

RRB NTPC CBT 2/GROUP D



MATHS

अबकी बार **RAILWAY** पार

Complete Revision



LIVE 5:30 PM





If $a = 17$, $b = 15$, $c = \frac{1}{4}$ of -128 , then what is the value of $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$?

यदि $a = 17$, $b = 15$, $c = -128$ का $\frac{1}{4}$ है, तो $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान क्या है?



3

1

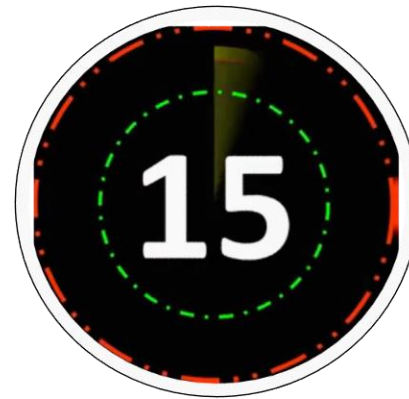
2

0



3 men and 3 boys can do a piece of work in 10 days. When one man is replaced by a boy, the work is completed in 12 days. In how many days will 2 men and 2 boys complete the work?

3 पुरुष और 3 लड़के एक कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं। जब एक पुरुष को एक लड़के द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है, तो कार्य 12 दिन में पूरा हो जाता है। 2 पुरुष और 2 लड़के उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे?



20 days

15 days

22 days

25 days

The mean score of class A of 40 students in the mathematics test of 30 marks is 23.
The mean score of class B of 45 students in the same test is 22. What is the ratio of the mean score of both the classes to that of class A?

30 अंकों की एक गणित की परीक्षा में 40 छात्रों की कक्षा A का औसत अंक 23 है। समान परीक्षा में 45 छात्रों की कक्षा B का औसत अंक 22 है। दोनों कक्षाओं के औसत अंक और कक्षा A के औसत अंक का अनुपात क्या है?



380 : 391

391 : 382

390 : 382

382 : 391



20% of the toys produced in a factory were defective and 25% of the remaining were damaged. If 4800 toys were in good condition, then what was the original number of toys produced?

एक कारखाने में उत्पादित खिलौनों में से 20% दोषपूर्ण थे और शेष में से 25% क्षतिग्रस्त थे। यदि 4800 खिलौने अच्छी स्थिति में थे, तो उत्पादित खिलौनों की वास्तविक संख्या क्या थी?



9000

8000

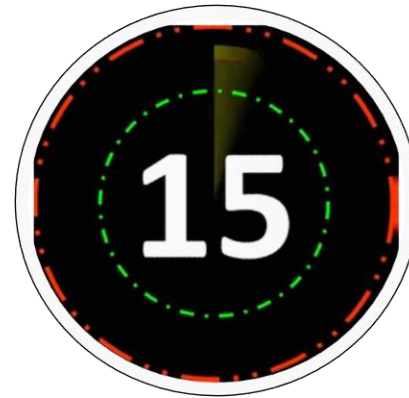
10000

6000



Rahim purchased 20 kg of oranges at the rate of Rs. 45/kg and sold them at the rate of Rs. 54/kg. During this period 1.5 kg oranges got spoiled. He sold the spoiled oranges at the rate of Rs. 10/kg. His net gain or loss percent is:

रहीम ने 20 किग्रा संतरे 45 रुपये/किग्रा की दर से खरीदे और उन्हें 54 रुपये/किग्रा की दर से बेचा। इस दौरान 1.5 किग्रा संतरे खराब हो गए। उसने खराब हुए संतरों को 10 रुपये/किग्रा की दर से बेचा। उसका शुद्ध लाभ या हानि प्रतिशत है:



$12\frac{2}{3}\%$ लाभ

$13\frac{2}{3}\%$ हानि

14% लाभ

14% हानि



Two trains starting at the same time in opposite directions from two stations 200 km apart meet each other at a distance of 110 km from one of the stations. What is the ratio of their speed?

200 किमी की दूरी पर स्थित दो स्टेशनों से एक ही समय पर विपरीत दिशाओं में चलने वाली दो ट्रेनें एक-दूसरे से एक स्टेशन से 110 किमी की दूरी पर मिलती हैं। उनकी गति का अनुपात क्या है?



11 : 9

12 : 8

13 : 7

10 : 9



A and B borrowed the same amount for the same period. A borrowed on simple interest at the rate of 8% yearly. B borrowed on compound interest of 5% half yearly. At the end of one year the ratio of B's interest to that of A's interest is:

A और B ने समान अवधि के लिए समान धनराशि उधार ली। A ने प्रति वर्ष 8% साधारण ब्याज की दर से उधार लिया। B ने अर्द्ध वार्षिक 5% चक्रवृद्धि ब्याज की दर से उधार लिया। एक वर्ष के अंत में, B के ब्याज और A के ब्याज का अनुपात है:



40 : 41

32 : 41

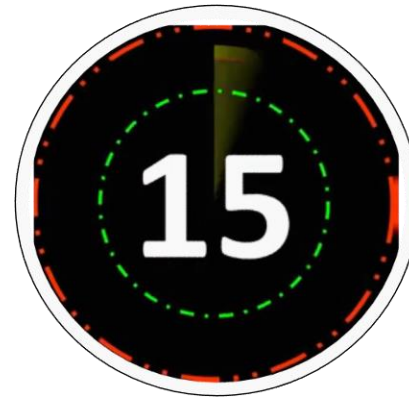
41 : 32

4 : 3



A water tank is made of an aluminum sheet 3 cm thick. The tank is open at the top. Its external dimensions are 1.36 m, 1.06 m, and height 0.83 m. What is the cost of painting the inner surface of the tank at 50 paise per 100 sq. cm?

एक पानी की टंकी 3 सेमी मोटी एल्युमीनियम की चादर से बनी है। टंकी ऊपर से खुली हुई है। इसका बाहरी आयाम 1.36 मीटर, 1.06 मीटर और ऊँचाई 0.83 मीटर है। 50 पैसे प्रति 100 वर्ग सेमी की दर से टंकी के आंतरिक पृष्ठ की रंगाई की लागत कितनी है?



Rs. 219

Rs. 240

Rs. 249

Rs. 149

Simplify

$$\frac{1}{1.2.3} + \frac{1}{2.3.4} + \frac{1}{3.4.5} + \frac{1}{4.5.6}$$



$$\frac{19}{30}$$

$$\frac{5}{30}$$

$$\frac{2}{60}$$

$$\frac{7}{30}$$

$$0.3 \div (0.6 \times \frac{2}{3}) \times 0.2(0.2 \times 2 \div \frac{1}{2} + 0.2)$$

1.5

0.15

0.02

0.05





Rs. 9,000 is divided equally among a certain number of students. Had there been 20 more students each would have got Rs. 160 less. What was the original number of students?

9,000 रुपये को कुछ छात्रों के बीच समान रूप से विभाजित किया जाता है। यदि 20 छात्र और होते तो प्रत्येक को 160 रुपये कम मिलते। छात्रों की वास्तविक संख्या क्या थी?



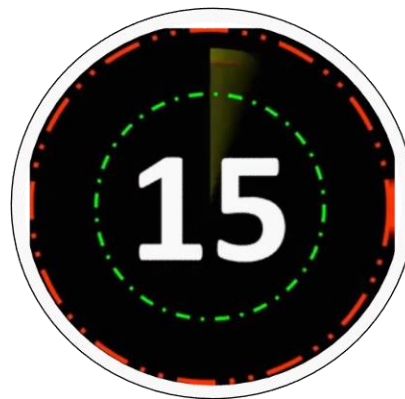
25

30

35

20

If $(a + b) : (b + c) : (c + a)$ is $6 : 7 : 8$ and also $a + b + c = 14$, then what is the value of c ?



8

10

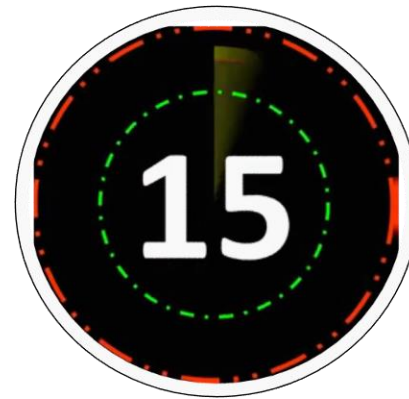
6

12



A student reaches school on his bicycle in $3/2$ hours at a speed of 8km/h. On the return journey he rests for half an hour and takes a route which is 1 km shorter. What should be the percentage increase in the speed of his bicycle so that he reaches home in the same time?

एक छात्र अपनी साइकिल से 8 किमी/घंटा की गति से $3/2$ घंटे में स्कूल पहुंचता है। वापसी यात्रा के दौरान वह आधा घंटा विश्राम करता है और वह मार्ग चुनता है जो कि 1 किमी छोटा है। उसकी साइकिल की गति में कितने प्रतिशत की वृद्धि होनी चाहिए जिससे कि वह समान समय में घर पहुंच जाए?



30.5%

37%

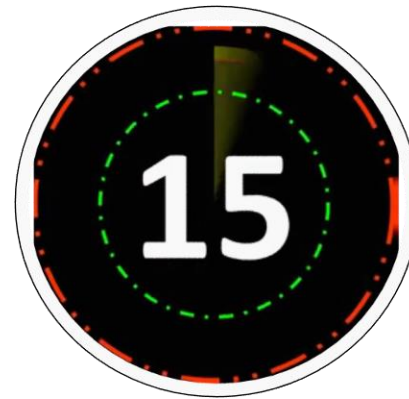
37.5%

35%



A shopkeeper purchased a machine for Rs.70,000 and spent Rs.5,000 as overhead expenditure. Had he purchased the machine at 15% less, he would have earned a profit of 15%. What is the selling price of the machine?

एक दुकानदार ने एक मशीन 70,000 रुपये में खरीदी और 5,000 रुपये ऊपरी व्यय के रूप में खर्च किए। यदि वह मशीन को 15% कम पर खरीदता, तो उसे 15% का लाभ होता। मशीन का विक्रय मूल्य क्या है?



Rs.74,000

Rs.75,000

Rs.74,175

Rs.78,175



A solid metallic cylinder of base radius 3 cm and height 5 cm is melted to form cones each of height 1 cm and base radius 1 mm. How many cones were formed?

3 सेमी आधार त्रिज्या और 5 सेमी ऊँचाई के एक ठोस धातु के बेलन को पिघलाकर प्रत्येक 1 सेमी ऊँचाई और 1 मिमी आधार त्रिज्या के शंकु बनाए जाते हैं। कितने शंकु बने?



19,500 शंक

10,500 शंकु

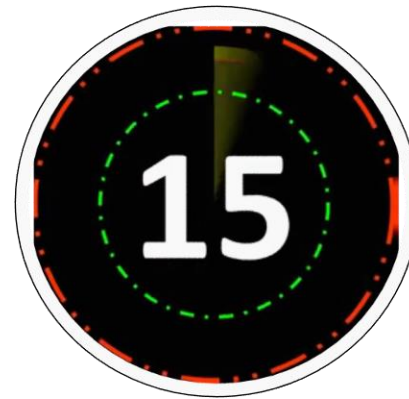
13,500 शंकु

12,500 शंकु



In a class 82% students passed and 2% students were placed in the reappear category. The number of students who failed was 592. What was the total number of students in the class?

एक कक्षा में 82% छात्र उत्तीर्ण हुए और 2% छात्रों को पुनरुपस्थित श्रेणी में रखा गया। अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की संख्या 592 थी। कक्षा में विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी थी?



2700

3600

2000

3700



Three traffic signals change at intervals of 48, 72 and 108 seconds respectively. They start changing simultaneously at 8:20:00 hours for the first time. At what time will they change again simultaneously?

तीन ट्रैफिक सिग्नल क्रमशः 48, 72 और 108 सेकंड के अंतराल पर बदलते हैं। वे पहली बार 8:20:00 बजे एक साथ बदलना शुरू करते हैं। वे किस समय फिर से एक साथ बदलेंगे?



8:30:00 घंटे

8:27:12 घंटे

8:40:00 घंटे

8:25:00 घंटे



A window in a building is at a height of 10 meters from the ground. The angle of depression of a point P on the ground from the window is 30° . The angle of elevation of the top of the building from the point P is 60° . What is the height of the building?

एक इमारत में एक खिड़की जमीन से 10 मीटर की ऊँचाई पर है। खिड़की से जमीन पर एक बिंदु P का अवनमन कोण 30° है। बिंदु P से इमारत के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है। इमारत की ऊँचाई कितनी है?



35 मीटर

20 मीटर

40 मीटर

30 मीटर



If $\frac{\sec \theta + \tan \theta}{\sec \theta - \tan \theta} = \frac{5}{3}$, then

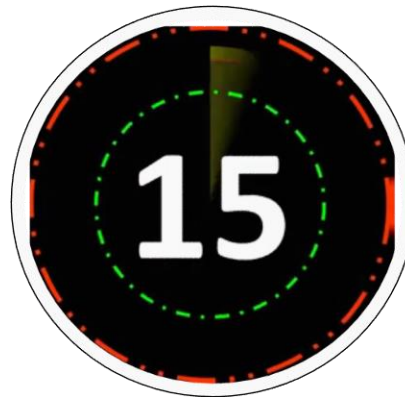
$\sin \theta$ is equal to :

(1) $\frac{1}{4}$

(2) $\frac{1}{3}$

(3) $\frac{2}{3}$

(4) $\frac{3}{4}$





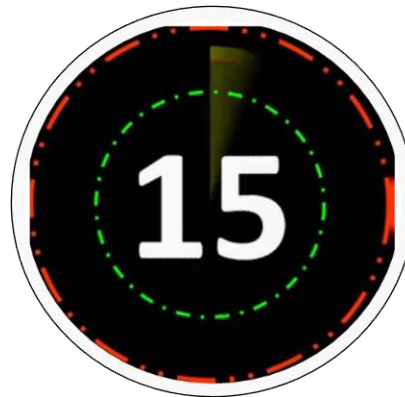
If $\sin 5\theta = \cos 20^\circ$ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$) then the value of θ is

(1) 4°

(2) 22°

(3) 10°

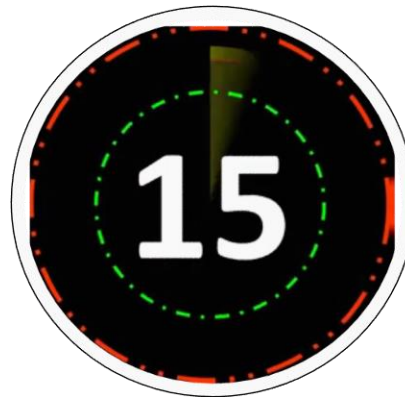
(4) 14°





The product $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ$
 $\cos 4^\circ \dots \cos 100^\circ$ is equal to

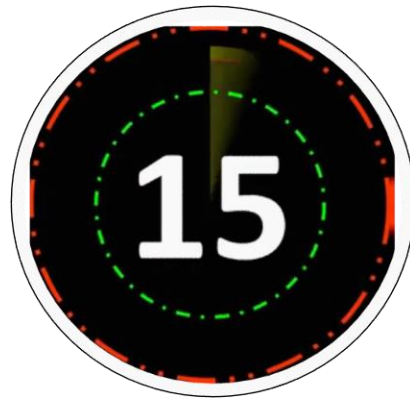
- | | |
|----------|-------------------|
| (1) -1 | (2) $\frac{1}{4}$ |
| (3) 1 | (4) 0 |





Mahendra's

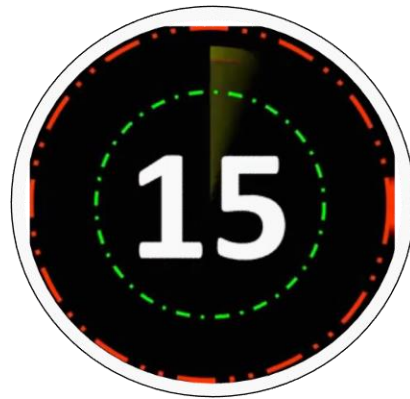
FOR MORE DISCOUNT VISIT www.mahendras.org & USE PROMO CODE : **E06321**





Mahendra's

FOR MORE DISCOUNT VISIT www.mahendras.org & USE PROMO CODE : **E06321**





यदि $\cot A = \frac{1}{\sqrt{3}}$ है, तो $\frac{1 - \cos 2A}{1 + \cos 2A}$ का मान क्या है?



$\sqrt{3}$

1.5

$\frac{1}{3}$

3