



The diagonal of a square is  $8\sqrt{2}$ . The diagonal of another square whose area is double that of the first one is?

एक वर्ग का विकर्ण  $8\sqrt{2}$  है। एक अन्य वर्ग का विकर्ण ज्ञात कीजिये जिसका क्षेत्रफल दिये गए वर्ग के क्षेत्रफल से दोगुना है?

**NTPC CBT 2**



$8\sqrt{2}$  cm

$16\sqrt{2}$  cm

16 cm

18 cm



Height of different students (in cms) is 102, 104, 87, 97, 109, 117, 118, 99, 101, 103, 107. Find the Mean of height of all the students.

विभिन्न छात्रों की ऊँचाई (सेमी में) 102, 104, 87, 97, 109, 117, 118, 99, 101, 103, 107 है। सभी छात्रों की ऊँचाई का माध्य ज्ञात कीजिए।

## **NTPC CBT 2**



102.5

103

104

118



**Mahendra's**

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

Find the variance of the given numbers: 36, 28, 45, and 51.  
दी गई संख्याओं में प्रसरण ज्ञात कीजिए: 36, 28, 45, और 51

**NTPC CBT 2**



63.5

68.5

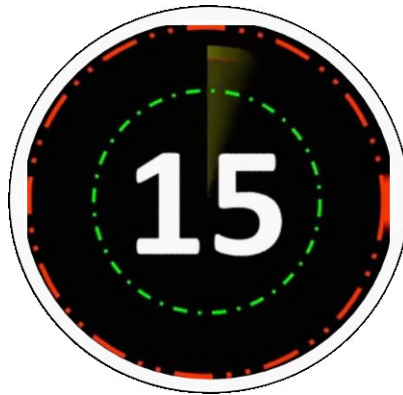
71.5

76.5



A was told by his mother to divide Rs 10864 among all three siblings A, B and C in such a way that  $\frac{1}{3}$  of A,  $\frac{1}{5}$  of B and  $\frac{1}{6}$  of C is equal. Find the share of B.

A को उसकी माता ने तीनों सहोदरों A, B और C के बीच 10864 रुपए इस तरह से बांटने के लिए कहा था कि A का  $\frac{1}{3}$ , B का  $\frac{1}{5}$  और C का  $\frac{1}{6}$  बराबर है। B का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

**NTPC CBT 2**

Rs 3880

Rs 4000

Rs 4500

Rs 4600



120 लीटर के मिश्रण में शराब और पानी का अनुपात 2 : 1 है। यदि शराब और पानी का अनुपात 2 : 3 बनाया गया, तो थोड़ा पानी मिला कर नए बने मिश्रण में पानी की मात्रा (लीटर में) मौजूद है:

The ratio of alcohol to water in a mixture of 120 liters is 2 : 1. If this ratio of alcohol to water is made 2 : 3, by adding some water then the quantity of water (in liters) present in the newly made mixture is

**NTPC CBT 2**

60

80

120

140





A metallic sphere of radius 21 cm is melted and converted into a cylinder of diameter 28 cm. Find the total surface area of cylinder.

21 सेमी की त्रिज्या का एक धातु का गोला पिघलाया जाता है और 28 सेमी व्यास के बेलन में बदला जाता है। बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

**NTPC CBT 2**



6421 cm<sup>2</sup>

6776 cm<sup>2</sup>

6256 cm<sup>2</sup>

5024 cm<sup>2</sup>



Three persons are walking from A to B. Their speeds are in the ratio of 4 : 5 : 3. The time ratio to reach B will be

तीन व्यक्ति A से B तक चल रहे हैं। उनकी गति 4 : 5 : 3 के अनुपात में है। B तक पहुंचने का समय अनुपात क्या होगा?

## **NTPC CBT 2**



4 : 5 : 3

15 : 20 : 12

15 : 12 : 20

3 : 5 : 4



यदि  $\tan\theta = 5/12$ , तो  $(\cos\theta - \sin\theta)/(\cos\theta + \sin\theta)$  का मान ज्ञात कीजिए।

If  $\tan\theta = 5/12$  then, find the value of  $(\cos\theta - \sin\theta)/(\cos\theta + \sin\theta)$ .

**NTPC CBT 2**



12/13

5/13

7/17

17/25





A shopkeeper gives two successive discounts of 10% and 20% to the customer and the selling price of article is Rs. 7200. Find the marked price of the article.

एक दुकानदार ग्राहक को 10% और 20% की दो क्रमिक छूट देता है और वस्तु का विक्रय मूल्य 7200 रुपये है। तो वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

## **NTPC CBT 2**

Rs. 6000

Rs. 12000

Rs. 8000

Rs. 10000



If  $x + y = 7$  and  $xy = 10$  then find the value of  $x^4 + y^4$ .

यदि  $x + y = 7$  और  $xy = 10$  है तब  $x^4 + y^4$  का मान ज्ञात कीजिए।

## **NTPC CBT 2**



641

642

520

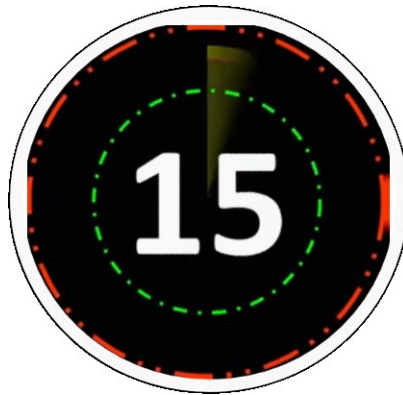
630



If the simple interest for 2 years is Rs. 1000 at 20% rate of interest. Find the compound interest for the same time.

यदि 2 वर्षों के लिए साधारण ब्याज 20% की ब्याज दर पर 1000 रुपये है। तो उसी समान समय के लिए चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

## **NTPC CBT 2**



Rs. 500

Rs. 600

Rs. 1200

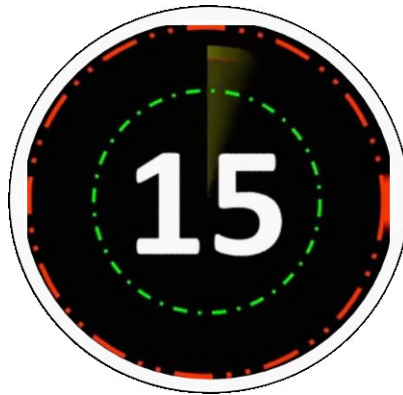
Rs.1100



If  $\sin(3x)^\circ = \cos(2x + 45)^\circ$ , then what is the value of  $x$ ?

यदि  $\sin(3x)^\circ = \cos(2x + 45)^\circ$  है, तो  $x$  का मान क्या है?

**NTPC CBT 2**



$4^\circ$

$7^\circ$

$9^\circ$

$10^\circ$

If  $\sin A = 3/5$  and  $\cos B = 5/13$ , then find the value of  $\cot(A + B)$ .

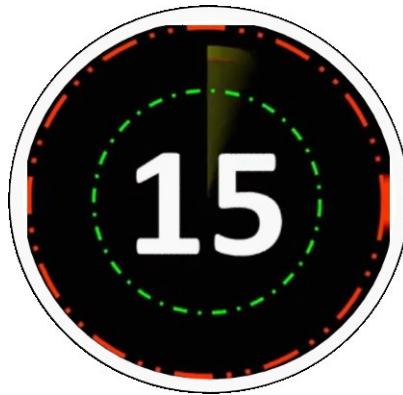
**NTPC CBT 2**

16/36

16/53

-16/63

16/63





A 1200 m long train crossed a man who is running against the direction of the train with a speed of 50 m/s in 6 seconds. If a platform whose length is half of the train's length, then find out the time in which train will cross the platform.

एक 1200 मीटर लंबी ट्रेन 50 मीटर/सेकंड की चाल से विपरीत दिशा में चलने वाले एक व्यक्ति को 6 सेकंड में पार करती है। यदि एक प्लेटफॉर्म जिसकी लंबाई ट्रेन की लंबाई से आधी है, तो ज्ञात कीजिये कि ट्रेन कितने समय में प्लेटफॉर्म को पार करेगी?

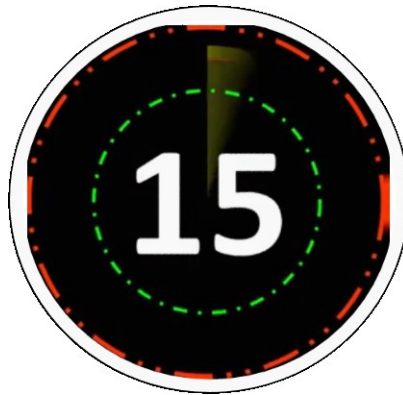
## NTPC CBT 2

10 seconds

12 seconds

9 seconds

6 seconds





A person sells an article at 16% below the Cost price. Had he sold it for Rs.33 more, he would have gained 14%. To gain 25% he should sell the article for ?  
एक व्यक्ति क्रय मूल्य से 16% नीचे एक वस्तु को बेचता है। यदि उसने इसे 33 रुपये अधिक पर बेचा होता, तो उसे 14% का लाभ होता। 25% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वस्तु को किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

## **NTPC CBT 2**



137.5

123.4

113.1

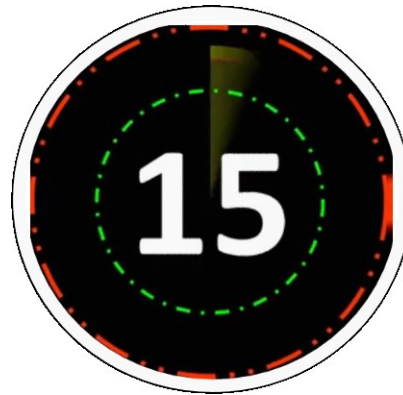
141.2



Find the principal for which the difference of compound and simple interest at 15% for 2 years is Rs.2.70

वह मूलधन ज्ञात कीजिए जिसके लिए 2 वर्ष के लिए 15% पर चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज का अंतर 2.70 रुपये है।

## **NTPC CBT 2**



120

123

132

111





A can write an article in 10 days while B can write the same article in 15 days. They start to write the article together but 5 days before the completion of the article, B leaves. In how many days will the article be finished?

A एक लेख 10 दिनों में लिख सकता है, जबकि B उसी लेख को 15 दिनों में लिख सकता है। वे एक साथ लेख लिखना शुरू करते हैं, लेकिन लेख पूरा होने से 5 दिन पहले B छोड़ देता है। लेख कितने दिनों में पूरा होगा?

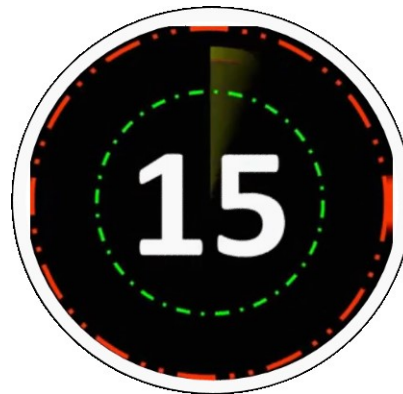
## **NTPC CBT 2**

9 days

6 days

8 days

10 days





Find the value of  $110\% \text{ of } 300 + (13^2 - 12^2) \div 5 + 17$ .

300 का 110% +  $(13^2 - 12^2) \div 5 + 17$  का मान ज्ञात कीजिए।

**NTPC CBT 2**



335

352

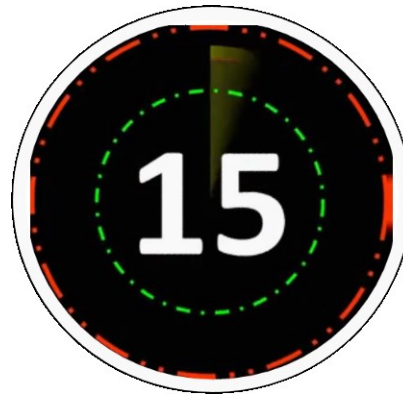
355

350



The price of an article is decreased by 5% in the first year, increased by 10% in the second year and again decreased by 20% in the third year. If the difference between the price of the article in the first year and that in the third year is Rs.20520. What was the initial price of the article ?

पहले वर्ष में एक वस्तु के मूल्य में 5% की कमी हुई है, दूसरे वर्ष में 10% की वृद्धि हुई है और तीसरे वर्ष में फिर से 20% की कमी हुई है। यदि पहले वर्ष और तीसरे वर्ष में वस्तु के मूल्य का बीच का अंतर 20520 रुपये है। वस्तु का प्रारंभिक मूल्य क्या था?

**NTPC CBT 2**

180000

123500

321000

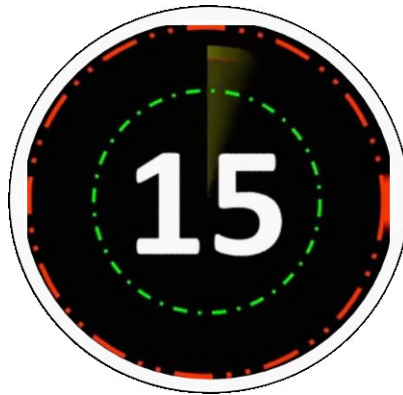
250000



If the interior angle of a polygon is  $140^\circ$ , find the number of sides of the polygon.

यदि एक बहुभुज का आंतरिक कोण  $140^\circ$  है, तो बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिये।

**NTPC CBT 2**



9

10

6

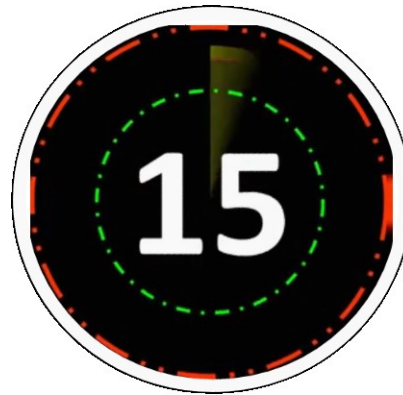
8



A person invested two equal sums at 10% simple interest p.a. for 8 years and 10 years respectively. If the difference in interest earned is Rs. 200. Find the total sum invested by him in the schemes.

एक व्यक्ति ने 10% साधारण ब्याज पर क्रमशः 8 वर्ष और 10 वर्ष के लिए दो समान राशि का निवेश किया। यदि अर्जित ब्याज में अंतर 200 रु है। उसके द्वारा योजनाओं में निवेशित राशि ज्ञात कीजिए।

**NTPC CBT 2**



Rs. 1000

Rs. 1200

Rs. 1600

Rs. 2000



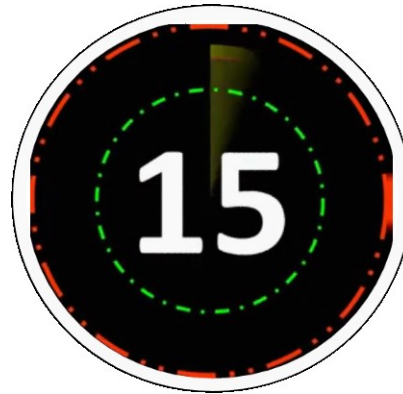
**Mahendra's**

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

An amount of money at compound interest grows up to Rs. 2420 in 2 years and up to Rs. 2662 in 3 years. Find the rate of interest per annum.

एक धन राशि चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 2 वर्ष में 2420 रुपए और 3 वर्ष में 2662 रुपए तक बढ़ जाती है। वार्षिक ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

**NTPC CBT 2**



20%

5%

12%

10%



The square root of  $7 + 2\sqrt{10}$  is  
 $7 + 2\sqrt{10}$  का वर्गमूल है:

## NTPC CBT 2



$(\sqrt{6} + 1)$

$(\sqrt{3} + 2)$

$(\sqrt{2} + \sqrt{5})$

$(2 + \sqrt{5})$

The LCM of  $15x^3y^4$  and  $12x^2y^5$  is:

$15x^3y^4$  और  $12x^2y^5$  का लघुत्तम समापवर्त्य है:

## NTPC CBT 2



$$25x^3y^5$$

$$15x^3y^5$$

$$12x^3y^3$$

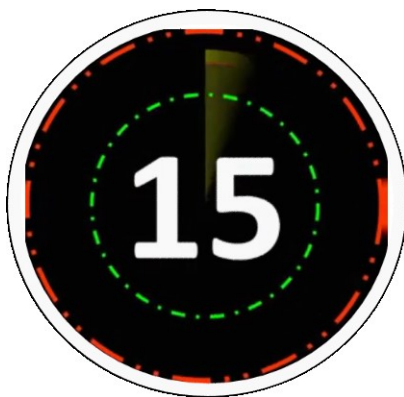
$$60x^3y^5$$



Find the sum of all natural numbers between 1 and 100 which are multiples of 3?

1 और 100 के बीच सभी प्राकृत संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिये जो 3 के गुणज हैं।

**NTPC CBT 2**



1683

1600

1540

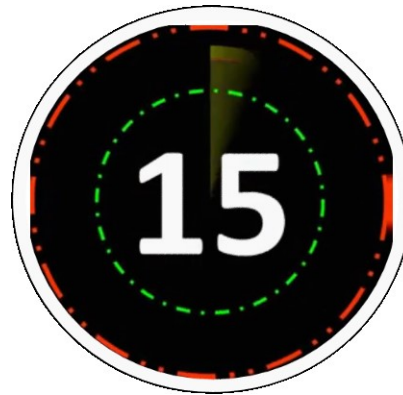
815



Ratio of Cost price to selling price of a book is 5 : 6 and ratio of selling price to marked price is 4 : 5. Marked price of the book is by what percent more than that of cost price of the book?

एक पुस्तक के क्रय मूल्य का विक्रय मूल्य से अनुपात 5 : 6 है और विक्रय मूल्य का अंकित मूल्य से अनुपात 4 : 5 है। पुस्तक का अंकित मूल्य पुस्तक के क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है ?

**NTPC CBT 2**



30%

50%

60%

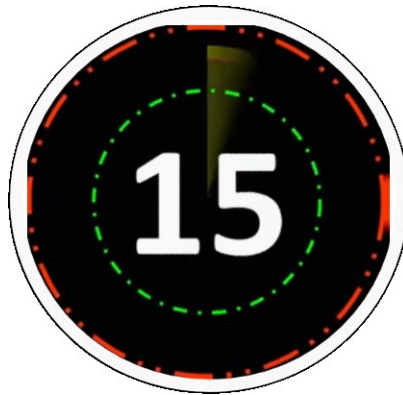
40%

x के स्थान पर क्या आएगा?

What comes in the place of x?

$$(216)^{1.3} \times (36)^{1.8} \div (6)^{0.5} = 6^x$$

**NTPC CBT 2**



5

4

7

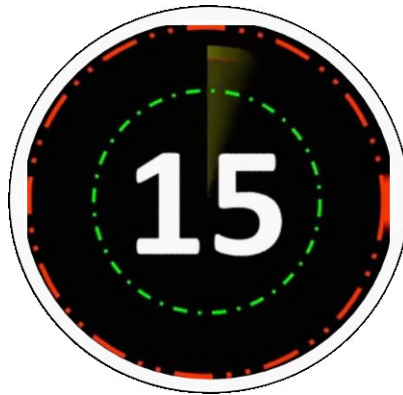
3



To do a certain work, the ratio of efficiency of P, Q and R is 6 : 5 : 4. Working together, they can complete the work in 20 days. They work together for 10 days. 50% of the remaining work will be completed by Q alone in:

एक निश्चित कार्य करने के लिए, P, Q और R की दक्षता का अनुपात 6 : 5 : 4 है। एक साथ काम करने पर, वे 20 दिनों में इस कार्य को पूरा कर सकते हैं। वे 10 दिनों तक एक साथ कार्य करते हैं। शेष कार्य का 50% Q द्वारा अकेले कितने दिनों में पूरा किया जाएगा?

## **NTPC CBT 2**

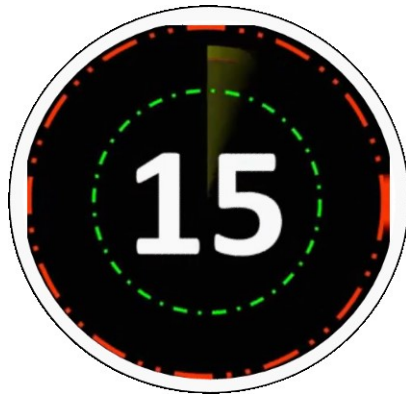


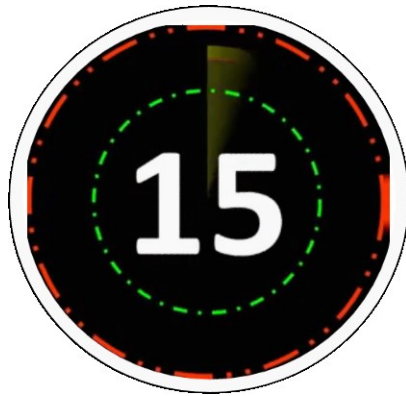
12 days

22 days

15 days

20 days









*Mahendra's*

**UP Police कांस्टेबल / UP लेखपाल**



**MATHS**

**PREVIOUS YEAR  
QUESTION**



**1:00 PM**

**LIVE ((📺))**





In a survey, it was found that in a constituency, 55% of voters are male and the rest are female. 40% of the male voters are literate and  $33\frac{1}{3}\%$  of the female voters are illiterate. What percentage of the voters are literate?

एक सर्वेक्षण में, यह पाया गया कि एक निर्वाचन क्षेत्र में, 55% मतदाता पुरुष हैं और शेष महिलाएं हैं। 40% पुरुष मतदाता साक्षर हैं और  $33\frac{1}{3}\%$  महिला मतदाता निरक्षर हैं। कितने प्रतिशत मतदाता साक्षर हैं?



54%

52%

37%

48%





A solution contains acid and water in the ratio of 4 : 5. If 20% of the solution is replaced by water, then what will be the ratio of acid and water in the new solution?

एक विलयन में अम्ल और पानी का अनुपात 4 : 5 है। यदि घोल के 20% को पानी से प्रतिस्थापित कर दिया जाए, तो नए घोल में अम्ल और पानी का अनुपात क्या होगा?



8 : 15

5 : 17

10 : 7

16 : 29

The marked price of an article is Rs 1,000 After two successive discounts, it is sold for Rs 600, If the first discount is  $x\%$  and the second discount is 25%, then what is the value of  $x$ ?

एक वस्तु का अंकित मूल्य 1,000 रुपये है, दो क्रमागत छूटों के बाद, इसे 600 रुपये में बेचा जाता है, यदि पहली छूट  $x\%$  है और दूसरी छूट 25% है, तो  $x$  का मान क्या है?



12%

25%

185

20%



**Mahendra's**

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

The value of  $\frac{96 \div 16 \text{ of } 2 - 128 \times 2 \div 32 + 15 \text{ of } 4}{\frac{5}{6} \text{ of } \frac{2}{3} \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{6} \right)}$  is :



$$-\frac{5}{36}$$

396

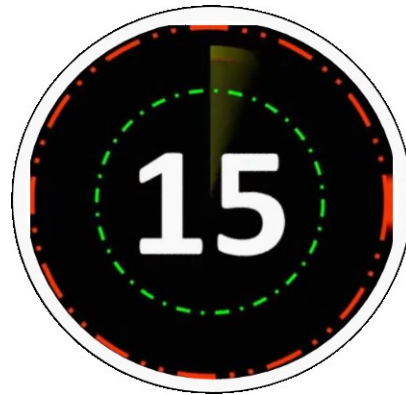
$$-\frac{55}{36}$$

216



If a number is divisible by 624, the remainder will be 53, If the same number is divisible by 16, then the remainder will be:

यदि कोई संख्या 624 से विभाज्य है, तो शेषफल 53 होगा, यदि वही संख्या 16 से विभाज्य है, तो शेषफल होगा:



6

5

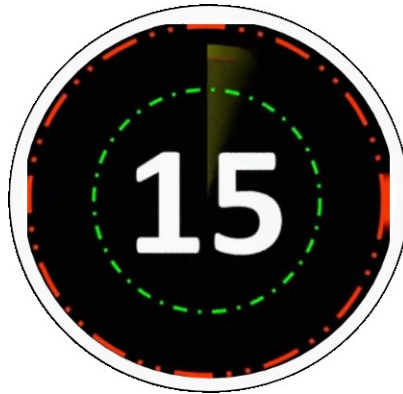
7

4



The average age of 125 students in a group is 16.2 years. 40% of the students are boys and the rest are girls. The average age of the boys is 20% more than the average age of the girls. What is the average age (in years) of the boys?

एक समूह में 125 छात्रों की औसत आयु 16.2 वर्ष है। 40% छात्र लड़के हैं और अन्य लड़कियां हैं। लड़कों की औसत आयु लड़कियों की औसत आयु से 20% अधिक है। लड़कों की औसत आयु (वर्षों में) क्या है?



17

18.5

18

17.5



A wire is bent to form a square of area  $169 \text{ cm}^2$ . If the same wire is bent to form a circle, then what is its area (in  $\text{cm}^2$ , to the nearest whole number)?

Take  $[\pi = \frac{22}{7}]$

एक तार  $169 \text{ सेमी}^2$  क्षेत्रफल का वर्ग बनाने के लिए मुड़ा हुआ है। यदि उसी तार को एक वृत्त बनाने के लिए मोड़ा जाता है, तो इसका क्षेत्रफल (सेमी<sup>2</sup> में, निकटतम पूर्ण संख्या में) क्या है?



532

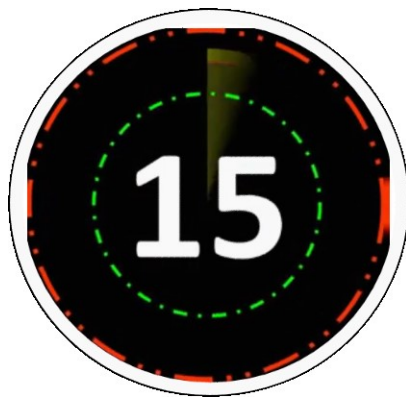
531

215

227

A solid metallic cube of side 20cm is melted and recast into a cuboid of length 40 cm and breadth 40 cm. What is the length (in cm) of the body diagonal of the cuboid?

20 सेमी भुजा वाले एक ठोस धातु के घन को पिघलाकर 40 सेमी लंबाई और 40 सेमी चौड़ाई वाले घनाभ में ढाला जाता है, घनाभ के विकर्ण की लंबाई (सेमी में) क्या है?



$$5\sqrt{129}$$

$$129\sqrt{5}$$

$$15\sqrt{43}$$

$$43\sqrt{15}$$





A sum becomes Rs. 2320 in 4 years and Rs. 2552 in 5 years, when the interest rate is compounded annually. Find the rate of interest.

एक धनराशि 4 वर्ष में 2320 रुपए और 5 वर्ष में 2552 रुपए हो जाती है, जब ब्याज की दर वार्षिक रूप से संयोजित की जाती है। ब्याज की दर ज्ञात कीजिये।



20%

10%

25%

30%



A moneylender lends a sum of Rs 8000 to the borrower at 30% per annum on compound interest for 1 year, then what will be the interest after 1 year if interest is compounded half-yearly?

एक साहूकार 1 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज पर प्रति वर्ष 30% की दर से उधारकर्ता को 8000 रुपये की राशि उधार देता है, तो 1 वर्ष के बाद ब्याज क्या होगा, यदि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है?



Rs. 2400

Rs. 2580

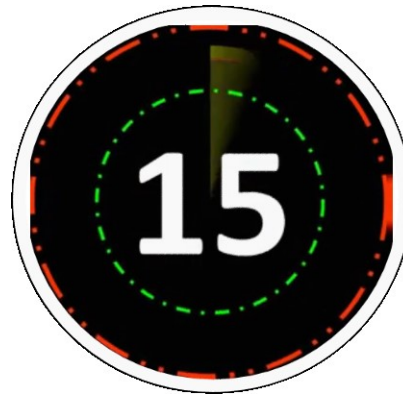
Rs. 1200

Rs. 3000



The radius of a circular wheel is 7 m. Find the number of revolutions; it will make in travelling 88 km.

एक वृत्ताकार पहिये की त्रिज्या 7 मीटर है। चक्करों की संख्या ज्ञात कीजिए; जो 88 किमी की यात्रा तय करने में बनेंगे।



1500

2000

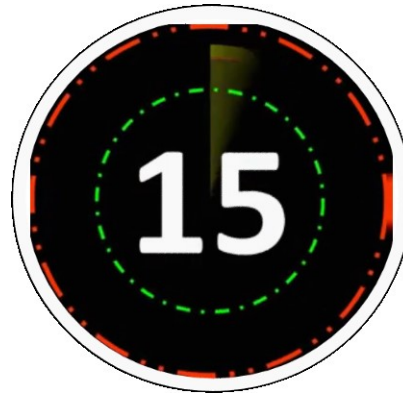
2500

2200



A rectangular field has its breadth and length in the ratio 4 : 5. If the breadth of the field is 20 m less than the length, then the perimeter of the field in m is

एक आयताकार खेत की चौड़ाई और लंबाई का अनुपात 4 : 5 है। यदि मैदान की चौड़ाई उसकी लंबाई से 20 मीटर कम है, तो खेत की परिधि मीटर में ज्ञात कीजिए?



240

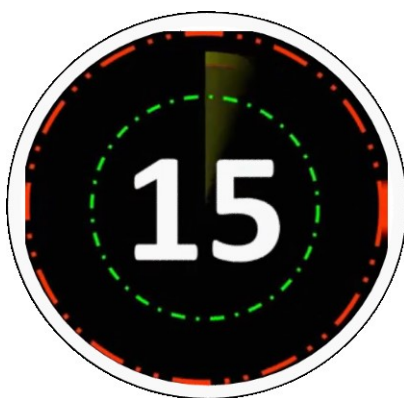
300

360

540

A four digit number, repeating its two digit for example  $xyxy$  always divisible by:

एक चार अंकीय संख्या, जो अपने दो अंकों को दोहराती है उदाहरण के लिए  $xyxy$  तो वह हमेशा \_\_\_\_\_ से विभाज्य होती है।



13

23

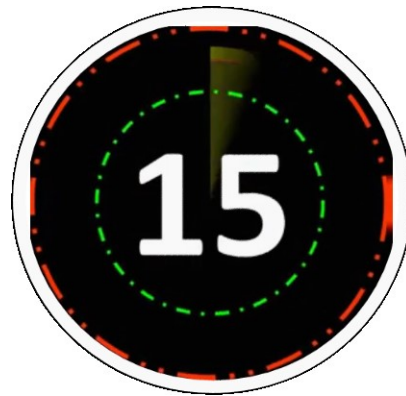
11

101



The profit earned by selling a charger for Rs. 536 is equal to the loss incurred when the same article is sold for Rs. 384. What should be the selling price for making a 50% profit?

536 रुपये में एक चार्जर को बेचकर अर्जित लाभ, प्राप्त हानि के बराबर है जब वही वस्तु 384 रुपये में बेचा जाता है। 50% लाभ कमाने के लिए विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए?



Rs. 670

Rs. 690

Rs. 600

Rs. 500



पहली 97 प्राकृतिक संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए?

Find the average of the first 97 natural numbers.

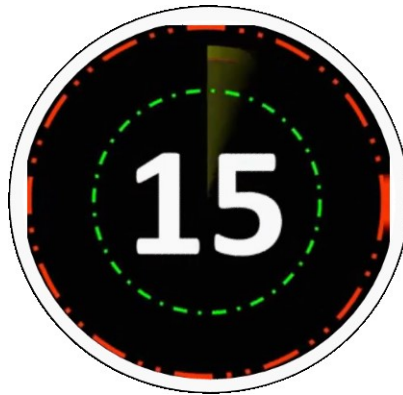






If  $x : y = 7 : 3$  then the value of  $\frac{9x + 5y}{3x + 2y}$  will be

यदि  $x : y = 7 : 3$  तो  $\frac{9x + 5y}{3x + 2y}$  का मान \_\_\_\_\_ होगा।



78/29

26/9

7/3

5/2



Find the value of  $x$   
 $x$  का मान ज्ञात कीजिये।

$$29^2 - 25^2 = 6^3 + x$$



0

1

2

3



**Mahendra's**

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

The speed of a policeman and a thief are 12 kmph and 9 kmph respectively. The policeman starts chasing 6 minutes late. He will catch the thief in

एक पुलिसकर्मी और एक चोर की गति क्रमशः 12 किमी और 9 किमी प्रति घंटा हैं। पुलिसकर्मी 6 मिनट देरी से पीछा करना शुरू करता है। वह चोर को कितने समय में पकड़ लेगा?



18 min

19 min

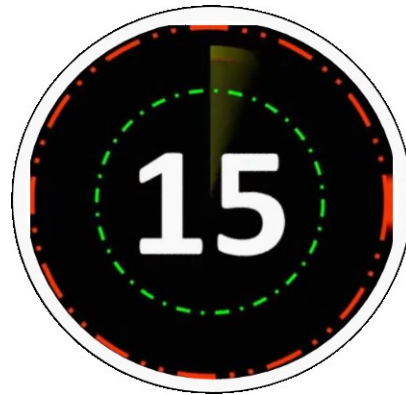
17 min

15 min



Two individuals X and Y can assemble a machine in 12 days. If Y alone can assemble it in 48 days; then, X can assemble it single-handedly in:

दो व्यक्ति X और Y 12 दिनों में एक मशीन को बना सकते हैं। यदि Y अकेले इसे 48 दिनों में बना सकता है; तो, X इसे अकेले बना सकता है:



40 days

24 days

16 days

20 days

Some part of Rs 18500 was lent at the rate of 24% per annum simple interest and the remaining part at the rate of 10% per annum simple interest. The total interest received after 5 years is Rs 500 less than the investment. What is the ratio of money lent at the rate of 24% and 10%?

18500 रुपये का कुछ हिस्सा 24% प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर और शेष भाग 10% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर पर उधार दिया गया । 5 वर्ष के बाद प्राप्त कुल ब्याज निवेश से 500 रुपये कम है । 24% और 10% की दर पर उधार दिए गए धन का अनुपात क्या है?

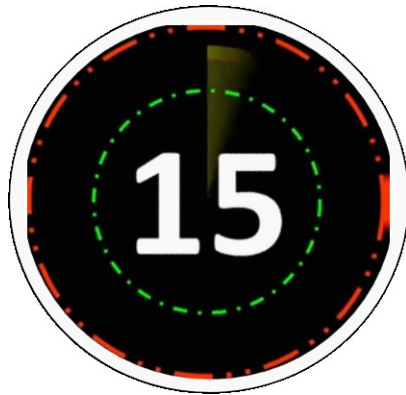


- A. 2 : 25
- B. 3 : 25
- C. 5 : 12
- D. 5 : 18



A can complete a work in 12 days working 8 hours a day. B can complete the same work in 8 days working 10 hours a day. If both A and B work together, working 8 hours a day, in how many days they can complete the work?

A दिन में 8 घंटे काम करते हुए 12 दिनों में एक काम पूरा कर सकता है। B दिन में 10 घंटे काम कर 8 दिनों में उसी काम को पूरा कर सकता है। यदि A और B दोनों एक साथ काम करते हैं, तो दिन में 8 घंटे काम करके, वे कितने दिन में काम पूरा कर सकते हैं?



A.

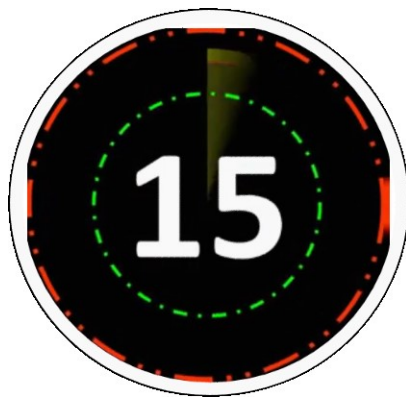
B.

C.

D.

A man invests an amount of Rs.15860 in the names of his three sons Aman, Aakash and Aryan in such a way that they get the same interest after 2, 3 and 4 years respectively. If the rate of simple interest is 5%. The ratio of amount invested among Aman, Aakash and Aryan will be-

एक आदमी 15860 रू. अपने तीन बेटों अमन, आकाश और आर्यन के नाम पर इस तरह जमा करता है कि 2, 3 और 4 वर्ष बाद क्रमशः उन्हें समान ब्याज प्राप्त हो। यदि साधारण ब्याज की दर 5% हो तो अमन, आकाश और आर्यन के नाम में जमा किये गये धन का अनुपात है-

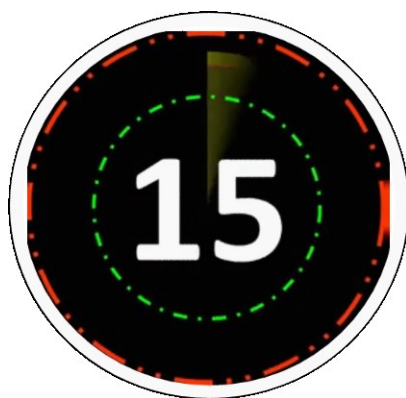


- A. : 15 : 20
- B. 4 : 3
- C. 1 : 115 : 120
- D.  $5 : \frac{1}{115} : \frac{1}{120}$



R is 60% more efficient than S. If S alone can make a book in 72 days, then R alone can make the book in how many days?

R, S की तुलना में 60% अधिक कुशल है। यदि S अकेले 72 दिनों में एक पुस्तक बना सकता है, तो R अकेले कितने दिनों में पुस्तक बना सकता है?



- A. 0
- B. 5
- C. 0
- D. 5

