

RAILWAY GROUP D



MATHS



Raksha Bandhan Special



LIVE | 06:30 PM

The average age of the mother and her six children is 12 years which is reduced by 5 years if the age of the mother is excluded. How old is the mother?

6 × 7y

माता और उनके छह बच्चों की औसत आयु 12 वर्ष है जो कि माता की आयु को छोड़ दिया जाए तो 5 वर्ष कम हो जाती है। माता की आयु कितनी है?

$$\begin{array}{r}
 (m + 6x) \longrightarrow 7 \times 12y = (84y) \checkmark \\
 (six) \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{\qquad 42y \qquad} \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{\qquad 42y \qquad} \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{\underline{42y}}
 \end{array}$$



a) 40

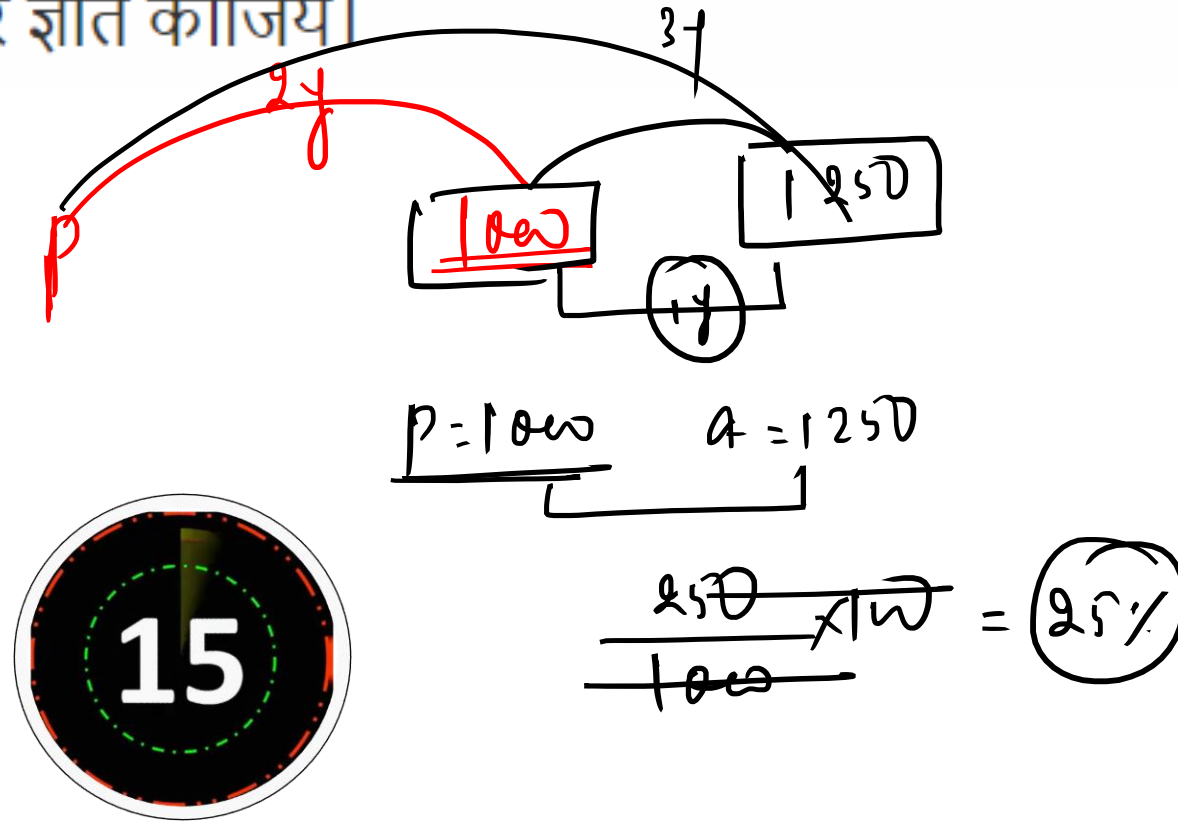
b) 41

c) 42

d) 43

The sum of money invested at compound interest amounts to Rs. 1000 for two years and amounts to Rs. 1250 in 3 years. Find the rate of interest.

चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई राशि, 2 वर्ष में 1000 रुपये और 3 वर्ष में 1250 रुपये हो जाती है। ब्याज दर ज्ञात कीजिये।



- a) 10%
- b) 25%
- c) 30%
- d) 18%

The compound interest earned in 1 year on a sum of Rs 600 at 40% per annum compounded semi-annually is?

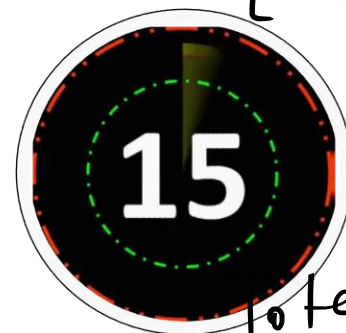
600 रूपए की राशि पर 1 वर्ष के लिए 40% प्रति वर्ष की दर से अर्ध वार्षिक रूप से संयोजित अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

rate = $40\%/year$
 \downarrow
 $20\%/half\ year$
 $t = 1y = 2\ half\ year$

$p = 600$

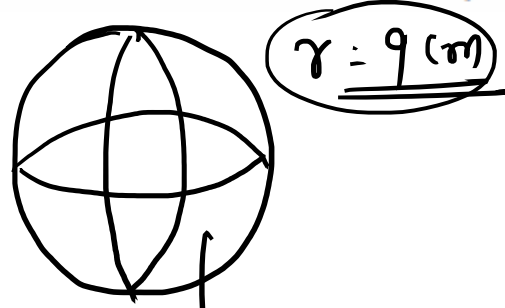
1st half year: 120
 2nd half year: 120
 $120 \times 20 = 24$
 Total CI = $120 + 144 = 264$

a) Rs. 200
 b) Rs. 264
 c) Rs. 240
 d) Rs. 205



The radius of a sphere is 9 cm, It is melted and drawn into a wire of diameter 2 mm. The length of the wire in meters is

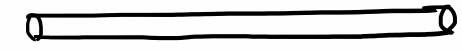
एक गोले की त्रिज्या 9 सेमी है, इसे पिघलाया जाता है और व्यास 2 मिमी के तार में खींचा जाता है। मीटर में तार की लंबाई है



$10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$

$2 \text{ mm} = 0.2 \text{ cm} = d$

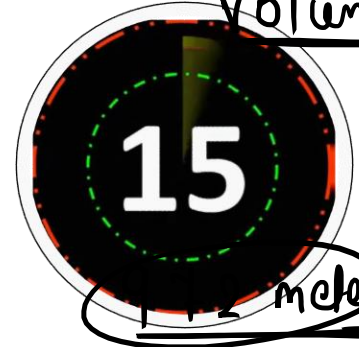
$0.1 \text{ cm} = r$



Volume = $\frac{4}{3} \pi \times 9^3 = \pi \times 0.1 \times 0.1 \times h$

$12 \times 81 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} \times h$

$97200 \text{ cm} = h$



a) 97.2

b) 9.72

c) 9720

~~d) 972~~

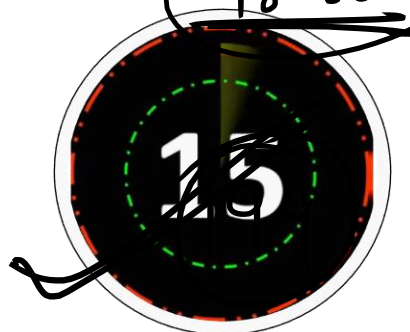
A frog was at the bottom of an 80 m deep well. It attempted to come out of it by jumping. In each jump, it covered 1.15 m but slipped down by 0.75 m. The number of jumps after which it would be out of the well is:

एक मेंढक, 80 मीटर गहरे कुएँ के तल पर था। उसने छलांग लगा कर उससे बाहर आने का प्रयास किया। प्रत्येक छलांग में वह 1.15 मीटर तय करता था लेकिन 0.75 मीटर नीचे फिसल जाता था। छलांग की संख्या क्या है जिसके बाद वह कुएं से बाहर निकलता है:

80 m

1.15 ✓

78.85



↑ 1.15 m ✓

↓ 0.75

0.40 m

× 197

+

198

= 78.80

0.40

79.20 + 1.15

a) 200

b) 198

c) 201

d) 199

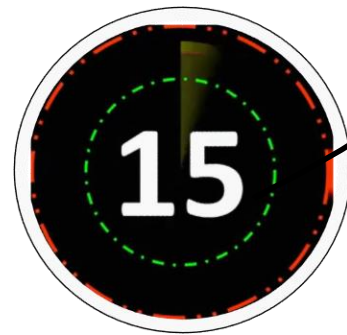
Tonu invested 10% more than the investment of Monu and Sonu invested 10% less than the investment of Monu. If the total investment of all the three persons is Rs. 60,000, the investment of Monu is -

टोनु ने मोनु के निवेश से 10% अधिक और सोनु ने मोनु के निवेश से 10% कम निवेश किया। यदि सभी तीनों व्यक्तियों का कुल निवेश 60,000 रुपए है, तो मोनु का निवेश है -

$\frac{1}{10}$

S M S

(11) : (10) : (9)



~~30 unit = 60000~~ 20000

10 → 20000

- a) Rs. 10,000
- b) Rs. 20,000
- c) Rs. 30,000
- d) Rs. 40,000

In the Arithmetic Progressive series 7, 13, 19, _____, what will be the 19th term?

अंकगणित प्रगतिशील श्रृंखला

7, 13, 19, _____ में, 19^{वाँ} पद कौन सा है ?

n^{th} term of A.P

$$t_n = a + (n-1)d \rightarrow \text{Common diff}$$

first term

no of terms

15

$$7 + \underline{(19-1) \times 6}$$
$$= 7 + 108 = \underline{115}$$

a) 125

b) 120

c) 115

d) 110

Price of milk has increased by 20%. To keep the expenditure unchanged, the present consumption is to be reduced by :

दूध की कीमत 20% बढ़ गई है। व्यय को उतना ही रखने के लिए वर्तमान उपभोग में कितनी कमी करनी होगी ?

(1) 20%

(2) 18%

(3) 10%

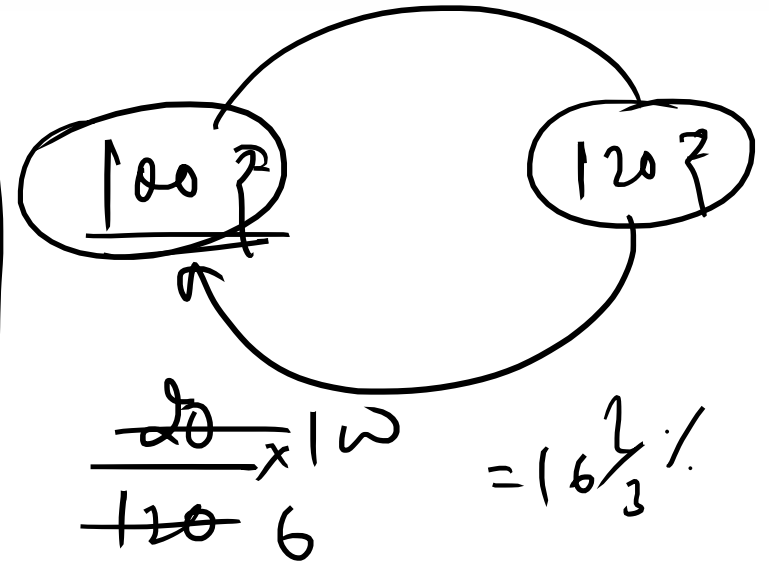
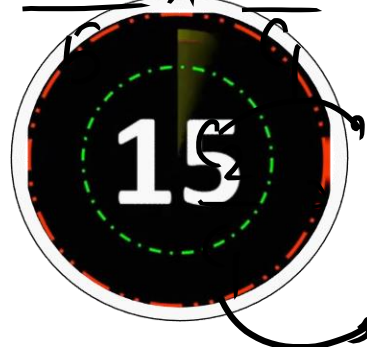
✓ (4) $16\frac{2}{3}\%$

$$\text{Price} \times \text{Consumption} = \text{Exp}$$

$$\frac{P_1 \times C_1}{P_2 \times C_2} = \frac{E_1}{E_2}$$

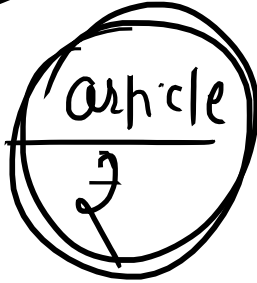
$$\frac{100 \times C_1}{120 \times C_2} = \frac{100}{100}$$

$$C_2 = \frac{100}{120} \times 100 = 83\frac{1}{3}\%$$



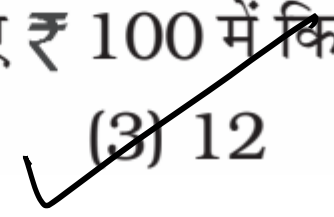
By selling 12 oranges for ₹ 60, a man loses 25%. The number of oranges he has to sell for ₹ 100, so as to gain 25% is

Trick



12 संतरे ₹ 60 में बेचने पर एक व्यक्ति को 25% हानि होती है। तदनुसार उसे 25% लाभ के लिए ₹ 100 में कितने संतरे बेचने चाहिए?

- (1) 10 (2) 11 (3) 12 (4) 15



$$\frac{12 \times \cancel{75\%}}{60 \text{ ₹ } 3} = \frac{x \times \cancel{125\%}}{100 \text{ ₹ } 5}$$



$$\boxed{12 = x}$$

2nd method:

$Inc - exp = Saving$

$5x - 3y = 1800$

$6x - 4y = 1600$

A and B have monthly incomes in the ratio 5 : 6 and monthly expenditures in the ratio 3 : 4. If they save ₹ 1800 and ₹ 1600 respectively, find the monthly income of B :

A और B की मासिक आय 5 : 6 के अनुपात में है तथा उनके मासिक व्यय का अनुपात 3 : 4 है। यदि वे प्रति मास क्रमशः ₹ 1800 और ₹ 1600 की बचत करते हैं, तो B की मासिक आय ज्ञात कीजिए :

- (1) ₹ 3400 (2) ₹ 2700 (3) ₹ 1720 (4) ₹ 7200

$2 \text{ unit} = -4800 + 7200$

~~$2 \text{ unit} = 2400$~~

$1 \text{ unit} = 1200$

