

# RRB NTPC CBT 2/GROUP D



## MATHS

अबकी बार **RAILWAY** पार

Complete Revision

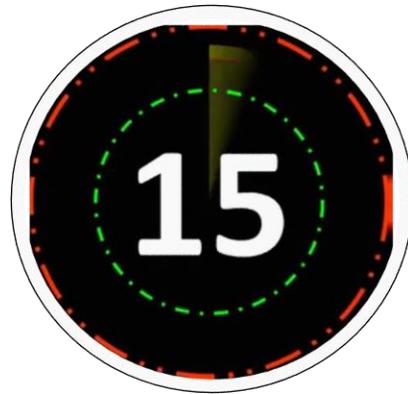


LIVE 5:30 PM



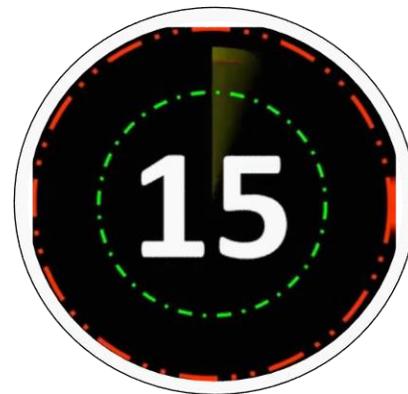


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



A and B can complete a piece of work in 8 days, B and C can do it in 12 days. C and A can do it in 8 days. A, B and C together can complete it in

A और B 8 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं, B और C उस काम को 12 दिनों में कर सकते हैं। C और A इसे 8 दिनों में कर सकते हैं। A, B और C मिलकर इसे पूरा कर सकते हैं:



4 days

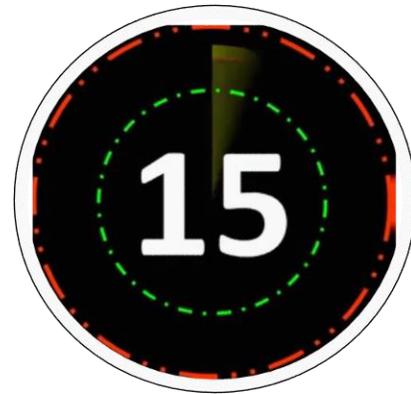
5 days

6 days

7 days

The difference between the selling prices of an article at a profit of 15% and at a profit of 10% is Rs 10. The cost price of the article is

15% के लाभ और 10% के लाभ पर एक वस्तु के विक्रय मूल्यों के बीच का अंतर 10 रुपये है, तो इस वस्तु का लागत मूल्य ज्ञात करें।

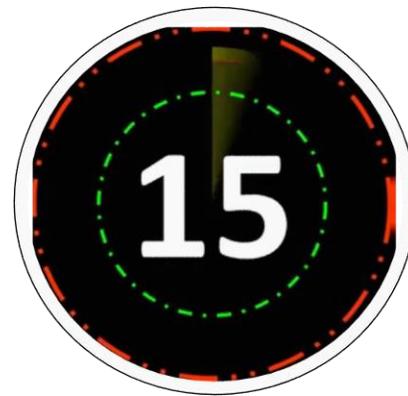


- A.100
- B.120
- C.150
- D.200

A solid metallic spherical ball of diameter 6 cm is melted and recast into a cone with diameter of the base as 12 cm. The height of the cone is how much?

6 सेमी व्यास की एक ठोस धात्विक गोल बॉल को पिघलाकर पुनः ढाला जाता है और शंकु का आकार दिया जाता है जिसके आधार का व्यास 12 सेमी है। शंकु की ऊंचाई बताएं।

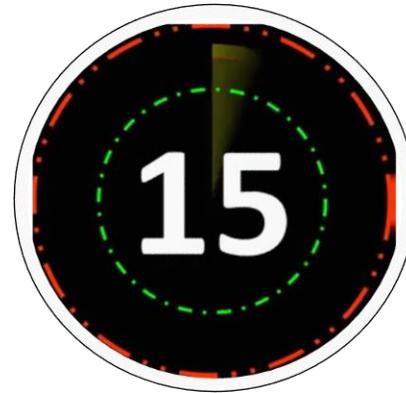
- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 4cm
- D. 6 cm



The average of 41 consecutive odd numbers is 59. Find the second largest number?

41 क्रमिक विषम संख्याओं का औसत 59 है। दूसरी सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करें?

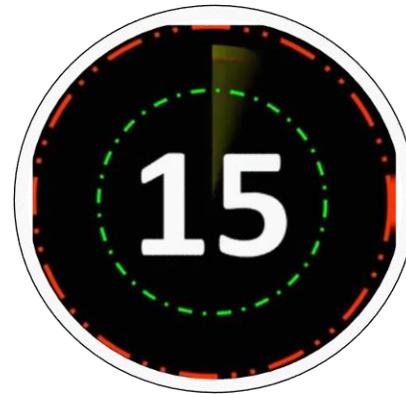
- A. 87
- B. 96
- C. 95
- D. 97



A can complete a piece of work in 12 days. B is 60% more efficient than A. The number of days. That B will take to complete the same work, is

A किसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकता है। A की तुलना में B 60% अधिक कार्य-कुशल है। उसी कार्य को पूरा करने में B कितने दिन लेगा?

- A. 6
- B. 7.5
- C. 8
- D. 8.5



5 years ago the average age of a family, which includes father, mother, and a son, was 35 years. If the average age of father and mother, 3 years ago, was 46 years. What is the present age (in years) of the son?

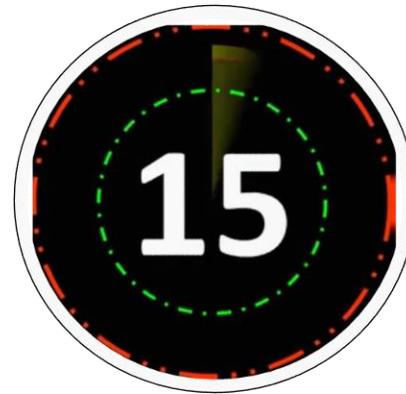
5 वर्ष पूर्व एक परिवार, जिसमें माता, पिता तथा एक पुत्र है, उनकी औसत आयु 35 वर्ष थी। यदि 3 वर्ष पूर्व माता तथा पिता की औसत आयु 46 वर्ष थी। पुत्र की वर्तमान आयु (वर्षों में) कितनी है?

A.20

B.24

C.26

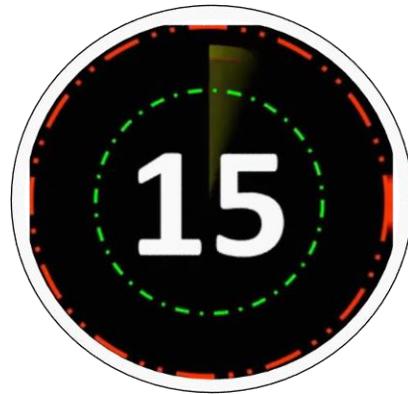
D.22



The area of rectangle is  $1680 \text{ cm}^2$  and the length of the diagonal is 58 cm. Find the perimeter of the rectangle.

आयात का क्षेत्रफल  $1680 \text{ सेमी}^2$  है और विकर्ण की लम्बाई 58 सेमी है। आयात की परिधि का माप ज्ञात कीजिये।

- A. 164 cm
- B. 178 cm
- C. 234 cm
- D. 152 cm



If a sum of money becomes Rs. 4000 in 2 years and Rs. 5500 in 4 years six months at the same rate of simple interest per annum. then the rate of simple interest is

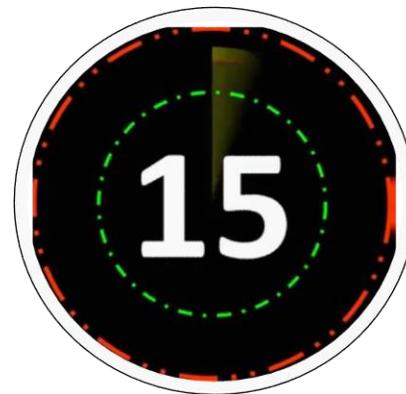
यदि कोई राशि साधारण ब्याज की एक ही (वार्षिक) दर पर 2 वर्ष में 4000 रुपये और 4 वर्ष 6 माह में 5500 रुपये हो जाती है तो साधारण ब्याज की दर ज्ञात करें?

A.21  $3/7\%$

B.21  $1/7\%$

C.21  $5/7\%$

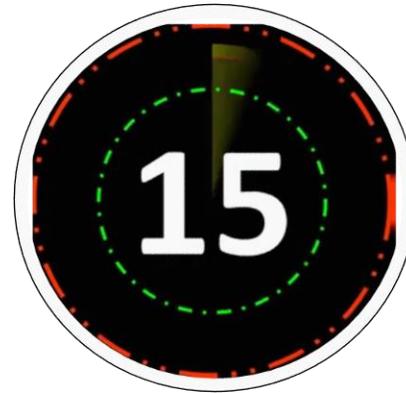
D.21  $2/7\%$



Of three numbers, the second is thrice the first and the third number is three-fourth of the first. If the average of the three numbers is 114, the largest number is

तीन संख्याओं में से, दूसरी संख्या, पहली संख्या की तीन गुनी है तथा तीसरी संख्या, पहली संख्या की तीन-चौथाई है। यदि तीनों संख्याओं का औसत 114 है, तब सबसे बड़ी संख्या कौन सी है?

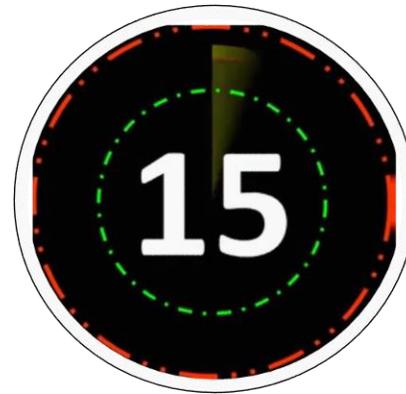
- A. 72
- B. 216
- C. 354
- D. 726



The ratio of incomes of husband and wife is 4:3 and the ratio of their expenditure is 2:3. If they save Rs. 26000 and Rs. 18000 respectively, then what is the income of wife?

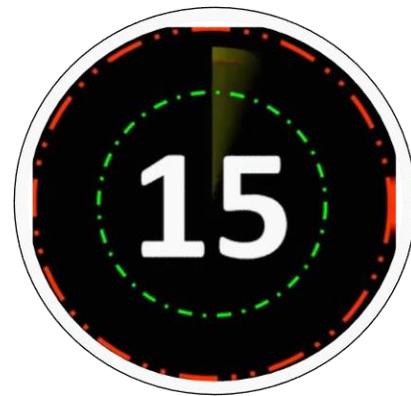
एक पति और पत्नी की आय का अनुपात 4:3 और उनके व्यय का अनुपात 2:3 है। यदि वे क्रमशः 26000 रुपये और 18000 रुपये बचाते हों, तो पत्नी की आय ज्ञात करें?

- A. 36000
- B. 40000
- C. 21000
- D. 28000



Two trains, A and B start from stations X and Y towards Y and X respectively. After passing each other, they take 4 hours 48 minutes and 3 hour 20 minutes to reach Y and X respectively. If train A is moving at 45 km/hr, then the speed of the train B is

दो रेल A और B दो स्टेशनों X और Y से क्रमशः Y और X की ओर चलना प्रारम्भ करती है। एक दूसरे को पार करने के बाद वे स्टेशन Y और X तक पहुंचने में क्रमशः 4 घण्टे 48 मिनट और 3 घण्टे 20 मिनट का समय लेते हैं। यदि रेल A 45 किमी प्रति घण्टे की चाल से चल रही हो तो रेल B की चाल बताइये

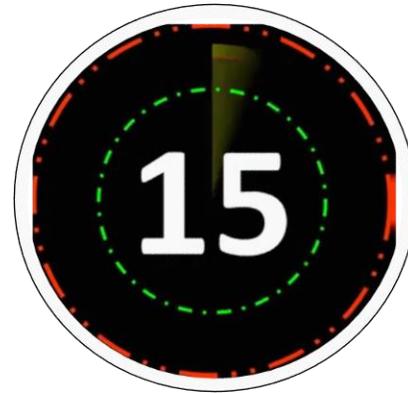


- A.60
- B.80
- C.65
- D.54

What is the fourth proportional to 136, 17, 296?

136, 17, 296 का चतुर्थानुपाती ज्ञात करें।

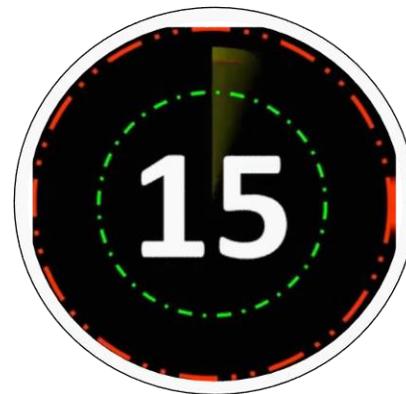
- A. 37
- B. 6
- C. 33
- D. 46



The average English marks of two sections A and B of class XI in the annual examination is 85. The average marks of section A are 89.5 and that of section B is 83. The ratio of the number of students of section A and B is –

एक वार्षिक परीक्षा में कक्षा XI के दो अनुभाग A और B के अंग्रेजी के औसत अंक 85 हैं। अनुभाग A के औसत अंक 89.5 और अनुभाग B के औसत अंक 83 हैं। अनुभाग A और B के छात्रों की संख्या का अनुपात क्या होगा?

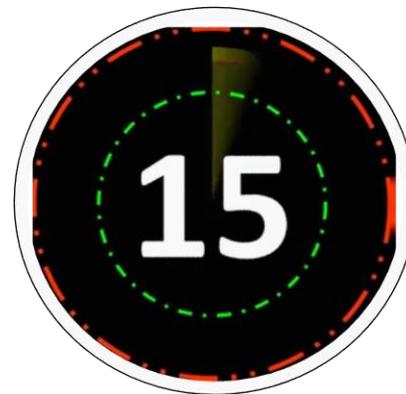
- A. 4:9
- B. 7:9
- C. 3:7
- D. 6:7



The value of  $\sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \dots \infty}}}$  is:

$\sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \dots \infty}}}$  का मान ज्ञात करें।

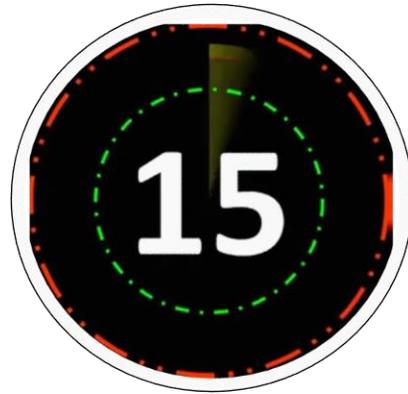
- A. 5
- B. 6
- C. 1
- D. 4



A Fast Passenger train 120 m long passes a man, running at 6 kmph in the direction opposite to that of the train, in 9 seconds. The speed of the train is-

120 मीटर लंबी एक तीव्रगामी यात्री रेलगाड़ी 6 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से विपरीत दिशा से आते हुए एक व्यक्ति को 9 सेकंड में पार कर लेती है। रेलगाड़ी की गति क्या है?

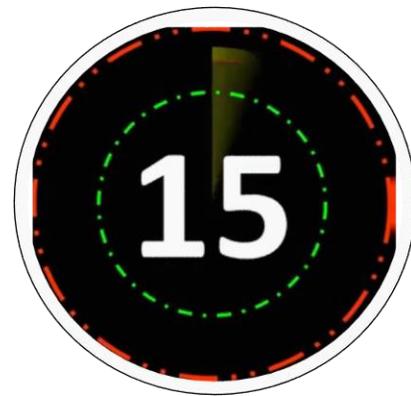
- A. 42
- B. 66
- C. 54
- D. 72



Three successive discounts on the marked price of an article turns out to be equivalent to a single discount of 46%. If the rates of the first and second discount are 28% and 7% respectively. What is the rate of the 3rd discount?

एक वस्तु के अंकित मूल्य पर तीन क्रमिक छूट, एकमात्र छूट 46% के बराबर है। यदि पहली और दूसरी छूट की दर क्रमशः 28% और 7% है। तीसरी छूट की दर क्या है?

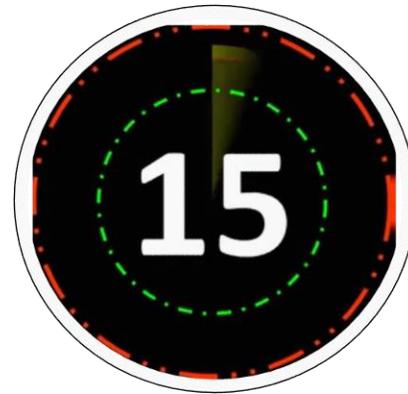
- A. 19.3%
- B. 20%
- C. 20.5%
- D. 21%



In a family of Father, daughter and son, age of father is twice the average age of whole family. Daughter's age is half the average age of the family. If son is 10 years old, what is the average age of the family?

पिता, पुत्री और पुत्र के एक परिवार में, पिता की आयु पूरे परिवार की औसत आयु की दोगुनी है। पुत्री की आयु परिवार की औसत आयु की आधी है। यदि पुत्र की आयु 10 वर्ष हो, तो परिवार की औसत आयु ज्ञात करें?

- A. 10 years
- B. 20 years
- C. 30 years
- D. 25 years



Three pipes A, B and C can fill a tank in 8, 12 and 24 hrs respectively. B and A are opened for 45 minutes, then C is also opened. The time taken by pipes to fill the tank is:

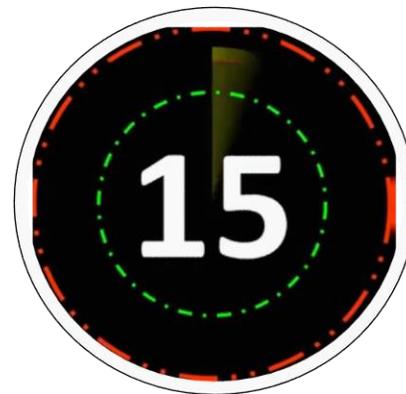
तीन पाइप A, B और C क्रमशः 8, 12 और 24 घंटे में एक टैंक को भर सकते हैं। B और A को 45 मिनट के लिए खोला जाता है, फिर C को भी खोला जाता है। इस टैंक को भरने में तीनों पाइपों द्वारा लिया गया समय क्या होगा?

A.  $17/4$  hr

B.  $33/8$  hr

C. 4 hr

D.  $9/2$  hr



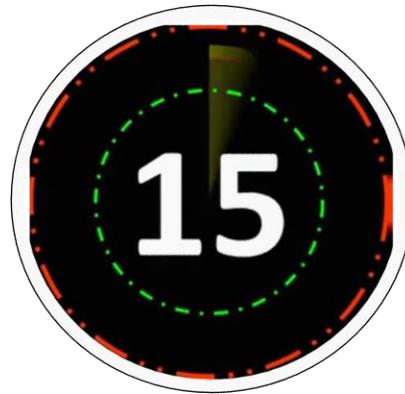
If  $\cot\theta = 5x$  and  $\operatorname{cosec}\theta = \frac{5}{x}$ , ( $x \neq 0$ ) then the value of  $5 \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$  is:

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{5}$

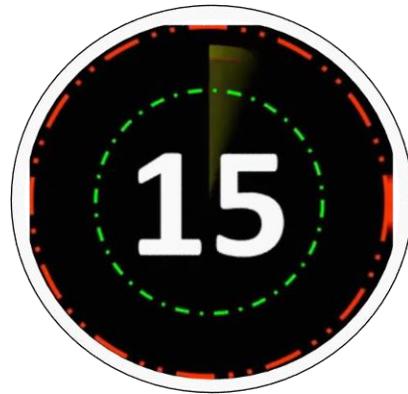
C.  $-\frac{1}{5}$

D.  $-\frac{1}{4}$



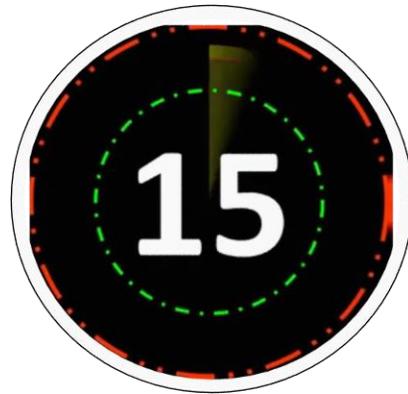


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



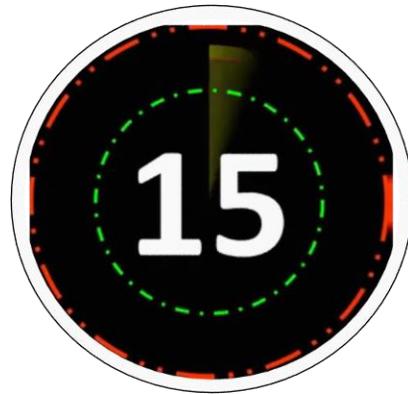


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



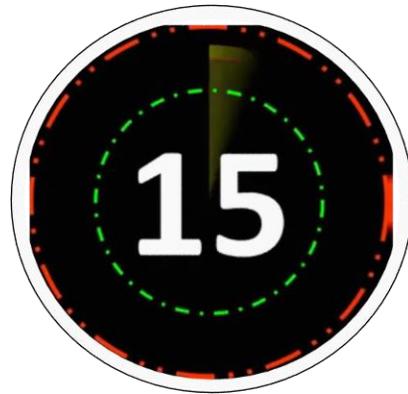


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



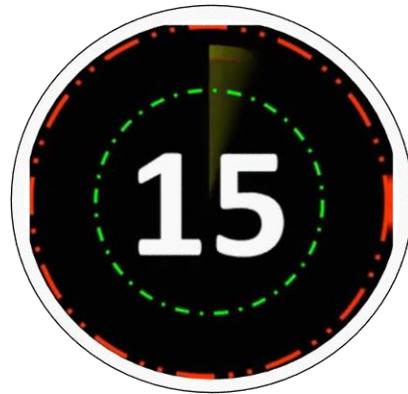


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



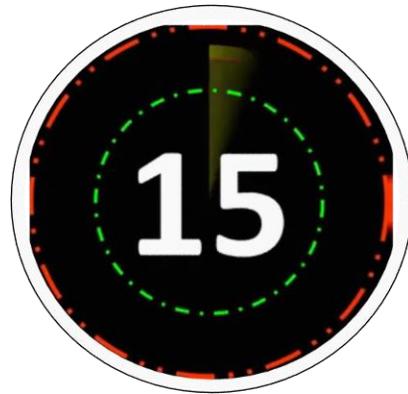


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



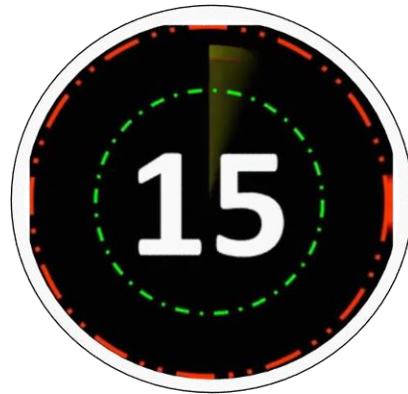


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



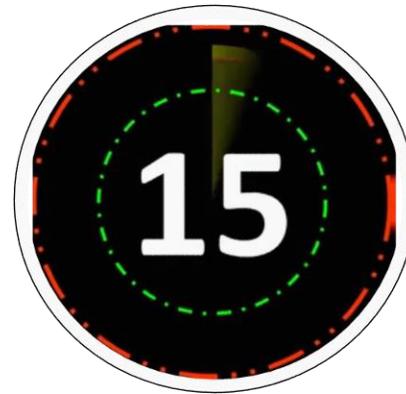


FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**



In 144 litres pure milk, 16 liters of milk is replaced by water and if this process is repeated two more times, then find the quantity of milk in the final mixture.

144 लीटर शुद्ध दूध में, 16 लीटर दूध को पानी से प्रतिस्थापित कर दिया जाता है और यदि इस प्रक्रिया को दो बार और दोहराया जाता है, तो अंतिम मिश्रण में दूध की मात्रा ज्ञात कीजिए।



101

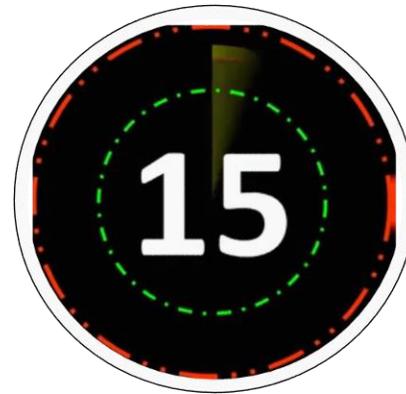
101.13

205.03

113.7

If the radius of the base of a right circular cylinder is increased by 20% and the height is decreased by 30%, then what is the percentage increase/decrease in the volume?

यदि एक लम्ब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या में 20% की वृद्धि की जाती है और ऊँचाई में 30% की कमी की जाती है, तो आयतन में प्रतिशत वृद्धि/कमी क्या है?



8%

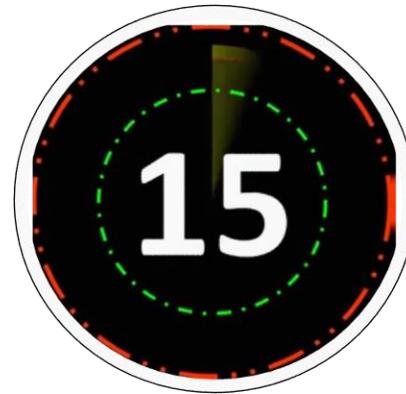
10%

15%

0.8%

Chair when sold at 20% discount makes seller earns profit of 30%. If chair is sold at 10% discount, what will be the new profit percent?

एक कुर्सी को जब 20% छूट पर बेचा जाता है, तो विक्रेता 30% का लाभ अर्जित करता है। यदि कुर्सी 10% छूट पर बेची जाती है, तो नया लाभ प्रतिशत क्या होगा?



50%

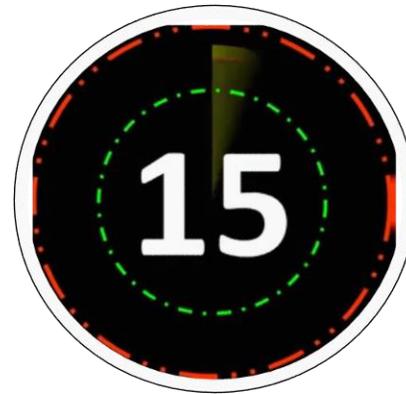
25.57%

46.25%

56.5%

Grams costing Rs. 25 per kg is mixed with another type of grams costing Rs. 35 per kg. In what ratio should the two types of Grams be mixed so that 15% profit is earned with the selling price of mixture being Rs. 30 per kg.

25 रुपये प्रति किलोग्राम की लागत वाले चने को दूसरे प्रकार के चने के साथ मिश्रित किया जाता है, जिसकी लागत 35 रुपये प्रति किलोग्राम है। दोनों प्रकार के चनों को किस अनुपात में मिलाना चाहिए, कि मिश्रण का विक्रय मूल्य 30 रुपये प्रति किलोग्राम होने पर 15% का लाभ अर्जित हो।



23 : 3

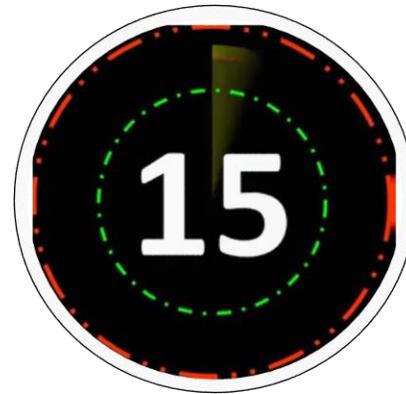
41 : 5

43 : 7

31 : 9

Twenty five workers were employed to complete a wall in 12 days. Five workers left the work after working of 5 days. By what percent of each of remaining 20 workers should increase their efficiencies to complete the work in given time?

एक दीवार को 12 दिनों में पूरा करने के लिए पच्चीस श्रमिकों को लगाया गया था। 5 दिन कार्य करने के बाद पांच मजदूर कार्य छोड़ देते हैं। दिए गए समय में कार्य पूरा करने के लिए शेष 20 श्रमिकों में से प्रत्येक को अपनी क्षमता में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए?



20 percent

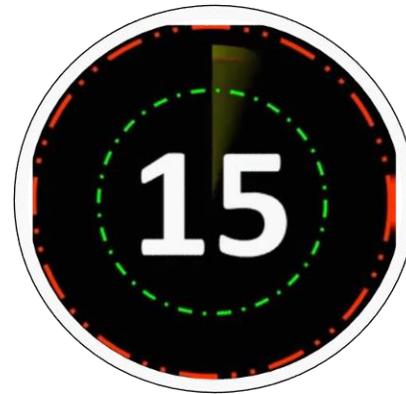
30 percent

25 percent

18 percent

Rohit borrowed Rs. 18000 from Rashmi for 2 years at simple interest of rate 15%. Rohit lent this sum to Raunak at the same rate for the same time but at compound interest. Find the profit earned by Rohit in this transaction.

रोहित ने रश्मि से साधारण ब्याज पर 2 वर्ष के लिए 15% के दर से 18000 रुपए उधार लिया। रोहित ने यह राशि रौनक को समान दर पर समान समय के लिए लेकिन चक्रवृद्धि ब्याज पर उधार दिया। इस लेन-देन में रोहित द्वारा अर्जित लाभ ज्ञात कीजिये।



Rs. 400

Rs. 405

Rs. 410

Rs. 415

If the diameter of a circle increases by 15%, then what will be the percentage increase in its area?

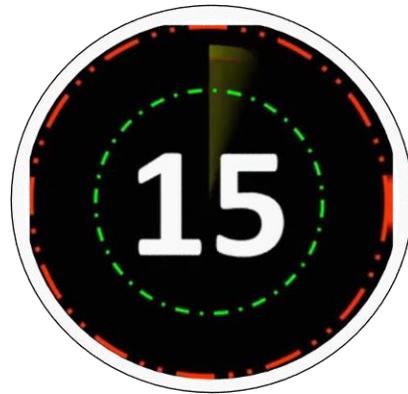
यदि एक वृत्त के व्यास में 15% की वृद्धि होती है, तो उसके क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि क्या होगी?

35.755%

30.3%

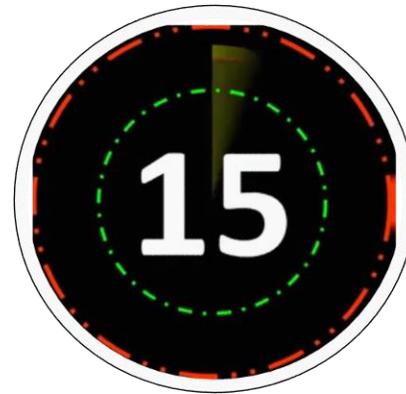
25%

32.25%



Mohit goes to his office at the speed of 10 m/s and returns to his home at the speed of  $x$  km/hr. If the average speed of Mohit for the whole journey is 12 m/s, then what is the value of  $x$ ?

मोहित 10 मीटर/सेकंड की गति से अपने कार्यालय जाता है और  $x$  किमी/घंटे की गति से अपने घर लौटता है। यदि पूरी यात्रा के दौरान मोहित की औसत गति 12 मीटर/सेकंड है, तो  $x$  का मान क्या है?



25 km/hr

15 km/hr

36 km/hr

54 km/hr

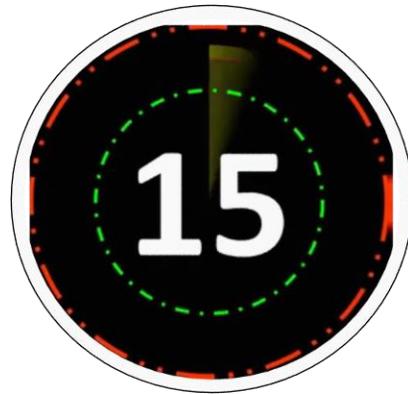
If  $A : B = 7 : 8$  and  $B : C = 7 : 9$ , then what is the ratio of  $A : B : C$  ?  
यदि  $A : B = 7 : 8$  और  $B : C = 7 : 9$ , तो  $A : B : C$  का अनुपात क्या है?

56 : 49 : 72

49 : 56 : 72

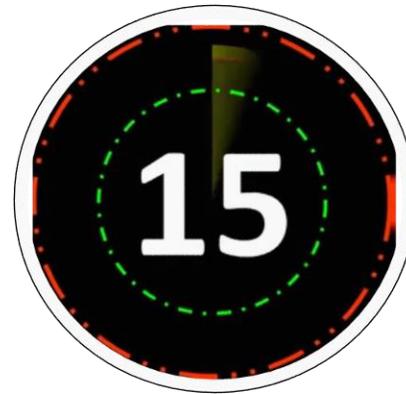
56 : 72 : 49

72 : 56 : 49



A alone can complete a work in 14 days and B alone can complete the same work in 21 days. A and B start the work together but A leaves the work after 4 days of the starting of work. In how many days B will complete the remaining work?

A अकेले एक कार्य को 14 दिन में पूरा कर सकता है और B अकेले उस कार्य को 21 दिन में पूरा कर सकता है। A और B मिलकर कार्य करना शुरू करते हैं लेकिन A कार्य शुरू होने के 4 दिन बाद कार्य छोड़कर चला जाता है। B अकेले शेष कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?



9 days

16 days

12 days

11 days

The marked price of a chair and a table are in the ratio 2 : 3 respectively. The shopkeeper gives a 20% discount on the chair. If the combined discount on both the chair and the table is 26%, then what will be the discount given on the table?

एक कुर्सी और एक टेबल का अंकित मूल्य क्रमशः 2 : 3 के अनुपात में है। दुकानदार कुर्सी पर 20% की छूट देता है। यदि कुर्सी और मेज दोनों पर संयुक्त छूट 26% है, तो मेज पर दी गई छूट क्या होगी?



34%

32%

30%

28%

In a Company, the number of engineers doubles itself every 2 years. In how much time will the number of engineers become 1024 times of its original number?

एक कंपनी में, इंजीनियरों की संख्या प्रत्येक 2 वर्ष में दोगुनी हो जाती है। कितने समय में इंजीनियरों की संख्या अपनी मूल संख्या की 1024 गुनी हो जाएगी?



12 years

20 years

15 years

24 years

If the side of a square increases by 20%, then what will be a percent increase in its perimeter?

यदि एक वर्ग की भुजा में 20% की वृद्धि होती है, तो उसके परिमाप में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?



44%

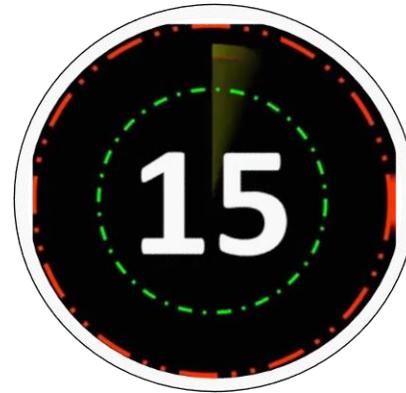
20%

80%

40%

Marked price of an article is 60% more than its cost price. If the article is sold at a profit of 20%, then what will be the discount percentage?

एक वस्तु का अंकित मूल्य इसके लागत मूल्य से 60% अधिक है। यदि वस्तु को 20% लाभ पर बेचा गया, तो छूट प्रतिशत क्या होगा?



37.5%

17.5%

15%

25%

After giving a discount of 25%, a shopkeeper earns 40% profit. Marked price is what percent more than the cost price? (approx.)

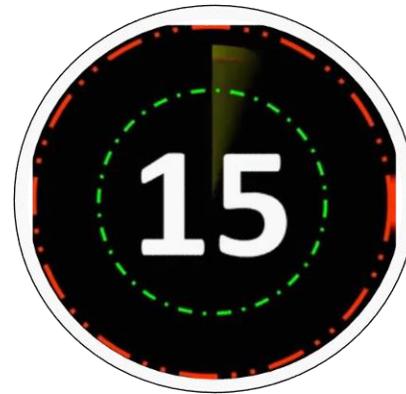
25% की छूट देने के बाद, एक दुकानदार 40% लाभ कमाता है। अंकित मूल्य लागत मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है? (लगभग)

80%

75%

86.67%

95%



Ramesh purchases 75 articles for ₹ 10800 and sells them at a loss equal to the selling price of 5 articles. What will be the selling price of one article?

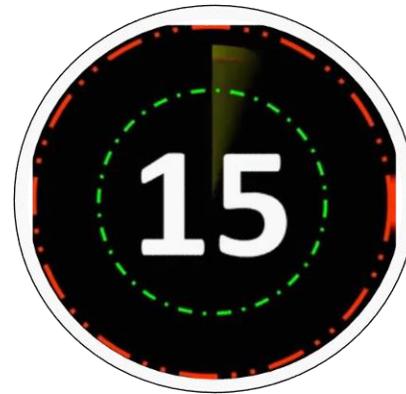
रमेश 75 वस्तुएँ 10800 रुपए में खरीदता है और उन्हें 5 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर के घाटे पर बेचता है। एक वस्तु का विक्रय मूल्य क्या होगा?

Rs. 156

Rs. 135

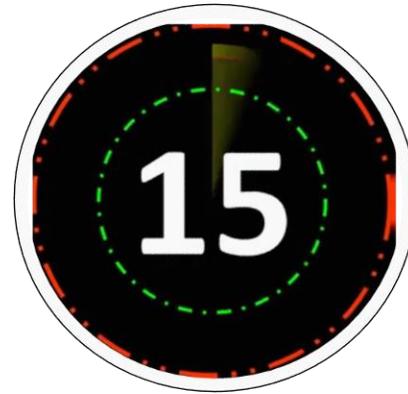
Rs. 144

Rs. 132



The average of 8 numbers is 44. If a constant 'Y' is added to each number, then average becomes 47. What is the value of 'Y'?

8 संख्याओं का औसत 44 है। यदि एक स्थिर राशि 'Y' को प्रत्येक संख्या में जोड़ा जाता है, तो औसत 47 हो जाता है। 'Y' का मान क्या है?



21

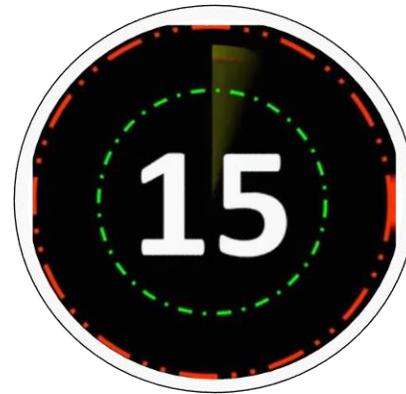
3

8

24

The average of six numbers is 75. The average of first five numbers is 64. The average of last five numbers is 80. Find the difference between first and last number.

छह संख्याओं का औसत 75 है। पहली पांच संख्याओं का औसत 64 है। अंतिम पांच संख्याओं का औसत 80 है। पहली और अंतिम संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।



65

50

97

80

At what rate percent per annum a sum becomes twice of itself in 4 years at simple interest?

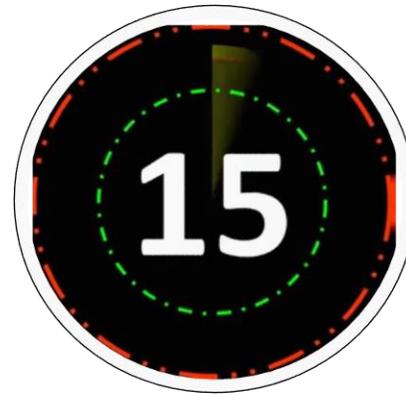
किस वार्षिक दर प्रतिशत पर एक राशि साधारण ब्याज पर 4 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाती है?

50%

25%

15%

10%



How many 3-digit numbers are exactly divisible by 6?

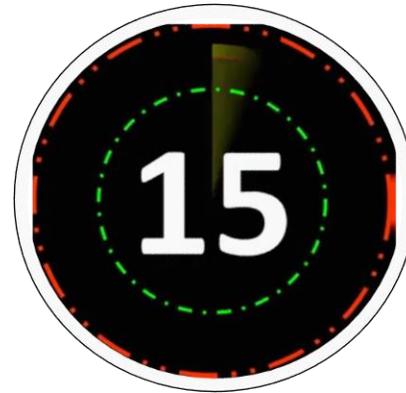
3 अंकीय कितनी संख्याएं 6 से पूर्ण रूप से विभाज्य हैं?

140

150

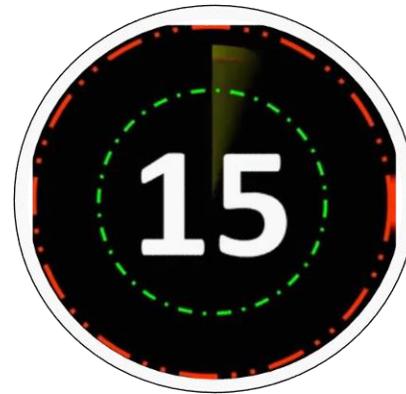
160

170



When a number is increased by 21, it becomes 114% of itself. What is the number?

जब एक संख्या में 21 जोड़ा गया, तो उसका मान अपने 114% हो जाता है। वह संख्या क्या है ?



150

252

315

189

In a mixture of 45 litres, the ratio of milk and water is 3 : 2. How much water must be added to make the ratio 9 : 10?

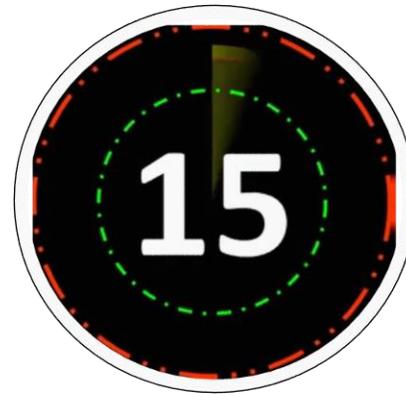
45 लीटर के मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 है। अनुपात 9 : 10 बनाने के लिए कितना पानी मिलाया जाना चाहिए?

10 lt.

17 lt.

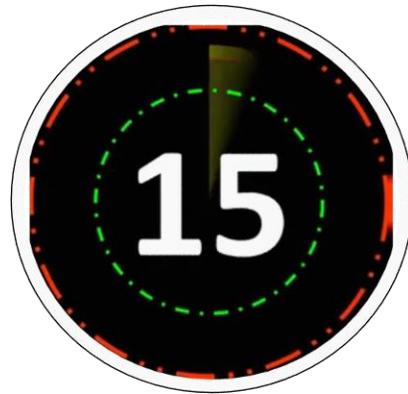
15 lt.

12 lt.





FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**





FOR MORE DISCOUNT VISIT [www.mahendras.org](http://www.mahendras.org) & USE PROMO CODE : **E06321**

