



RRB GROUP D 2022



MATHS

MOST EXPECTED PAPERS

PAPER-3



INDEPENDENCE DAY

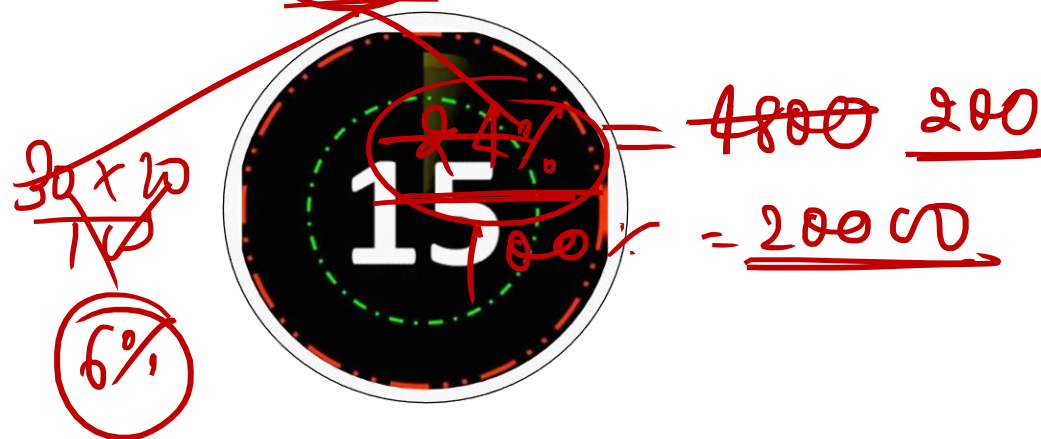
LIVE / 06:30 PM

Suresh gives 25 percent of an amount to his wife, 45 percent to his daughter, and 20 percent of the remaining part to his son. If Suresh is left with Rs. 4800, then how much did Suresh have in the beginning?

सुरेश एक राशि का 25 प्रतिशत अपनी पत्नी को, 45 प्रतिशत अपनी पुत्री को और शेष भाग का 20 प्रतिशत अपने पुत्र को देता है। यदि सुरेश के पास 4800 रुपये शेष हैं, तो प्रारंभ में सुरेश के पास कितनी राशि थी?

$$(25\% + 45\%) = 70\%$$

$$R = 30\%$$



$$30 \times 20 = 6\%$$

$$24\% = \frac{4800}{200} = 20000$$

a) Rs. 40000

b) Rs. 25000

c) Rs. 10000

d) Rs. 20000

What is the total number of odd factors of 1260?
 1260 के विषम गुणखंडों की कुल संख्या क्या है?

$$\begin{array}{r|l}
 2 & 1260 \\
 \hline
 2 & 630 \\
 \hline
 3 & 315 \\
 \hline
 3 & 105 \\
 \hline
 5 & 35 \\
 \hline
 & 7
 \end{array}$$

~~$1260 \rightarrow 2^2 \times 3^2 \times 5^1 \times 7^1$~~

No of even factors

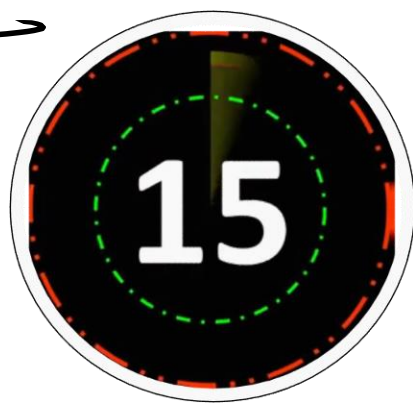
$$\begin{aligned}
 &= (2+1) \times (1+1) \times (1+1) \\
 &= 3 \times 2 \times 2 \\
 &= \underline{\underline{12}}
 \end{aligned}$$

a) 36

b) 12

c) 16

d) 18

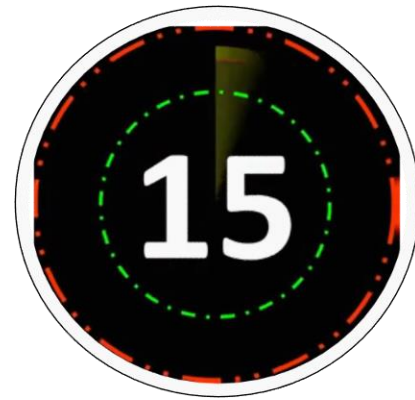


Person X borrows Rs. 18000 at 20% compound interest. He pays Rs. 5000 at the end of the first year. How much is required for him to pay at end of the second year?

व्यक्ति X, 20% चक्रवृद्धि ब्याज पर 18000 रुपये उधार लेता है। वह पहले वर्ष के अंत में 5000 रुपये का भुगतान करता है। दूसरे वर्ष के अंत में उसे कितना भुगतान करने की आवश्यकता होगी?

$$\frac{18000 \times 120}{100}$$

$$= \frac{21600}{5000}$$
$$\underline{16600}$$



$$\frac{16600 \times 120}{100}$$

$$\underline{19920}$$

- a) Rs. 17,820
- b) Rs. 19,920
- c) Rs. 18,720
- d) Rs. 16,820

Pintu sold an article at a loss of 10%. If he had sold it at Rs. 180 more, he would have made a profit of 2%. The cost price of the article is:

पिंटू एक वस्तु को 10% की हानि पर बेचता है। यदि वह इसे 180 रुपये अधिक मूल्य पर बेचता, तो उसे 2% का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

$$(10+2)\% = 12\% = 180 \div 15$$
$$100\% = \underline{\underline{1500}}$$

- a) Rs. 1800
- b) Rs. 1350
- c) Rs. 1500
- d) Rs. 1650



A person spends 80% of his income. If his income is increased by 20% and his expenditure is increased by 10%, then his savings will increase by:

एक व्यक्ति अपनी आय का 80% व्यय करता है। यदि उनकी आय में 20% की वृद्धि हुई है और उनके व्यय में 10% की वृद्धि हो जाती है, तो उसकी बचत में वृद्धि होगी:

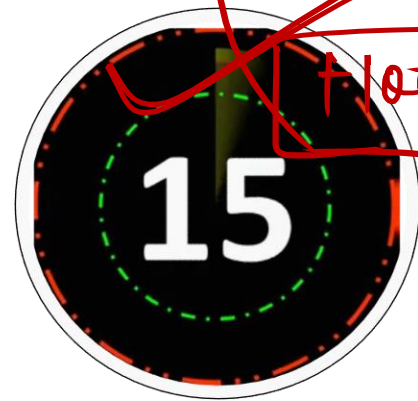
$$80\% = \frac{400}{500}$$

Inc
500

Exp
400

Savings
100

~~20% ↑~~
~~+100~~



10%
~~+40~~

~~60~~

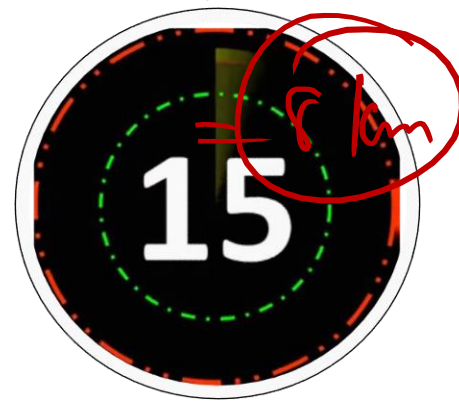
$$\frac{60}{100} = 60\%$$

- a) 60%
- b) 50%
- c) 40%
- d) 30%

A person reaches the hospital with a speed of 15 kmph at a delay of 4 minutes from the hostel. If he used to ride a bike at a speed of 20 kmph then it would reach 4 minutes early. Find the distance between the hostel and the college? (in km)

यदि कोई व्यक्ति 15 किलोमीटर प्रति घंटा की गति से होस्टल से अस्पताल पहुँचता है और इसमें उसे 4 मिनट की देरी हुई है। यदि वह बाइक पर 20 किमी प्रति घंटा की गति से जाता तब वह चार मिनट जल्दी पहुँच जाता। होस्टल से अस्पताल तक की दूरी (किमी में) ज्ञात कीजिए।

$$d = \frac{15 \times 20}{15 - 20} \times \frac{8}{60}$$

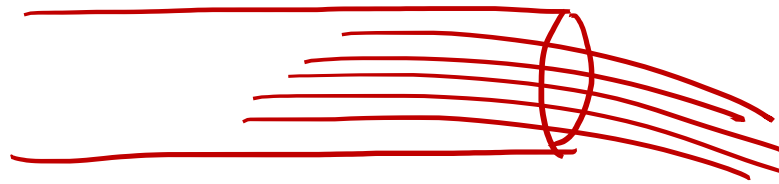


- a) 6
- b) 8
- c) 5
- d) 7

A cylindrical tank of radius 7 m, if water is flowing at the rate of $35 \text{ m}^3/\text{sec}$ then find the level of water raised in the tank in 11 minutes.

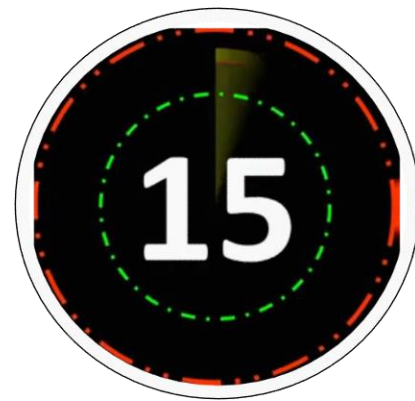
7 मीटर त्रिज्या का एक बेलनाकार टैंक है, यदि जल $35 \text{ मीटर}^3/\text{सेकंड}$ की दर से प्रवाहित हो रहा है, तो 11 मिनट में टैंक में बढ़े हुये जल का स्तर ज्ञात कीजिये।

$r = 7 \text{ m}$



$$\frac{2}{2} \times 7 \times 7 \times h = \frac{35 \times 11 \times 60}{5}$$

$h = 150 \text{ m}$



- a) 140 m
- b) 160 m
- c) 150 m
- d) 155 m

A Firm, at the time of inflation reduced the staff in the ratio 12 : 5, and the average salary per employee is increased in the ratio 9 : 17. By doing so, the Firm saved Rs. 46,000. What was the initial expenditure (in Rs) of the Firm?

एक कंपनी ने मुद्रास्फीति के समय 12 : 5 के अनुपात में कर्मचारियों को कम कर दिया, और प्रति कर्मचारी औसत वेतन 9 : 17 के अनुपात में बढ़ा है। ऐसा करने से, कंपनी ने 46,000 रुपये बचाए। कंपनी का प्रारंभिक व्यय (रुपये में) क्या था?

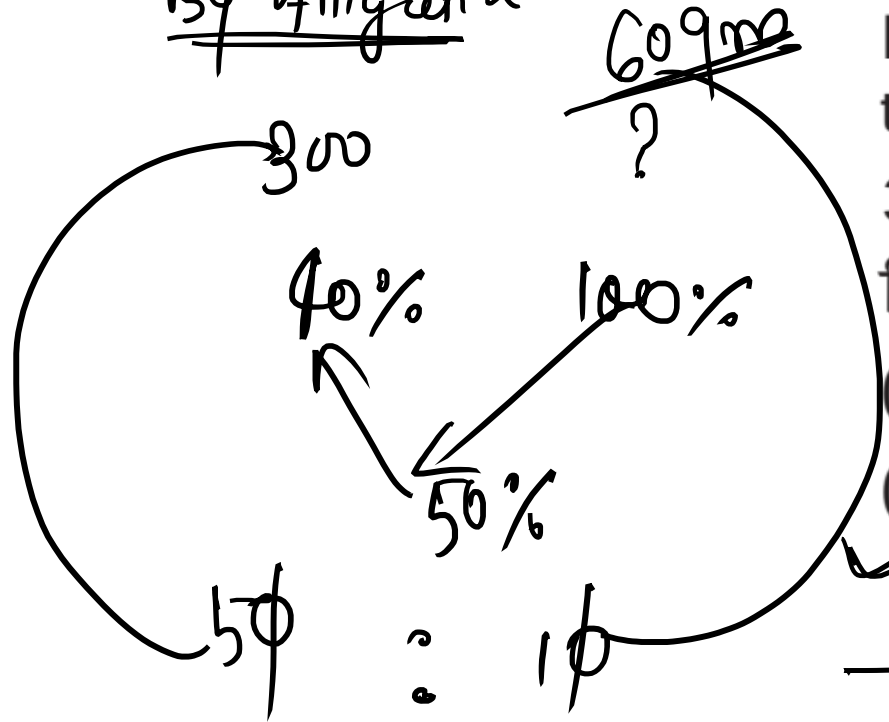
Handwritten solution and options:

No of employee 12 → 5
 Salary emp $\times 9$ → 17
 Initial exp $\times 5$ → 15 (Final exp)

~~23 unit = 46000~~
~~108 unit = 108 × 2000 = 216000~~

a) Rs. 216,000 ✓
b) Rs. 90,000
c) Rs. 250,000
d) Rs. 190,000

By Alligation



300 grams of sugar solution has 40% of sugar in it. How much sugar should be added to make it 50% in the solution?

300 ग्राम चीनी के घोल में 40% चीनी है। इसमें कितनी चीनी और मिलाई जानी चाहिए जिससे वह इस घोल का 50% हो जाए?

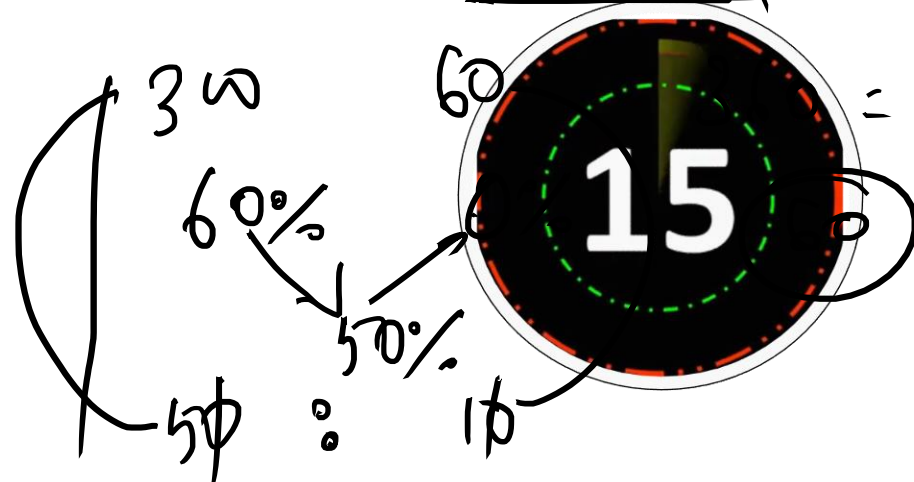
- (1) 40 gram / ग्राम
- (3) 60 gram / ग्राम

- (2) 10 gram / ग्राम
- (4) 80 gram / ग्राम

$$\frac{300 \times 60\%}{\cancel{300} \times 60\%} = (300 + x) \times 50\%$$

$$= 300 + x$$

$$= x$$



The price of two articles are in the ratio of 5 : 6 respectively. The price of first article is increased by 30% and the price of second article is decreased by X%. If the new ratio is 13 : 11 respectively, then what is the value of X?

दो वस्तुओं का मूल्य क्रमशः 5 : 6 के अनुपात में है। पहली वस्तु के मूल्य में 30% की वृद्धि और दूसरी वस्तु के मूल्य में X% की कमी होती है। यदि नया अनुपात क्रमशः 13 : 11 है, तो X का मान क्या है?

$$\frac{5 \times \frac{130}{100}}{6 \times (100 - x)\%} = \frac{13}{11}$$

$$\frac{5 \times 13}{6 \times (100 - x)} = \frac{13}{11}$$

$$\frac{5}{6 \times (100 - x)} = \frac{1}{11}$$

$$5 \times 11 = 6 \times (100 - x)$$

$$55 = 600 - 6x$$

$$6x = 600 - 55$$

$$6x = 545$$

$$x = \frac{545}{6} = 90.83$$

Handwritten notes: 15, 8.33, 3, 3, = k

- a) 9.09
- b) 8.33
- c) 11.11
- d) 12.5