



Most Trusted Learning Platform



1 2 3 4 5 6 7

औसत

7 8 9 10 11 12 13

10. The average of 13 papers is 40. The average of the first 7 papers is 42 and of the last 7 papers is 35. Find the marks obtained in 7th paper?

10. 13 पेपरों का औसत 40 है। पहले 7 पेपरों का औसत 42 है और अंतिम 7 पेपरों का औसत 35 है। 7वें पेपर में प्राप्त अंक ज्ञात कीजिए?

- a. 23
- b. 38
- c. 19
- d. 39

- a) 23
- b) 38
- c) 19
- d) 39

$$7 \times 42 + 7 \times 35 - 13 \times 40 = 19$$

$$13 \times 40 - 7 \times 42 - 7 \times 35$$

13-papers — 40
 First 7 — 42
 Last 7 — 35

$$294 = 232.0 + A$$

$$A = 294 - 232$$

$$= 62$$

औसत

$$46.4 + 2.6 = 49$$

14. The average score of a batsman after his 50th innings was 46.4. After 60th innings, his average score increases by 2.6. What was his average score in the last ten innings?

14. एक बल्लेबाज का 50वीं पारी के बाद औसत स्कोर 46.4 था। 60वीं पारी के बाद उसका औसत स्कोर 2.6 बढ़ जाता है। पिछली दस पारियों में उनका औसत स्कोर क्या था?

UPSC PT 2020

a) 122

b) 91

c) 62

d) 49

UPSC PT 2020

$$49 = \frac{50 \times 46.4 + 10 \times A}{60}$$

$$60 \times 49 = 50 \times 46.4 + 10A$$

a) 122

b) 91

c) 62

d) 49

50th Match | 10 Matches

औसत 46.4

A

$$60 \times 49$$

$$- 50 \times 46.4$$

$$\hline 10$$

$$= 620$$

$$\hline 10$$

$$= 62$$

$$P=8$$

$$38 + 48 + 88 + 88$$

$$= 262$$

औसत

$$P=3$$

$$33 + 43 + 33 + 33 = 142$$

17. Consider the following addition problem : $3P + 4P + PP + PP = RQ2$; where P, Q and R are different digits. What is the arithmetic mean of all such possible sums?

17. निम्नलिखित जोड़ (एडिशन) के प्रश्न पर विचार कीजिए:

$3P + 4P + PP + PP = RQ2$; जहाँ P, Q तथा R भिन्न अंक हैं। इन सभी संभाव्य योगफलों का समांतर मध्य क्या है?

UPSC PT 2021

है?

UPSC PT 2021

- a) 102
- b) 120
- c) 202
- d) 220

- a) 102
- b) 120
- c) 202
- d) 220

Average

$$\frac{262 + 142}{2} = \frac{404}{2} = 202$$

औसत

$$B \rightarrow \frac{5+50}{12+85} = \frac{55}{97}$$

औसत

$$A \rightarrow \frac{61+14}{99+76} = \frac{75}{175} = .42$$

18. Consider the following Table:

$$\checkmark \frac{55}{97} = 0.56$$

Player	Runs scored in the 1st innings	Balls faced in the 1st innings	Runs scored in the 2nd innings	Balls faced in the 2nd innings
A	61	99	14	76
B	05	12	50	85
C	15	75	20	50
D	13	55	12	50

Who is the fastest run scorer in the Test Match ?

UPSC PT 2021

- a. A b. B c. C d. D

18. निम्नलिखित सारणी पर विचार कीजिए:

खिलाड़ी	पहली पारी में बनाए गए रन	पहली पारी में खेले गई गेंदें	दूसरी पारी में बनाए गए रन	दूसरी पारी में खेले गई गेंदें
A	61	99	14	76
B	05	12	50	85
C	15	75	20	50
D	13	55	12	50

इस टेस्ट मैच में, सबसे तेज रन बनाने वाला कौन है?

UPSC PT 2021

- a. A b. B c. C d. D

THANK YOU!



Most Trusted Learning Platform

Divisibility

By Dhrub Sir

Divisibility

$$29 + 4K$$

$$K=4$$

$$29 + 16 = 45$$

1. The product of largest and smallest value of "k" for which $5k32k73k801k$ can be divisible by 9 will be? (Here, K is a single digit positive integer)
1. "k" के सबसे बड़े और सबसे छोटे मान का गुणनफल क्या होगा, जिसके लिए संख्या $5k32k73k801k$, 9 से विभाज्य हो सकती है? (यहाँ, K एक एकल अंकीय धनात्मक पूर्णांक है।)
- I. For minimum value the value of K will be multiple of 4 and 8. I. न्यूनतम मान के लिए K का मान 4 और 8 का गुणज होगा।
- II. There will be unique value of K as maximum and minimum value of K will be same. II. K का मान अद्वितीय होगा क्योंकि K का अधिकतम और न्यूनतम मान समान होगा।
- a) Only statement I is correct a) केवल कथन I सही है।
- b) Only statement II is correct b) केवल कथन II सही है।
- c) Both the statements are correct c) दोनों कथन सही हैं।
- d) None of the statement is correct d) कोई भी कथन सही नहीं है।

Divisibility

$$\frac{7^{42}}{48} \rightarrow \frac{(7^2)^{21}}{48} \rightarrow \frac{(49)^{21}}{48} \rightarrow \frac{1^{21}}{48} \rightarrow \frac{1}{48} \rightarrow 1$$

2. What will be remainder when 7^{42} is divided by 48. 2. 7^{42} को 48 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

I. The remainder will be a prime number.

~~X~~ I. शेषफल एक अभाज्य संख्या होगी।

II. The remainder will be an odd number and a multiple of 7.

~~II~~ शेषफल एक विषम संख्या और 7 का गुणज होगा।

a) Only statement I is correct

a) केवल कथन I सही है।

b) Only statement II is correct

b) केवल कथन II सही है।

c) Both the statements are correct

c) दोनों कथन सही हैं।

d) None of the statement is correct

d) कोई भी कथन सही नहीं है।

Divisibility

$$8 \begin{matrix} -x=20 \\ x=8 \end{matrix} \quad \left| \quad \begin{matrix} \checkmark 5x423z \\ \checkmark \quad \checkmark \quad \checkmark \quad \checkmark \end{matrix} \right.$$

$$12 - (4+x) = 8-x$$

$$5x423z \quad z=2$$

3. $5x423z$ is completely divisible by 88, then the value of $2x + y$ will be? z
- I. The value will be divisible by 8 X
- II. The value is a prime number X
- III. The value can be expressed as sum of two consecutive prime numbers. ✓
- IV. The value can be expressed as sum squares of two co-primes. X
- a) Statement I and II are correct
- b) Statement II and III are correct
- c) Only Statement III is correct
- d) Statement II and IV are correct
3. संख्या $5x423z$, 88 से पूर्णतः विभाज्य है तो $2x + y$ का मान क्या होगा? z
- I. मान 8 से विभाज्य होगा। 11×8
- II. मान एक अभाज्य संख्या है। $2 \times 8 + 2 = 18$
- III. मान को दो लगातार अभाज्य संख्याओं के योग के रूप में व्यक्त किया जा सकता है। $7 + 11$
- IV. मान को दो सह-अभाज्यों के वर्गों के योग के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।
- a) कथन I और II सही हैं।
- b) कथन II और III सही हैं।
- c) केवल कथन III सही है।
- d) कथन II और IV सही हैं।

Divisibility

$$\frac{200 \rightarrow 4}{7}$$

$$\frac{400}{7} \rightarrow 1$$

$$\frac{200 - 4 + 7}{7} = 203$$

$$\frac{399}{7}$$

$$\frac{399 - 203}{7} + 1$$

$$\frac{196}{7} + 1 = 28 + 1 = 29$$

4. How many integers between 200 and 400 is divisible by 7.
4. 200 और 400 के बीच कितने पूर्णांक 7 से विभाज्य हैं?
- I. The number of Integers will be a Prime number
- I. पूर्णांकों की संख्या एक अभाज्य संख्या होगी।
- II. The number can be expressed as a sum of squares of two Prime Numbers.
- II. संख्या को दो अभाज्य संख्याओं के वर्गों के योग के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।
- a) Only statement I is correct
- a) केवल कथन I सही है।
- b) Only statement II is correct
- b) केवल कथन II सही है।
- c) Both the statements are correct
- c) दोनों कथन सही हैं।
- d) None of the statement is correct
- d) कोई भी कथन सही नहीं है।
- $29 = 2^2 + 5^2$

Divisibility

$$\frac{2^{89}}{9} \rightarrow \frac{(2^3)^{29} \cdot 2^2}{9}$$

$$\rightarrow \frac{8^{29} \times 4}{9} \rightarrow \frac{(9-1) \times 4}{9}$$

$$\rightarrow \frac{16^{96}}{17} \rightarrow \frac{(17-1)^{96}}{17}$$

$$\rightarrow \frac{(-1)^{96}}{17} \rightarrow \textcircled{1}$$

5. 2^{89} when divided by 9, the remainder will be?

I. The remainder will be same as when 2^{384} will be divided by 17.

II. The remainder will be divisible 2 and 3.

- a) Only statement I is correct
- b) Only statement II is correct
- c) Both the statements are correct
- d) None of the statement is correct

$$\rightarrow \frac{(-1) \times 4}{9}$$

$$\rightarrow \frac{-4}{9}$$

$$\rightarrow 9 - 4 = \textcircled{5}$$

5. 2^{89} को 9 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?

I. ~~X~~ जब 2^{384} को 17 से विभाजित किया जाएगा तो शेषफल वही प्राप्त होगा।

II. ~~X~~ शेषफल 2 और 3 से विभाज्य होगा।

- a) केवल कथन I सही है।
- b) केवल कथन II सही है।
- c) दोनों कथन सही हैं।
- d) कोई भी कथन सही नहीं है।

$$\frac{384}{2} = 192$$

$$\frac{(2^4)^{96}}{17}$$