



Mahendra's

UP Police कांस्टेबल / UP लेखपाल



MATHS

**PREVIOUS YEAR
QUESTION**



1:00 PM

LIVE ((📺))

Solve: $\left[\left(1 + \frac{1}{2} \right) \right] + (3 \times 7) - (20 - 4) - \frac{3}{2}$

हल कीजिये: $\left[\left(1 + \frac{1}{2} \right) \right] + (\underline{3 \times 7}) - (\underline{20 - 4}) - \frac{3}{2}$

सोलु.

$\frac{3}{2} + 5 - \frac{3}{2}$

5

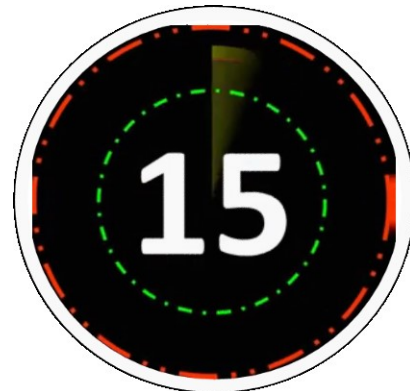
Lekhpal Previous Year

7

1

8

5



A sum of money kept in a bank amounts to Rs. 1,240 in 4 years and Rs. 1,600 in 10 years at same rate of simple interest. Find the sum.

एक बैंक में रखी गई एक राशि साधारण ब्याज की समान दर पर 4 वर्षों में 1,240 रुपये और 10 वर्षों में 1,600 रुपये हो जाती है। राशि ज्ञात कीजिए।

$$P + 10I = 1600 \quad \text{--- (1)}$$

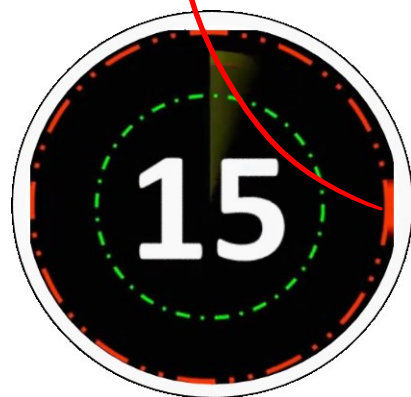
$$P + 4I = 1240 \quad \text{--- (2)}$$

$$\cancel{6I} = \cancel{360} - \underline{\underline{60}}$$

$$P = 1240 - 240 = 1000$$

Lekhpal Previous Year

- ✓ Rs. 1,000
- Rs. 800
- Rs. 1,950
- Rs. 1,100



A person deposits Rs 5000 in his son's bank account. The bank gives interest compoundly per annum at 10%, so what would be the interest after 3 years.

एक व्यक्ति अपने पुत्र के बैंक खाते में 5000 रुपये जमा करता है। बैंक प्रति वर्ष 10% की दर से चक्रवृद्धि ब्याज देता है, इसलिए 3 वर्षों के बाद ब्याज क्या होगा?

21% रकम है

$$10\% - 2y \rightarrow 21\%$$

$$10\% - 2y \rightarrow 33.1\%$$

$$10\% - 4y \rightarrow 46.41\%$$

Lekhpal Previous Year

Rs. 1655

Rs. 1555

Rs. 1565

Rs. 1456



If the length and the breadth of a rectangle are 12 cm and 16 cm respectively, find the area of the square with the same perimeter (in cm^2).

यदि आयत की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 12 सेमी और 16 सेमी है, तो उसी परिमाण के वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए (सेमी² में)।

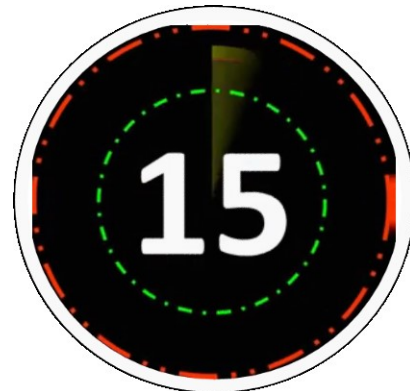
$$2(12+16) = 56$$

Lekhpal Previous Year

$$4a = 56$$

$$a = 14$$

$$A = a^2 = 14^2 = 196$$



49

98

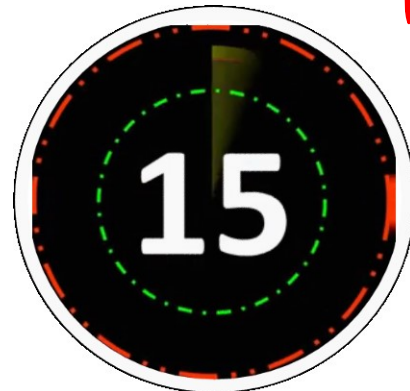
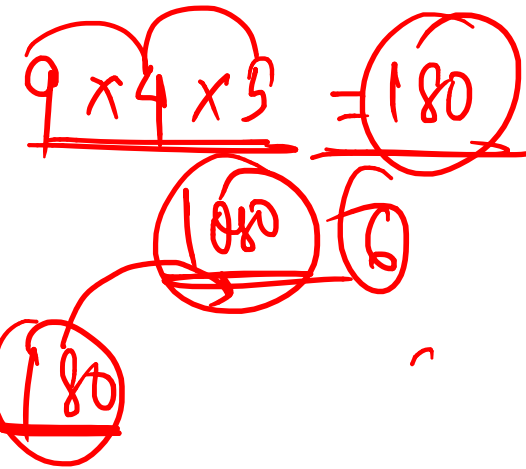
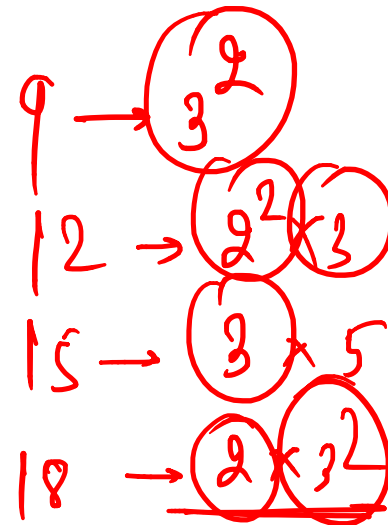
196

256

Find the smallest 4-digit number which is completely divisible by 9, 12, 15 and 18.

चार अंकों की वह न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए जो 9, 12, 15 और 18 से पूर्णतया विभाज्य हो।

Lekhpal Previous Year



1000

1020

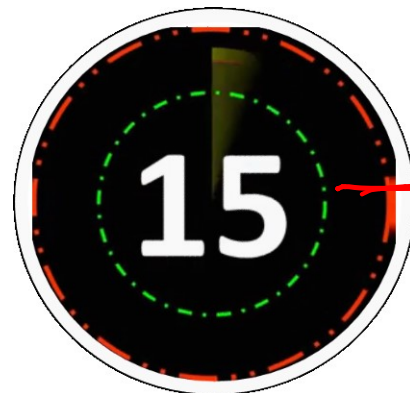
1080

1120

The smallest number which when increased by 5 is completely divisible by 8, 11 and 24 is:

वह सबसे छोटी संख्या क्या है जिसमें जब 5 की वृद्धि की जाती है तो वह 8, 11 और 24 से पूर्णतः विभाज्य हो जाती है:

Lekhpal Previous Year



Handwritten calculation in red ink:

$$\begin{array}{r} 8, 11, 24 \\ 24 \times 11 \\ \hline 264 \\ - 5 \\ \hline 259 \end{array}$$

243

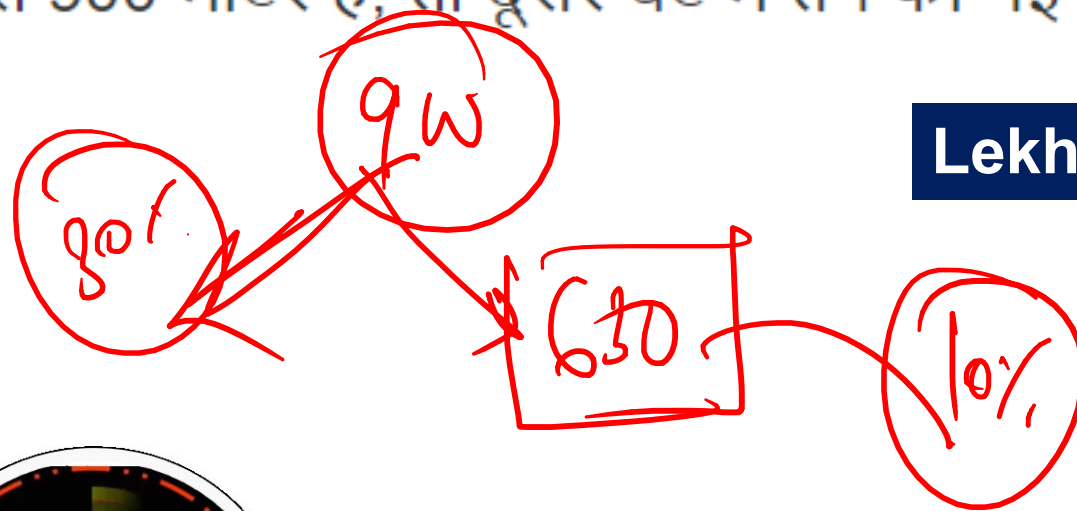
259

289

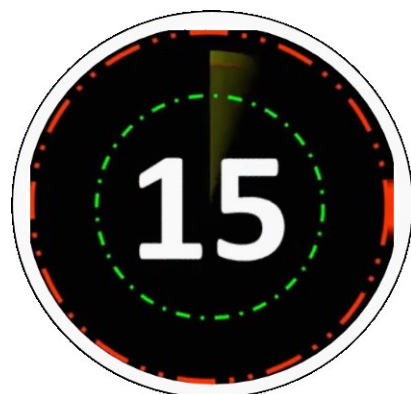
303

A man covered 30% of the distance in one hour and in the next hour, it covered 10% of the remaining distance. If total distance is 900 m, then find the distance covered in second hour.

एक व्यक्ति एक घंटे में 30% दूरी तय करता है और अगले घंटे में, वह शेष दूरी की 10% दूरी तय करता है। यदि कुल दूरी 900 मीटर है, तो दूसरे घंटे में तय की गई दूरी ज्ञात कीजिये।



Lekhpal Previous Year



23 m

63 m ✓

45 m

15 m

If $x : y = 1 : 2$, $y : z = 2 : 3$ and $x = 3$, then find the value of z .

यदि $x : y = 1 : 2$, $y : z = 2 : 3$ और $x = 3$ है, तो z का मान ज्ञात कीजिए।

Lekhpal Previous Year

$$x : y : z$$

$$1 : 2 : 3$$

9

6

8

7



When an article is sold at Rs. 500, the loss % is same as the profit % when article is sold at Rs. 700. What is the cost price of the article?

जब एक वस्तु 500 रुपए में बेची जाती है, हानि % लाभ % के समान होता है जब वस्तु 700 रुपए में बेची जाती है। वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

Lekhpal Previous Year

Triple

profit = loss

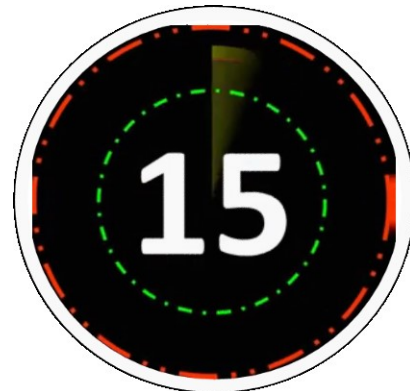
$$C.P. = \frac{500 + 700}{2} = 600$$

Rs. 600 ✓

Rs. 550

Rs. 400

Rs. 360



Parth starts a sports product business with Rs. 50,000. After 8 months, Ashish joins him with Rs. 75,000. What will be the ratio of their profit at the end of the year?

पार्थ ने 50,000 रुपये से एक खेल उत्पाद व्यवसाय शुरू किया। 8 महीने के बाद, आशीष उसके साथ 75,000 रुपये के साथ शामिल हो जाता है। वर्ष के अंत में उनके लाभ का अनुपात क्या होगा?

$$\begin{array}{r}
 P \\
 2 \times 50000 \\
 \hline
 4 \times 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 +8 \\
 A \\
 3 \\
 75000 \\
 \hline
 27
 \end{array}$$

$$\frac{2 \times 1}{27}$$

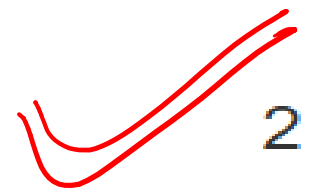
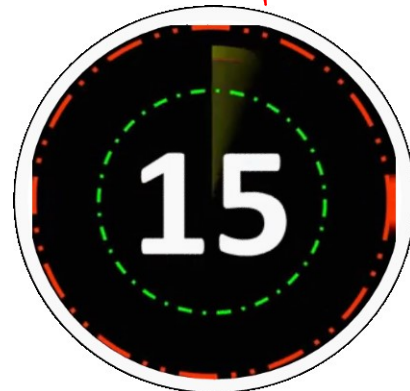
Lekhpal Previous Year

1 : 1

1 : 3

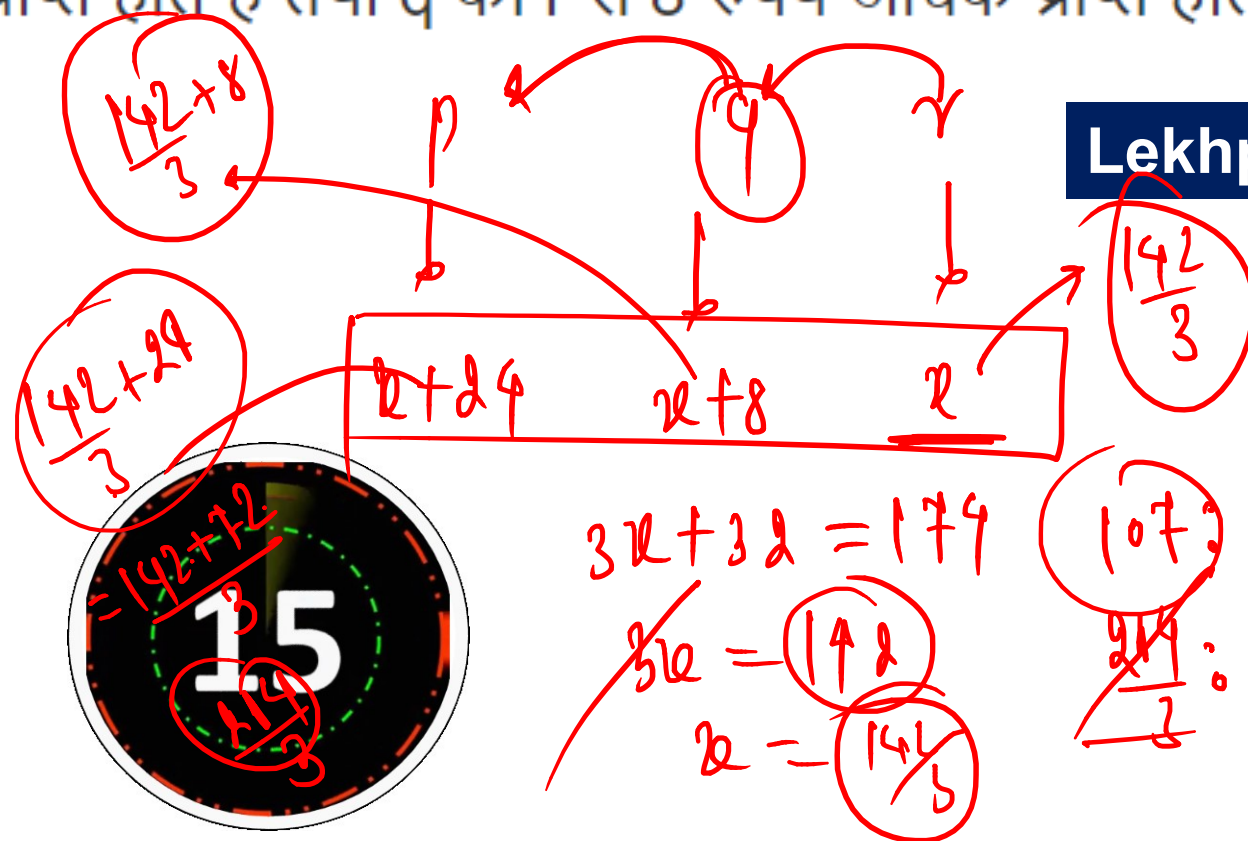
3 : 1

2 : 1



An amount of Rs. 174 is divided into p, q, and r in such a way that p receives Rs. 16 more than q and q receives Rs. 8 more than r. What is the ratio of their shares?

174 रुपये की एक राशि को p, q, तथा r में इस प्रकार विभाजित किया गया है कि p को q से 16 रुपये अधिक प्राप्त होते हैं तथा q को r से 8 रुपये अधिक प्राप्त होते हैं। उनके हिस्सों का अनुपात क्या है ?



Lekhpal Previous Year

25 : 26 : 27

117 : 77 : 83

32 : 24 : 23

107 : 83 : 71



Simplify: $(62.5 \times 14 \times 5) \div 25 + 41$ and then find the cube root of the answer.

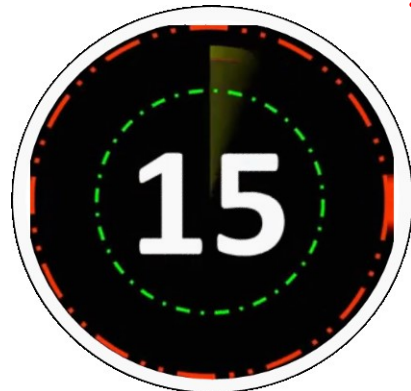
$(62.5 \times 14 \times 5) \div 25 + 41$ को सरल कीजिये, और फिर उत्तर का घन मूल ज्ञात कीजिये।

Lekhpal Previous Year

$$\left(100 \times \frac{62.5}{100} \times 14 \times 5 \right) \div 25 + 41$$

$$\frac{100 \times 14 \times 5 \times 5}{25 \times 8} + 41$$

$$= 175 + 41 = 216$$



$$\sqrt[3]{216} \rightarrow 6$$

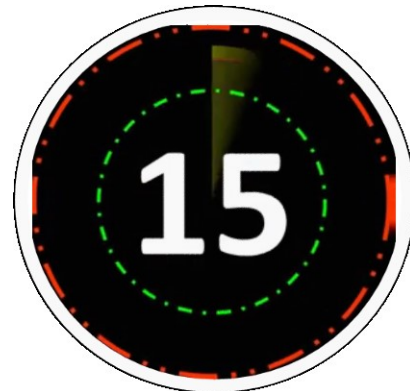
4
6
3
9

Ram walks from his house at 4 km per hr. and reaches his school 9 minutes late. If his speed had been 5 km per hr. he would have reached his school 6 minutes earlier. How far his school from house?

राम अपने घर से 4 किमी प्रति घंटा की गति से चलता है और 9 मिनट देर से अपने स्कूल पहुँचता है। यदि उसकी गति 5 किमी प्रति घंटा होती तो वह 6 मिनट पहले अपने स्कूल पहुँच जाता। घर से उसका स्कूल कितनी दूर है?

Lekhpal Previous Year

$$d = \frac{4 \times 9}{1} \times \frac{15}{60} \times 4$$



4 km

✓ 5 km

6 km

7 km

Out of the following, which is the greatest?
निम्नलिखित में से कौन सी संख्या सबसे बड़ी है?

(Lower-II 30.09.2019 Shift-Ist, 10 AM)

343

~~7³~~

(a) $(49)^{\frac{3}{2}}$

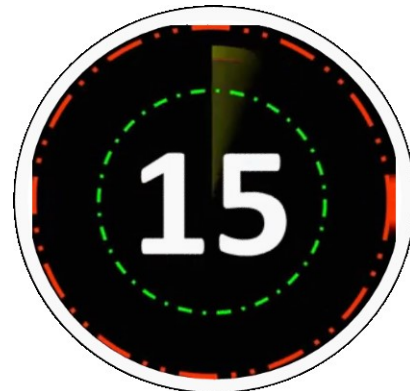
(b) $7^2 = 49$

(c) $(2401)^{\frac{-1}{4}}$

(d) $\left(\frac{1}{343}\right)^{\frac{-1}{3}}$

~~7⁴~~ ^{$-\frac{1}{4}$}
= $\frac{1}{7}$

~~7³~~ ^{$\frac{1}{3}$} = 7



51 to 59 → ~~95~~

$51^2 = 2601$

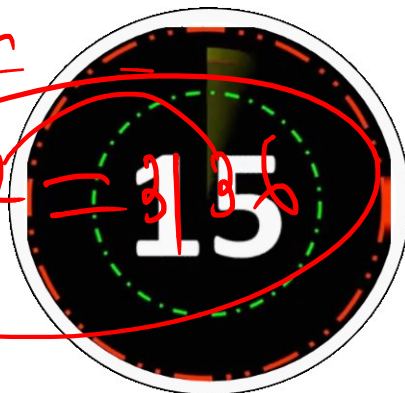
52^2

53^2

54^2

55^2

$56^2 = 3136$



Out the following numbers, which one is NOT a perfect square?

निम्नलिखित संख्याओं में से कौन सी संख्या एक पूर्ण वर्ग नहीं है?

(Lower-II 30.09.2019 Shift-Ist, 10 AM)

(a) ~~3136~~

(b) ~~12544~~

(c) 1296

(d) ~~23832~~

112^2

12544

36^2

Sum of first n natural number = $\frac{n(n+1)}{2}$

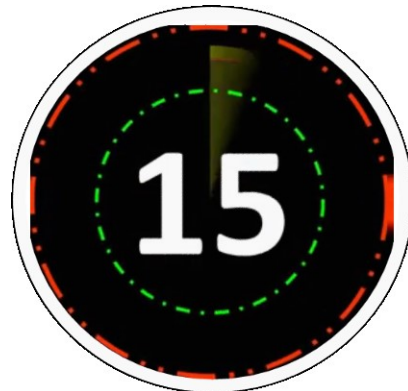
$1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$

For the first 567 natural numbers, the arithmetic mean will be:

पहली 567 प्राकृतिक संख्याओं का समान्तर माध्य कितना होगा?

(Lower-II 30.09.2019 Shift-Ist, 10 AM)

- (a) 283.5 (b) 284 ✓
 (c) 284.5 (d) 283



Ar = $\frac{\cancel{n} \cdot (n+1)}{\cancel{2} \cdot \cancel{n}} = \frac{(n+1)}{2}$

$\frac{(567+1)}{2} = \frac{568}{2} = 284$

~~5, 30~~

$$2 \rightarrow 2^3 = \frac{8}{9} \rightarrow R=8$$

$$3 \rightarrow 3^3 = \frac{27}{9} = 3 \rightarrow R=0$$

$$4 \rightarrow 4^3 = \frac{64}{9} = 7 \frac{1}{9} \rightarrow R=1$$



$$5 \rightarrow 5^3 = \frac{125}{9} = 13 \frac{8}{9} \rightarrow R=8$$

Let n be a natural number. When n^3 is divided by 9, we get the remainder a . Then :
मान लें n एक प्राकृतिक संख्या है। जब n^3 को 9 द्वारा विभाजित किया जाता है, तो हमें शेष a प्राप्त होता है।
तो

(Lower Re.Exam 2017 (28.07.2019))

- (a) a is a perfect cube.
a एक पूर्ण घन है। ✓
- (b) a is a perfect square.
a एक पूर्ण वर्ग है। ✗
- (c) a is both a perfect cube and a perfect square.
a दोनों एक पूर्ण घन है और एक पूर्ण वर्ग है। ✗
- (d) a is neither a perfect cube, nor a perfect square.
a न तो एक पूर्ण घन और न ही एक पूर्ण वर्ग है। ✗

त्रिकोण

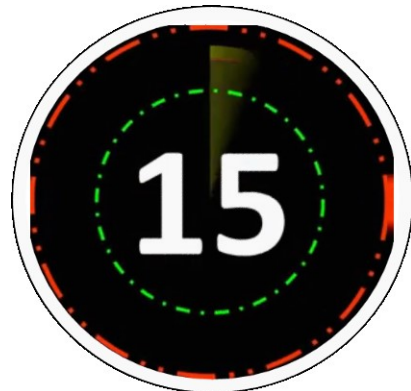
The mean of all odd numbers from 111 to 245 is ____./111 से 245 तक की सभी विषम संख्याओं का माध्य ____ है।

- (a) 180 (b) 178
(c) 182 (d) 184

UPSSSC State Mandi Parsad Shift I 2018 (30-05-2019)

111 113 115 - - - - - 245

$$A = \frac{111 + 245}{2} = \frac{356}{2} = 178$$



Select the most appropriate option to solve following expression.

समीकरण को हल करने के लिए सबसे उपयुक्त विकल्प का चयन करें :

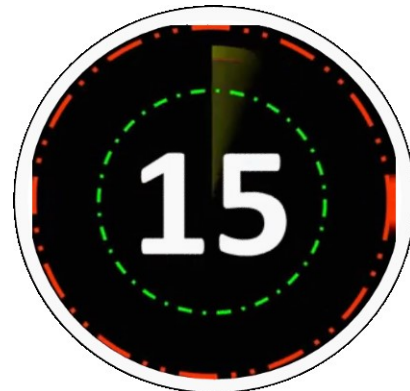
$$\frac{0.09 \times 0.03}{0.01}$$

$$0.0027$$

$$\frac{\sqrt{(0.0081 \times 0.03^2)}}{\sqrt{0.0001}} = ?$$

- (a) 0.081 ✓ (b) 0.027
(c) 0.009 (d) 0.0003

UPSSSC State Mandi Parsad Shift I 2018 (30-05-2019)



Evaluate the following equation:
निम्नलिखित समीकरण को हल करें:

$$\frac{(449 + 144)^2 - (449 - 144)^2}{2(449 \times 144)} = ?$$

- (a) 1
(c) -2
- (b) 2 ✓
(d) -1

व्यायाम प्रशिक्षक-16.09.2018 Ist Shift

2

$$\frac{4(449 \times 144)}{2(449 \times 144)}$$

