



Mahendra's



UP POLICE कांस्टेबल/ UP लेखपाल

MATHS

SPEED TEST-05

आओ देखे किसमें कितना है दम

LIVE

01:00 PM



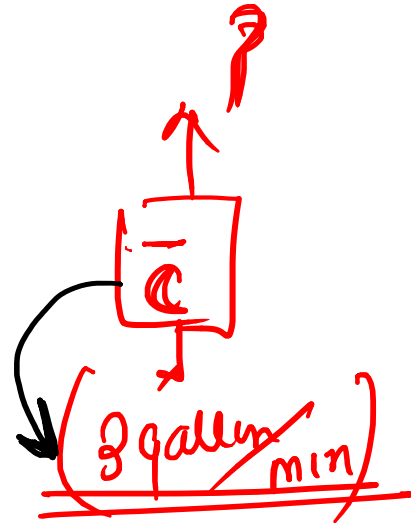
चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच 2 वर्ष और 3 वर्षों के अंतर का अनुपात 9:31 है तो चक्रवृद्धि ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात करें? The ratio of the difference between 2 years and 3 years between compound interest and simple interest is 9:31, then find the annual rate of compound interest.?

$$\frac{(C.I. - S.I.)_{2y}}{(C.I. - S.I.)_{3y}} = \frac{Pr^2}{100^2}$$

$$\frac{(C.I. - S.I.)_{2y}}{(C.I. - S.I.)_{3y}} = \frac{Pr^2(30+r)}{100^2 \cdot 100}$$

$$\frac{(C.I. - S.I.)_{2y}}{(C.I. - S.I.)_{3y}} = \frac{100}{(30+r)}$$

1. $44\frac{4}{9}\%$
2. $57\frac{1}{7}\%$
3. $66\frac{2}{3}\%$
4. NONE

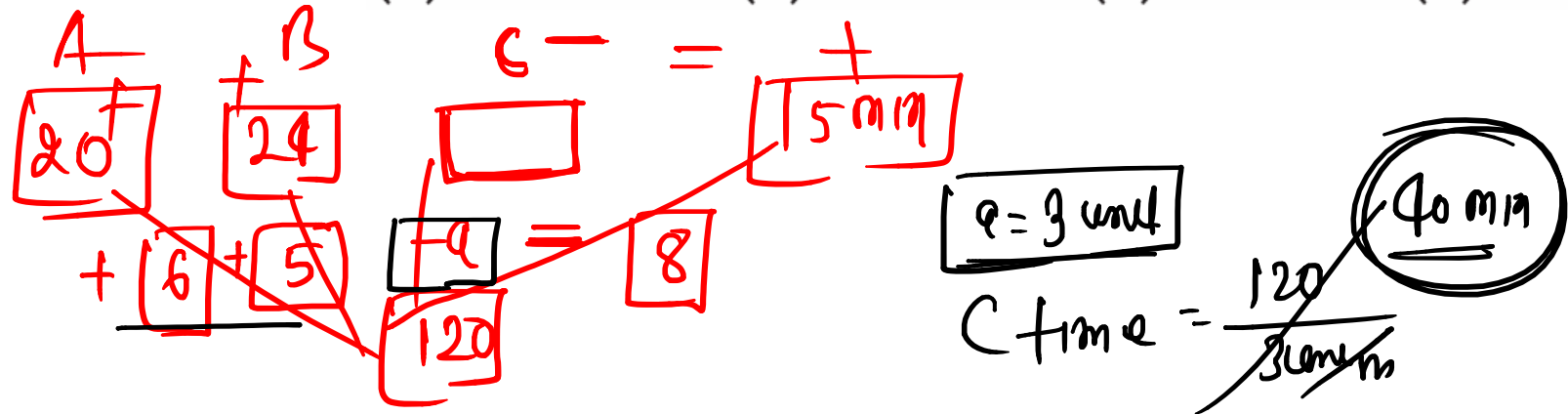


$$40 \times 3 = 120 \text{ gallons}$$

Two pipes A and B can fill a water tank in 20 and 24 minutes respectively and a third pipe C can empty at the rate of 3 gallons per minute. If A, B and C are opened together to fill the tank in 15 minutes, the capacity (in gallons) of the tank is :

दो नल A और B किसी टंकी को क्रमशः 20 मिनट तथा 24 मिनट में भर सकते हैं। और एक तीसरा नल C टंकी को 3 गैलन प्रति मिनट की दर से खाली करता है। यदि A, B तथा C एक साथ खोला जाएगा तो टंकी 15 मिनट में भर जाती है। टंकी की क्षमता क्या है (गैलन में)

- (1) 180 (2) 150 (3) 120 (4) 60



At what rate per cent per annum will ₹ 2304 amount to ₹ 2500 in 2 years at compound interest ?

किस वार्षिक ब्याज की दर पर 2304 रु. चक्रवृद्धि ब्याज से 2 वर्ष में 2500 रु. हो जाएँगे ?

- (1) $4\frac{1}{2}\%$ (2) $4\frac{1}{5}\%$ (3) $4\frac{1}{6}\%$ (4) $4\frac{1}{3}\%$

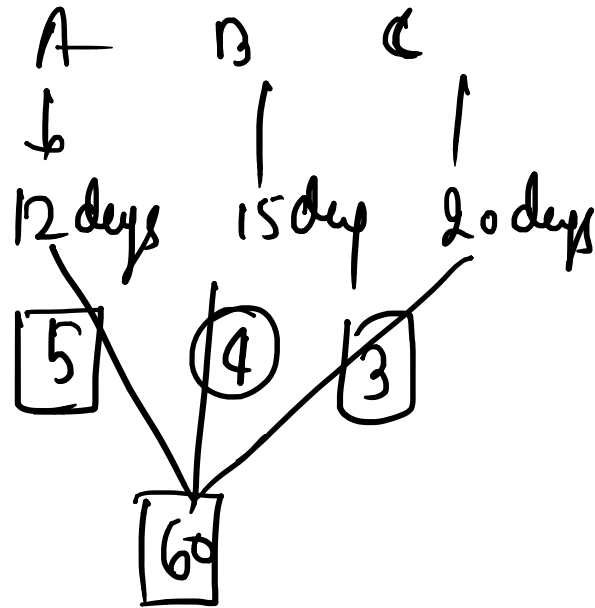
Sol Let $A \rightarrow b$
 $P \rightarrow a$

$$\left(\frac{b}{a}\right)^2 = \frac{2500}{2304}$$

$\left(\frac{b}{a}\right)$

$\frac{b}{a} = \frac{50}{48}$

$\frac{2}{48} \times 100 = 4\frac{1}{6}\%$



$$\begin{array}{l}
 3 \text{ days} \\
 \times 9 \\
 \hline
 15 \text{ days}
 \end{array}
 \left\{ \begin{array}{l}
 A \rightarrow 5 \\
 B \rightarrow 4 \\
 C \rightarrow 3
 \end{array} \right\} = 12 \text{ unit}$$

$$\begin{array}{r}
 12 \text{ unit} \\
 \times 5 \\
 \hline
 60
 \end{array}$$

A, B and C can do a piece of work in 12 days, 15 days and 20 days respectively, working alone. A begins to do the work and they work alternately one at a time for one day each. The whole work completed?

A, B, C किसी काम को अकेले 12, 15, 20 दिनों में कर सकते हैं। A काम करना आरम्भ करता है तीनों बारी-बारी से एक दिन छोड़कर एक दिन काम करते हैं। काम कितने दिनों में पूरा होगा।

(A) 15

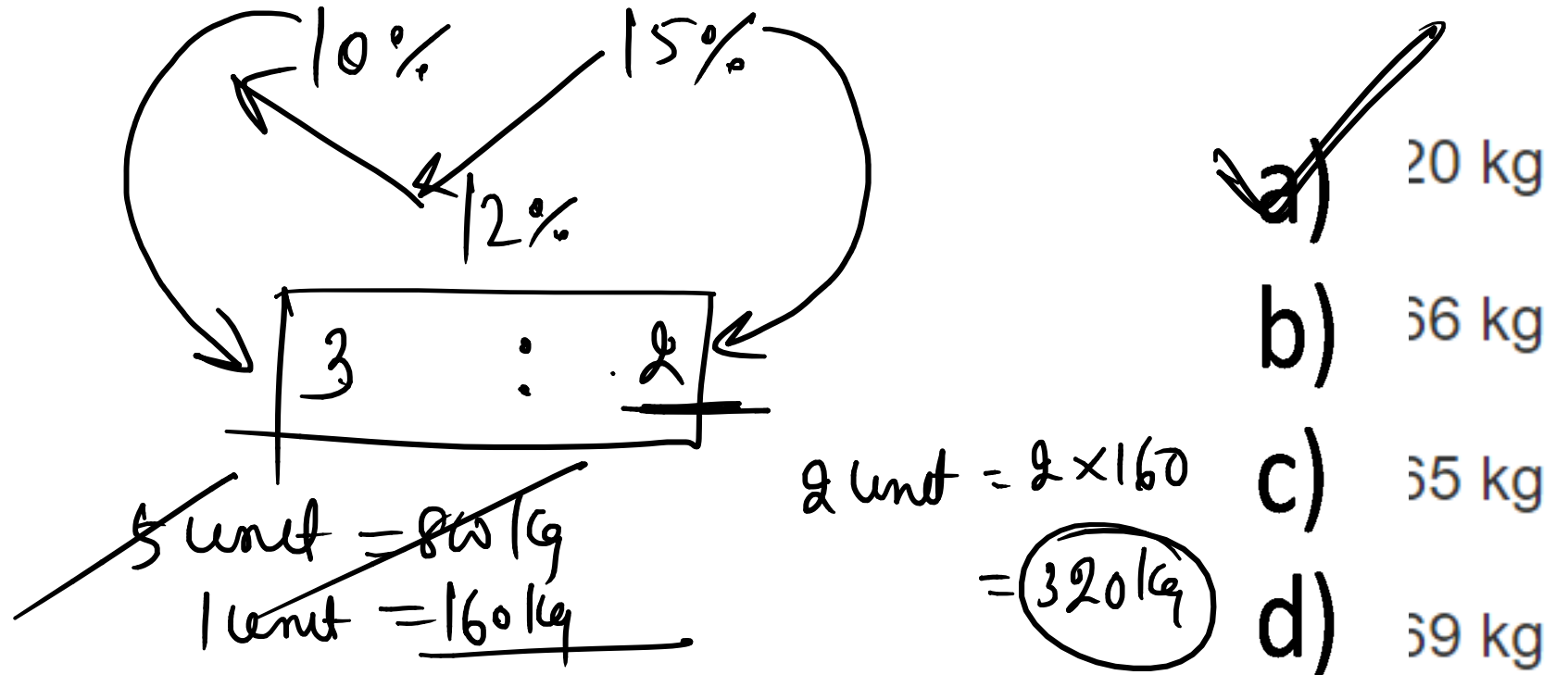
(B) 4

(C) 7

(D) 9

A merchant has 800 kg of sugar. He sells a part of it at 10% and rest at 15% profit. If overall he gains 12% on whole. The quantity sold at 15% is ?

एक व्यापारी के पास 800 किग्रा चीनी है। वह इसका एक हिस्सा 10% और शेष 15% लाभ पर बेचता है। यदि कुल मिलाकर उसे पूरे पर 12% का लाभ होता है। 15% पर बेची जाने वाली चीनी की मात्रा क्या है?



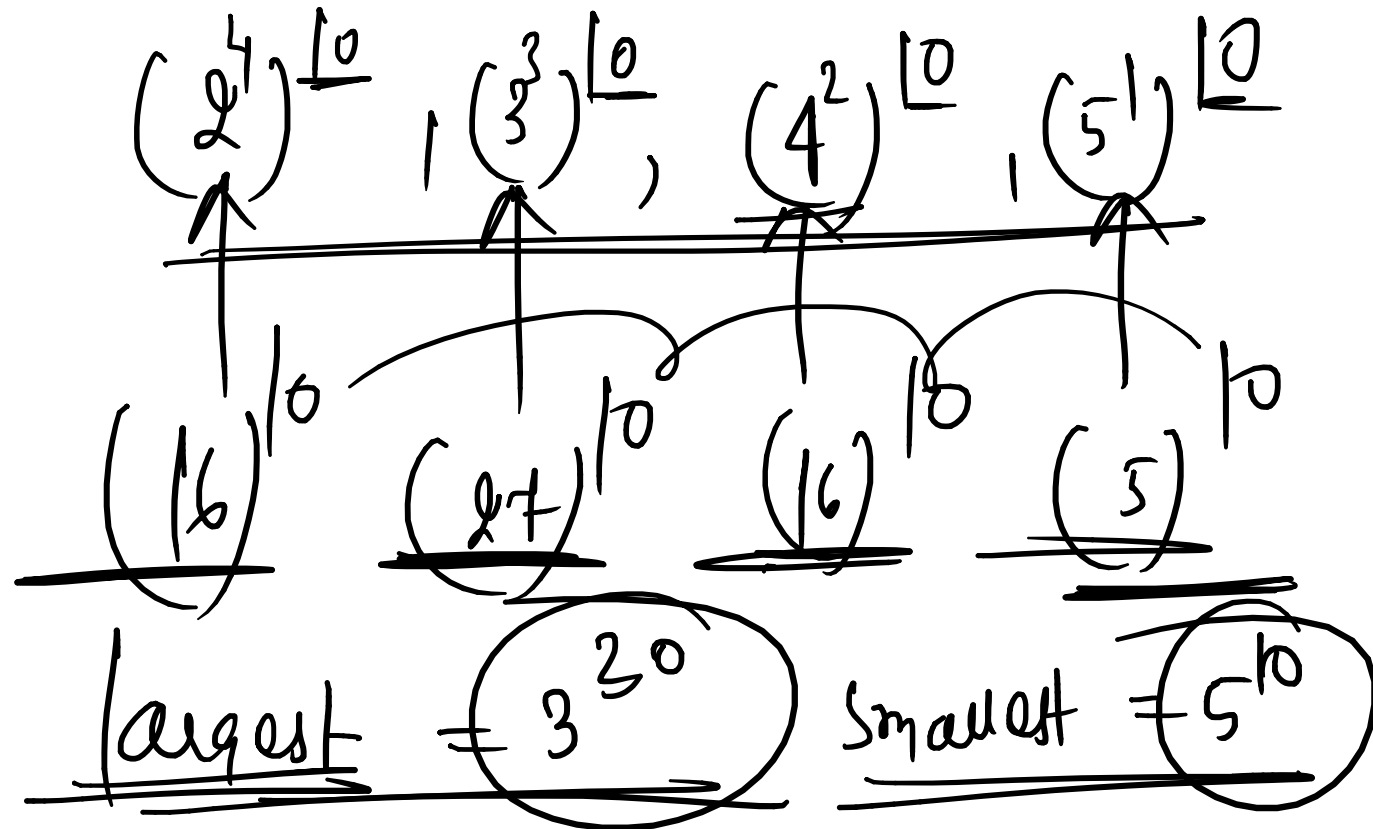
$3 : 2$
~~5 unit = 800 kg~~
~~1 unit = 160 kg~~
 $2 \text{ unit} = 2 \times 160 = 320 \text{ kg}$

a) 20 kg
 b) 36 kg
 c) 35 kg
 d) 39 kg

(10) = 4cf

Smallest number among 2^{40} , 3^{30} , 4^{20} , 5^{10} is

2^{40} , 3^{30} , 4^{20} , 5^{10} में से सबसे छोटी संख्या है



- a) 40
- b) 30
- c) 20
- ~~d) 10~~

A man walks around a circular pond exactly once. If his step is 44 cm long and he takes 700 steps to go around the pond, find the area of the pond.

एक व्यक्ति एक वृत्ताकार तालाब का ठीक एक बार चक्कर लगाता है। यदि उसका कदम 44 सेमी लंबा है और वह तालाब के चारों ओर घूमने के लिए 700 कदम उठाता है, तो तालाब का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

$$2 \times \frac{22}{7} \times r = \frac{44 \times 700}{100}$$

$$r = 49$$

Area of pond = $\frac{22}{7} \times 49 \times 49$
 154×49

- a) 574 m²
- b) 456 m²
- c) 546 m²
- d) 546 m²

The mean of median and range of the given data is:

32, 41, 28, 54, 35, 26, 23, 33, 38, 40

दिए गए आकड़ों का परास और माधिका का माध्य ज्ञात कीजिये।

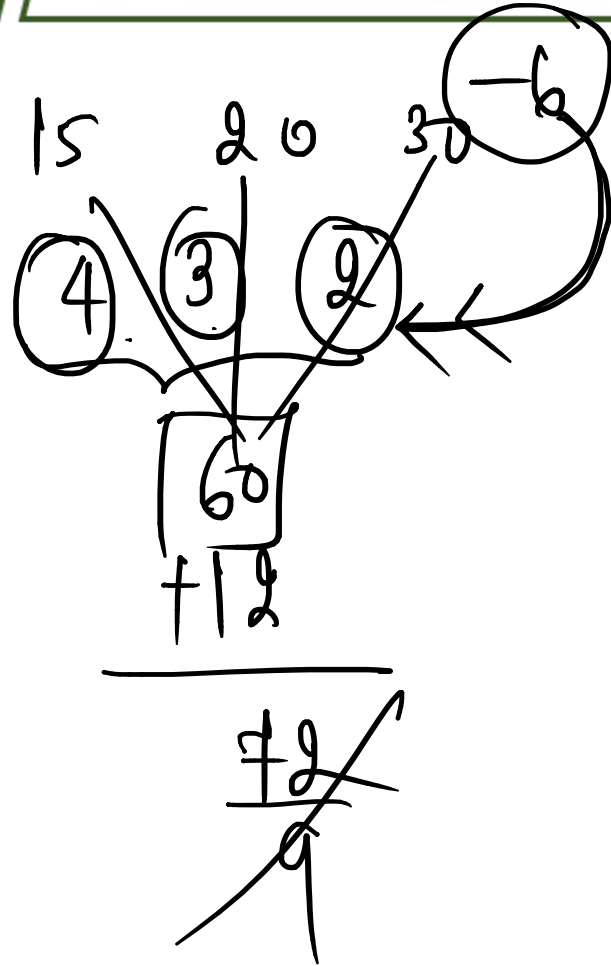
$(32, 41, 28, 54, 35, 26, 23, 33, 38, 40)$ Range
 $(23, 26, 28, 32, 33, 35, 38, 40, 41, 54)$ a) 3.2
 $\frac{33+35}{2} = \frac{68}{2} = 34$ b) 5.3
Range = 31 $\frac{34+31}{2} = \frac{65}{2}$ c) 2.5 ✓
 $= 32.5$ d) 5.2

ईवा ने 30% की छूट पर 10000 रुपये के मूल्य वाला एक टैबलेट खरीदा और कुछ दिनों के बाद, टैबलेट खराब हो गया और उसने इसकी मरम्मत के लिए 1000 रुपये खर्च किए। उसकी दोस्त अकीरा ने उस टैबलेट को खरीदने के लिए कुछ राशि का प्रस्ताव दिया जिससे ईवा को 20% का लाभ प्राप्त होता है। तो अकीरा द्वारा भुगतान किए गए टैबलेट का मूल्य क्या है ज्ञात कीजिए?

Eva bought a tablet priced at INR 10000 at a discount of 30% and after some days, the tablet got damaged and she spent INR 1000 to get it repaired. Her friend Akira offered some amount to buy that tablet which gives 20% profit to Eva. What is the price for tablet paid by Akira?

$$\begin{array}{r}
 10000 \times 70 \\
 \hline
 7000 \\
 + 1000 \\
 \hline
 8000 \times 120 \\
 \hline
 9600
 \end{array}$$

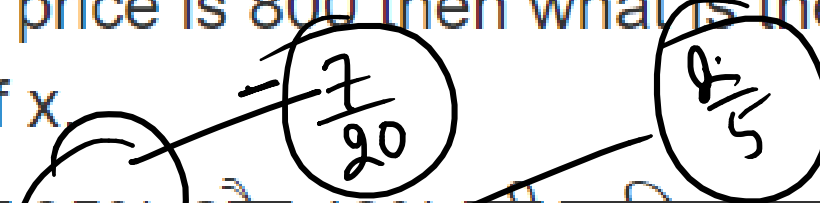
- a) INR 8000
- b) INR 9000
- c) INR 8400
- ~~d) INR 9600~~



Three pipes A, B and C can fill a tank in 15 minutes, 20 minutes and 30 minutes respectively. The pipe C is closed 6 minutes before the tank is filled. In what time the tank will be full? तीन पाइप A, B और C एक टैंक को क्रमशः 15 मिनट, 20 मिनट और 30 मिनट में भर सकते हैं। टैंक भरने से 6 मिनट पहले पाइप C को बंद कर दिया जाता है। टंकी कितने समय में भर जाएगी?

(a) 6 minutes (b) 8 minutes (c) 12 minutes (d) 14 minutes (e) None of these

An article is sold for Rs. x after successive discounts of 35% and 40%, if the marked price is 800 then what is the difference between marked price and the value of x



$$MP - x(S.P) = \text{Diff}$$

एक वस्तु 35% और 40% की क्रमिक छूट के बाद x रुपये में बेची जाती है। यदि वस्तु का अंकित मूल्य 800 है, तो अंकित मूल्य और x के मूल्य के बीच का अंतर क्या है?

$$SP = \frac{13}{20} \times \frac{3}{5} = \frac{39}{100} \rightarrow 800$$

3:00 to 5:00 pm

$$6 \text{ unit} \rightarrow 6 \times 8 = 488$$

- a) 410
- b) 488
- c) 520
- d) 560

Mean of an observation is 2 times of mode. If median is 5, what is the average of mode and median of the observation?

एक प्रेक्षण का माध्य बहुलक का दोगुना है। यदि माधिका 5 है, तो प्रेक्षण के बहुलक और माधिका का औसत क्या है?

③ $\begin{cases} \text{mode} = x \\ \text{mean} = 2x \\ \text{median} = 5 \end{cases}$

$\frac{\text{mode} + \text{median}}{2} = ?$

v.v.1
 $3 \text{ median} = \text{mode} + 2(\text{mean})$

$3 \times 5 = x + 2 \times 2x$

~~③ 15 = 5x~~

~~$\frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4$~~ ④

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

The perimeter of a square plot is the same as that of a rectangular plot with sides 35 m and 15 m. The side of the square plot is:

एक वर्गाकार भूखंड की परिधि एक आयताकार भूखंड जिसकी भुजाएं 35 मीटर और 15 मीटर हैं के समान है। वर्गाकार भूखंड की भुजा है:

Premium Quality Paper

$$2(35 + 15)$$
$$2 \times 50 = 100m = a \times a$$

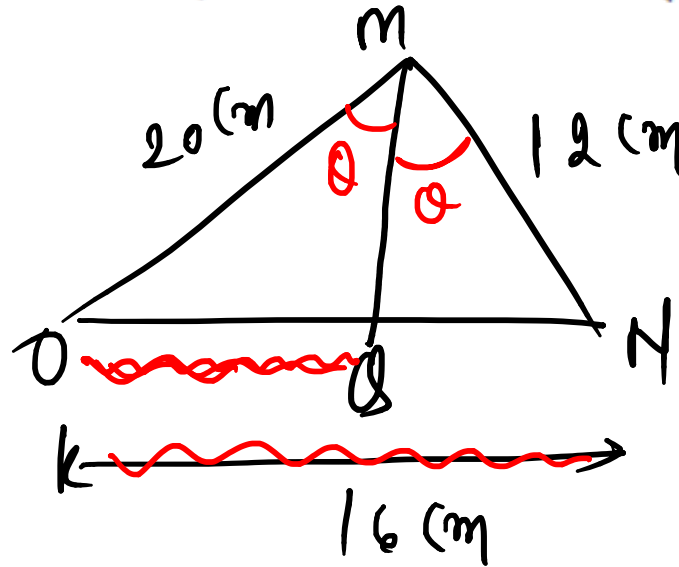
$25 = a$

- a) 20 m
- b) 25 m
- c) 50 m
- d) 100 m

In $\triangle MNO$, MQ is the bisector of $\angle M$ meeting NO at Q , $MN = 12$ cm, $MO = 20$ cm, $NO = 16$ cm. Find the length of QO .

$\triangle MNO$ में, MQ , $\angle M$ का समद्विभाजक है जो NO को Q पर मिलाता है, $MN = 12$ सेमी, $MO = 20$ सेमी, $NO = 16$ सेमी है तो QO की लंबाई ज्ञात कीजिये।

(Previous year paper)



$$\frac{5}{3} \times \frac{20}{12} = \frac{OQ}{QN}$$

~~8 unit = 16~~
 1 unit = 2
 5 unit = 2 x 5 = 10

Angle bisector theorem
 कोण समद्विभाजक प्रमेय

a) 10 ✓
 b) 8
 c) 12
 d) 10.5



In a rhombus, the length of a diagonal is $6\sqrt{3}$ and length of other diagonal is equal to side of the rhombus. Then, find the area of rhombus.

एक समचतुर्भुज में, एक विकर्ण की लंबाई $6\sqrt{3}$ और अन्य विकर्ण की लंबाई समचतुर्भुज के भुजा के बराबर है। तो, समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

a) $18\sqrt{3}$

b) $20\sqrt{3}$

c) $15\sqrt{3}$

d) $16\sqrt{3}$

What is the greatest number which when divided by 728 and 900 leaves the remainder 8 and 4 respectively?

वह सबसे बड़ी संख्या क्या है जो 728 तथा 900 को विभाजित करने पर शेष क्रमशः 8 तथा 4 बचाती है?

a) 24

b) 14

c) 16

d) 15