

DAILY LIVE MOCK TEST- 4 PM

MOCK TEST - 38

with solution pdf - Class 24 App

FOR ALL EXAMS (PRE + MAINS)



$$45 \rightarrow R \rightarrow 21$$

$$15 \rightarrow R \rightarrow \frac{21}{15}$$

$$R \rightarrow 6$$

Q. 1) When a number is divided by 45, the remainder is 21. What will be the remainder when the divided by 15? number is

जब किसी संख्या को 45 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 21 होता है। जब संख्या को 15 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा?

(a) 0

(b) 6

(c) 3

(d) 5



Q. 2) The value of $\frac{25}{36} \times \frac{4}{5} \div \frac{41}{32}$ is:

- (a) $\frac{2}{3}$
- (b) 0
- (c) $-\frac{11}{60}$
- (d) $\frac{2}{5}$

$$\frac{25}{36} \times \frac{4}{5} \div \frac{41}{32} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{25}{36} \times \frac{4}{5} \times \frac{32}{41} + \frac{1}{2}$$

$$\frac{25}{36} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$\frac{25}{36} \times \frac{1}{2}$



रु३

Saving = $85 \times \frac{10}{100} = \underline{\underline{8.5}}$

$\frac{17}{8.5} \times 1000 \Rightarrow \underline{\underline{2000}}$

$\frac{25}{200} \times 1000 \Rightarrow \underline{\underline{1250}}$

Q. 3) A father gives 8% of his monthly income to both his sons as pocket money. The elder son gets 85% of the total amount given to both the sons.

He spend 90% of the amount and saves Rs.17. What is the monthly income of father?

एक पिता अपनी मासिक आय का 8% अपने दोनों बेटों को पॉकेट मनी के रूप में देता है।

बड़े बेटे को दोनों बेटों को दी गई कुल राशि का 85% मिलता है। वह राशि का 90% खर्च करता है और 17 रुपये बचाता है। पिता की मासिक आय कितनी है?

- (a) Rs.5,000
- (b) Rs.3,500
- (c) Rs.4,500
- (d) Rs.2,500



10%
15%

5% → 20

$\frac{20}{5} \times 100$
→ 400 Rs

Q. 4) Sita sold a whiteboard marker set at 10% profit. On selling it for Rs.20 more, she would have earned a profit of 15%. What is the cost price of the whiteboard marker set?

सीता ने एक व्हाइटबोर्ड मार्कर सेट 10% लाभ पर बेचा। इसे 20 रुपये अधिक में बेचने पर उसे 15% का लाभ होता। व्हाइटबोर्ड मार्कर सेट का लागत मूल्य क्या है?

(a) Rs.300

(b) Rs.450

(c) Rs.400

(d) Rs.350



$$P\% \Rightarrow \frac{P/C}{CP} \times 100$$

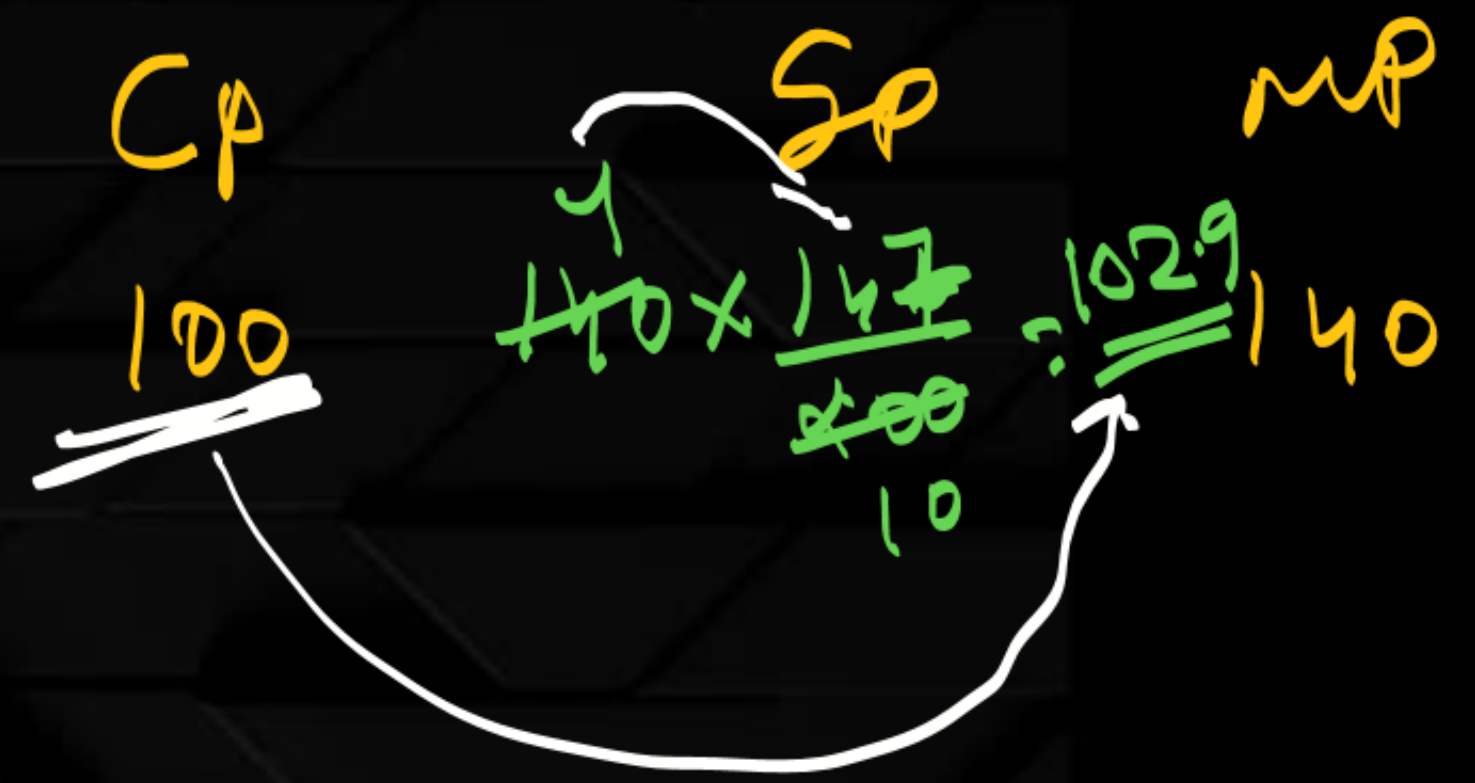
$$D\% \Rightarrow \frac{D}{MP} \times 100$$

Q. 5) The marked price of an article is 40% above its cost price. If selling price is $73\frac{1}{2}\%$ of the marked price, then the percentage profit is:

एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके लागत मूल्य से 40% अधिक है। यदि विक्रय मूल्य अंकित मूल्य का $73\frac{1}{2}\%$ है, तो प्रतिशत लाभ है:

- (a) 2.7% ✗
- (b) 2.9%**
- (c) 2.5% ✗
- (d) 2.6% ✗

$$\frac{147 \times 7}{10 \times 10} = 102.9$$





$$A \rightarrow 100 + 10\% \Rightarrow \underline{\underline{110\%}}$$

$$P \rightarrow 100\%$$

$$SI \rightarrow 10\%$$

Q. 6) What is the present worth of Rs.1,100 due in 2 years at 5% simple interest per annum?
 प्रति वर्ष 5% साधारण ब्याज पर 2 वर्षों में देय 1,100 रुपये का वर्तमान मूल्य क्या है?

- (a) Rs.1,000
- (b) Rs.1,500
- (c) Rs.3,000
- (d) Rs.2,000

$$SI \rightarrow \underline{\underline{10\%}}$$

$$A = \underline{\underline{110\%}}$$

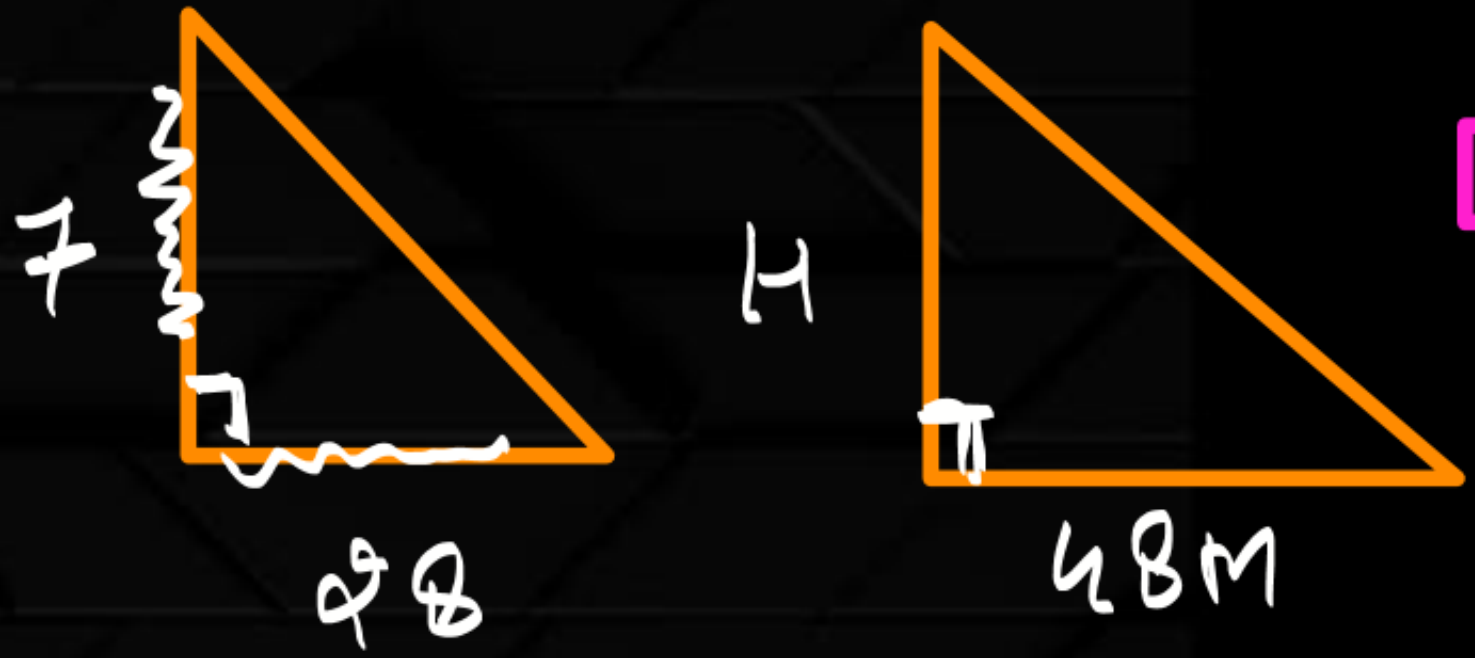
$$\frac{1100}{110} \times 100$$

$$\rightarrow \underline{\underline{1000}}$$



Q. 7) If a 7-storey building has a 28 m long shadow, the number of storeys of the building whose shadow is 48 m long is:

यदि किसी 7 मंजिला इमारत की छाया 28 मीटर लंबी है, तो उस इमारत की मंजिलों की संख्या, जिसकी छाया 48 मीटर लंबी है:



- (a) 12
- (b) 24
- (c) 16
- (d) 14

$$\frac{7}{28} = \frac{H}{48} \implies H = 12 \text{ m}$$



2 → A → 9 D

3 → B → 6 D

LCM = 18

(d) $3\frac{3}{5}$

∴ $\frac{18}{5} \Rightarrow 3\frac{3}{5}$ Ans

Q. 8) Abraham can complete a work in 9 days, while Andrew can complete the same work in 6 days. In how many days can they complete the work if they work together?

अब्राहम एक काम को 9 दिनों में पूरा कर सकता है, जबकि एंड्रयू उसी काम को 6 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि वे एक साथ कार्य करें तो वे कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

(a) 2

(b) $2\frac{3}{5}$

(c) 3

(d) $3\frac{3}{5}$



$$10w \times 16 = 6m \times 8$$

$$\frac{m}{w} = \frac{10}{3}$$

$$12 \rightarrow 12 \times 10 \times 2 = 240$$

$$6m + 5w \Rightarrow 60m + 15w = 75w$$

$$\Rightarrow \frac{240}{75} \times \frac{16}{5} + 2D = \frac{26}{5} D$$

Ans

Q. 9) 10 women take 16 days to complete a work which can be completed by 6 men in 8 days. 12 men started working and after 2 days 6 men left, and 5 women joined them. In how many days will the work be completed?

10 महिलाओं को एक काम पूरा करने में 16 दिन लगते हैं जिसे 6 पुरुष 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 12 पुरुषों ने काम करना शुरू किया और 2 दिन बाद 6 पुरुष चले गए और 5 महिलाएं उनके साथ जुड़ गईं। कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

- (a) $\frac{3}{2}$
- (b) $\frac{26}{5}$
- (c) $\frac{16}{5}$
- (d) $\frac{5}{2}$



✓
 6 → X → 5D
 2 → Y → 15D
 1 → Z → 30D

LCM = 30 ✓

$$\begin{array}{r|l} x & x+y+z \\ 6 & \underline{\quad 9 \quad} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} x & x+y+z \\ & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2D \rightarrow 15 \\ \times 2 \\ \hline 4D \\ \hline \underline{\underline{Ans}} \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 2 \\ \hline 30 \\ \hline \hline \end{array}$$

Q. 10) X, Y and Z can complete a work in 5 days, 15 days and 30 days, respectively. In how days can the work be completed if X is assisted by Y and Z together, on every second day?

X, Y और Z किसी काम को क्रमशः 5 दिन, 15 दिन और 30 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि X को Y और Z द्वारा हर दूसरे दिन सहायता दी जाए तो काम कितने दिनों में पूरा हो सकता है?

- (a) 7 days
- (b) 6 days
- (c) 4 days
- (d) 5 days



$$A : B : C$$

$$1 : 1 : 1$$

$$T \cdot W \Rightarrow 45$$

$$CAB \Rightarrow$$

$$\frac{45}{3}$$

$$\Rightarrow 15 \text{ days}$$

Q. 11) A, B and C can finish a work in 15 days working alternately in the same order. The efficiency of A is the same as that of B, and the efficiency of C is equal to that of A. In how many days will the work be finished if they work alternately in the order C, A and B?

~~X, Y और Z एक काम को क्रमशः 5 दिन, 15 दिन और 30 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि X को Y और Z द्वारा हर दूसरे दिन एक साथ सहायता दी जाए तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो सकता है?~~

(a) 12

(b) 15

(c) 16

(d) 14



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

$$\text{km/h} \times \frac{5}{18} \text{ m/sec}$$

$$\text{m/sec} \times \frac{18}{5} \rightarrow \text{km/h}$$

$$\Rightarrow \frac{256}{128 \times \frac{5}{18}} \Rightarrow \frac{36}{5} \Rightarrow \underline{\underline{7.2 \text{ sec}}}$$

Q. 12) Rajdhani Express train of length 108 m is running at the speed of 128 km/h. Another train of length 148 m is standing at the station. In what time will the Rajdhani Express cross the other train?

108 मीटर लंबी राजधानी एक्सप्रेस ट्रेन 128 किमी / घंटा की गति से चल रही है। 148 मीटर लंबी एक और ट्रेन स्टेशन पर खड़ी है। राजधानी एक्सप्रेस दूसरी ट्रेन को कितने समय में पार करेगी?

- (a) 7.2 seconds/7.2 सेकंड
- (b) 8 seconds/8 सेकंड
- (c) 9 seconds/9 सेकंड
- (d) 7.5 seconds/7.5 सेकंड



$$\text{Avg Speed} = \frac{\text{Total Dist}}{\text{Total Time}}$$

$$\Rightarrow \frac{45}{30} = \frac{45 \times 2}{30 \times 2} = \frac{90}{60} = 1.5$$

Avg Speed = 10 km/h

Q. 13) A cyclist rides 20 km in 120 minutes and rides another 25 km in 150 minutes. What is the average speed of the cyclist, in km/h?

एक साइकिल चालक 120 मिनट में 20 किमी चलता है और 150 मिनट में 25 किमी चलता है। साइकिल चालक की औसत गति किमी / घंटा में क्या है?

- (a) 15
- (b) 12.5
- (c) 11
- (d) 10

$$x + \frac{1}{x} = \sqrt{6}, \quad x - \frac{1}{x} = \sqrt{\sqrt{6}^2 - 4}$$

$$\Rightarrow \sqrt{2}$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$$

$$x^4 + \frac{1}{x^4} = 14$$

$$56 \times 2\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow 112\sqrt{3} \text{ Ans}$$

$$x^8 - \frac{1}{x^8} = \left(x^4 + \frac{1}{x^4}\right) \left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) \left(x + \frac{1}{x}\right) \left(x - \frac{1}{x}\right)$$

$$\Rightarrow 14 \times 5 \times \sqrt{6} \times \sqrt{2}$$

$$\Rightarrow 56 \times \sqrt{12}$$

Q. 14) If $\left(x + \frac{1}{x}\right) = \sqrt{6}$, and $x > 1$, what is the value of $\left(x^8 - \frac{1}{x^8}\right)$?

यदि $\left(x + \frac{1}{x}\right) = \sqrt{6}$, और $x > 1$, तो $\left(x^8 - \frac{1}{x^8}\right)$ का मान क्या है?

(a) $108\sqrt{3}$

(b) $112\sqrt{3}$

(c) $120\sqrt{3}$

(d) $128\sqrt{3}$

$$\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3}$$

$$= 2\sqrt{3}$$



$$a^3 + b^3$$

$$\Rightarrow (a+b)(a^2 - ab + b^2)$$

Q. 15) If $b = 5$, determine the value of an expression $\left(\frac{5}{b} + 5b\right) \left(\frac{25}{b^2} - 25 + 25b^2\right)$ using an identity.

यदि $b = 5$ है, तो एक पहचान का उपयोग करके अभिव्यक्ति

$\left(\frac{5}{b} + 5b\right) \left(\frac{25}{b^2} - 25 + 25b^2\right)$ का मान निर्धारित करें।

- (a) 15438
- (b) 25636
- (c) 15626**
- (d) 25726

$$b = 5$$

$$\left(\frac{5}{b}\right)^3 + (5b)^3$$

$$\Rightarrow \left(\frac{5}{5}\right)^3 + (5 \times 5)^3$$

$$\Rightarrow 1^3 + 25^3 \Rightarrow 1 + 15625$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{15626}}$$



Q. 16) If $(x - \frac{1}{x}) = 10$, what is the value of $(x^4 + \frac{1}{x^4})$?

यदि $(x - \frac{1}{x}) = 10$ है, तो $(x^4 + \frac{1}{x^4})$ का मूल्य क्या है?

- (a) 10402
- (b) 10404
- (c) 10406
- (d) 10400

$$x - \frac{1}{x} = 10$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 102$$

$$x^4 + \frac{1}{x^4} = (102)^2 - 2$$
$$= 10404 - 2$$
$$= \underline{\underline{10402}}$$



$$x + y + y + 10 = 180$$

$$x + 2y = 170$$

$$x - 2y = 10$$

$$2x = 180$$
$$x = 90$$

$$x - 4y = 20$$

$$x - 2y = 10$$

Q. 17) In a triangle ABC, the three angles are x , y and $y + 10$. Also, $2x - 4y = 20^\circ$.

Which type of triangle is ABC?

एक त्रिभुज ABC में, तीन कोण x , y और $y + 10$ हैं। साथ ही, $2x - 4y = 20^\circ$ । ABC किस प्रकार का त्रिभुज है?

- (a) Obtuse / कुंठित
- (b) Acute / तीव्र
- (c) Equilateral / समबाह
- (d) Right-angled / समकोण



$$\text{Area} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{4} \times 16 \times 16$$

$$= \underline{\underline{64\sqrt{3}}} \text{ Ans}$$

Q. 18) Find the area of an equilateral triangle whose sides are 16 cm each.

एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करें जिसकी प्रत्येक भुजा 16 सेमी है।

(a) $60\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ρ

(b) $66\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ρ

(c) $64\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(d) $62\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ρ



$$T.S.A = \underline{\underline{6a^2}}$$

$$6 \times 12 \times 12$$

$$\Rightarrow \frac{144 \times 6}{\underline{\underline{864}}}$$

Q. 19) If the side of a cubical box is 12 cm, then find its total surface area.

यदि एक घनाकार बक्से की भुजा 12 सेमी है, तो इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a) 664 cm²

(b) 864 cm²

(c) 952 cm²

(d) 792 cm²



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

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

Q. 20) find the value of $\frac{\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ}{\cos^2 145^\circ + \sin^2 145^\circ}$

$\frac{\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ}{\cos^2 145^\circ + \sin^2 145^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए

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

$$\frac{\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ}{\cos^2 145^\circ + \sin^2 145^\circ} = ? \quad \cos 2 \times 15$$

$$\Rightarrow \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ Ans}$$



$$\cos x + \frac{1}{\cos x} = \frac{7}{2\sqrt{3}}$$

$$\cos^2 x + \frac{1}{\cos^2 x} = \left(\frac{7}{2\sqrt{3}}\right)^2 - 2$$

$$\Rightarrow 2 - \frac{49}{12} = \frac{25}{12}$$

Q. 21) If $\cos x + \sec x = \frac{7}{2\sqrt{3}}$, then the value of $\cos^2 x + \sec^2 x$ will be _____. यदि $\cos x + \sec x = \frac{7}{2\sqrt{3}}$, तो का मान $\cos^2 x + \sec^2 x$ होगा।

- (a) $\frac{25}{12}$
- (b) $\frac{15}{12}$
- (c) $\frac{10}{12}$
- (d) $\frac{25}{10}$

$$\cos x = \frac{1}{\sec x}$$

$$\sec x = \frac{1}{\cos x}$$

Ans



$$\tan A = \frac{\sin A}{\cos A} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{3\sin A + 2\cos A}{3\sin A - 2\cos A}$$

$$\frac{9 + 16}{9 - 16} \Rightarrow -\frac{25}{7} \text{ Ans}$$

Q. 22) If $\tan A = \frac{3}{8}$, then the value of $\frac{3\sin A + 2\cos A}{3\sin A - 2\cos A}$ is;

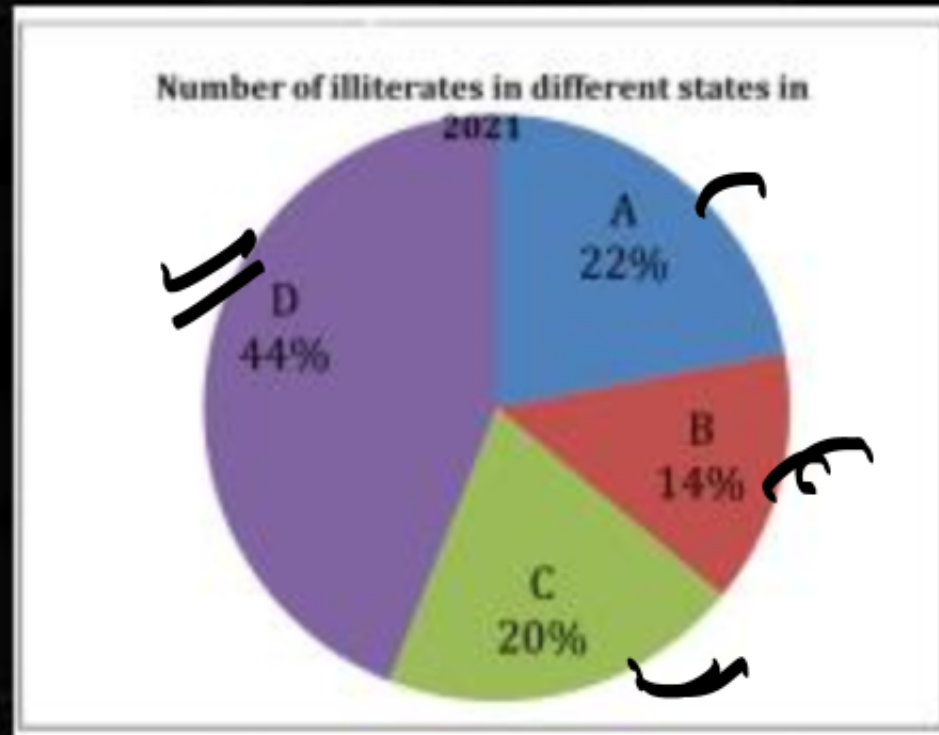
यदि $\tan A = \frac{3}{8}$ तो का मान $\frac{3\sin A + 2\cos A}{3\sin A - 2\cos A}$ is;

(a) $\frac{25}{8}$

(b) $-\frac{25}{7}$

(c) $\frac{13}{21}$

(d) $-\frac{13}{25}$



Q. 24) The following graph shows the number of illiterates in different states of a country in the year 2021.

निम्नलिखित ग्राफ वर्ष 2021 में एक देश के विभिन्न राज्यों में निरक्षरों की संख्या को दर्शाता है।

Total illiterates in 4 states + 4,50,000

4 राज्यों में कुल निरक्षर + 4,50,000

What is the percentage of the total number of illiterates in A, B and C to the illiterates in D in 2021?

2021 में A, B और C में निरक्षरों की कुल संख्या का D में निरक्षरों की कुल संख्या से कितना प्रतिशत है?

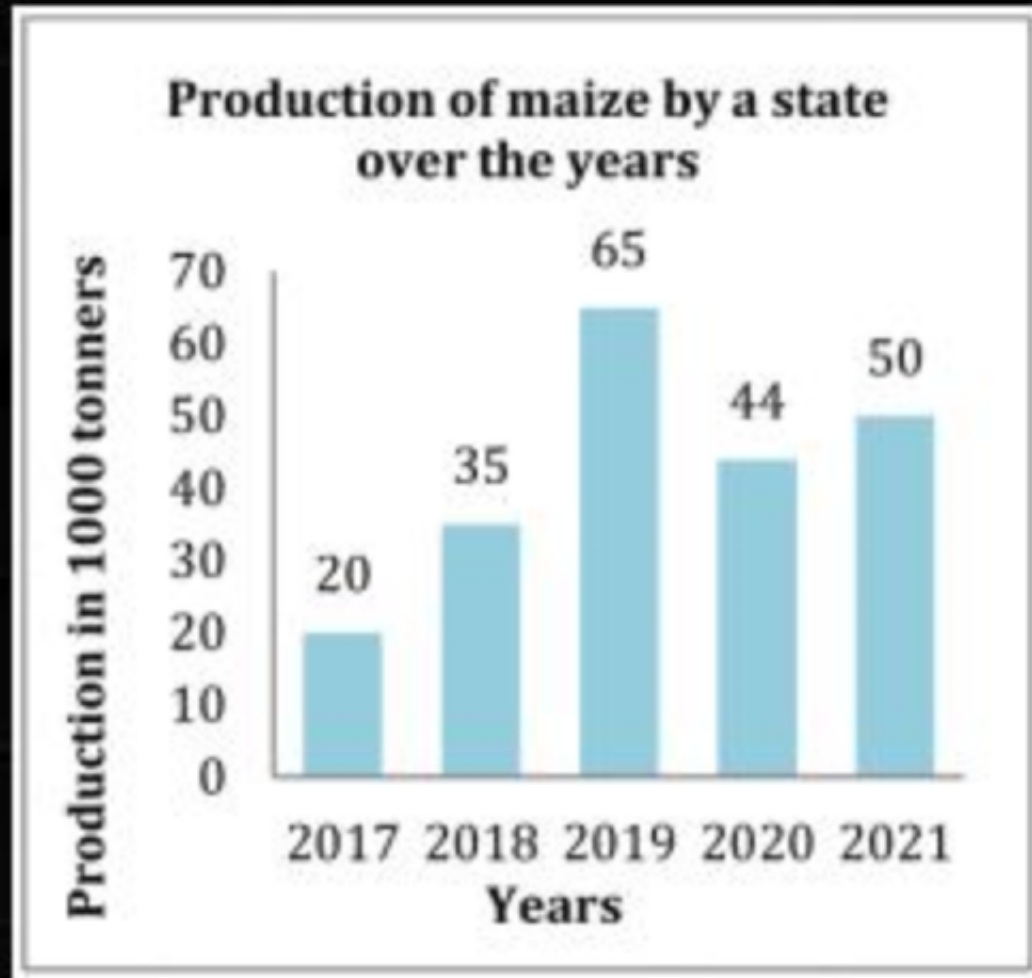
(a) 126.78%

(b) 150.57%

(c) 110.24%

(d) 127.27%

$$\frac{56}{44} \times 100$$
$$= 127.27$$



Q. 25) Study the given bar- chart and answer the question that follows.

दिए गए बार-चार्ट का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दें।

The bar- chart shows the production of maize by a state (in 1000 tonnes) over the years.

बार-चार्ट पिछले कुछ वर्षों में एक राज्य द्वारा मक्का के उत्पादन (1000 टन में) को दर्शाता है।

What was the percentage increase in the production of maize in 2019 compared to that in 2017?

2017 की तुलना में 2019 में मक्के के उत्पादन में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?

- (a) 200%
- (b) 230%
- (c) 225%
- (d) 220%

Pradeep

4pm → Mock Test
→ Paf → Class 24 APP
9pm → Topic wise