac{3}{5}$

(B) $7\frac{2}{3}$

(C) $5\frac{2}{5}$

(D) $6\frac{2}{3}$