

11.

Find the greatest value of b so that $30a68b$ ($a > b$) is divisible by 11.

b का अधिकतम मान ज्ञात करें, जिससे $30a68b$ ($a > b$) संख्या 11 से विभाज्य हो।

(a) 4

$$a - b = 6$$

$$6 - 0$$

(b) 9

~~(c) 3~~

$$7 - 1$$

$$8 - 2$$

$$9 - 3$$

(d) 6

$$(11+a) - (6+b) = 0 \text{ or } 11$$

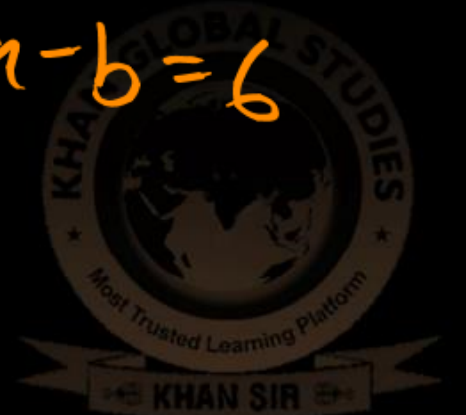
$$11+a-6-b = 0 \text{ or } 11$$

$$a-b+5 = 0 \text{ or } 11$$

$$a-b = -5 \text{ X}$$

$$a-b = 11-5$$

$$a-b = 6$$



12.

If a 10-digit number 75462A97B6 is divisible by 72, then the value of $\sqrt{8A-4B}$ is:

75462A97B6 एक ऐसी 10-अंकीय संख्या है जो 72 से विभाज्य है, तो $\sqrt{8A-4B}$ का मान ज्ञात करें?

~~(a) $\sqrt{28}$~~

(b) $\sqrt{21}$

(c) $\sqrt{30}$

(d) $\sqrt{27}$

$A+B+1$
 \checkmark 5 (3+1) \rightarrow 9
 1 (7+1) \rightarrow 9

A=5
 B=3

$40-12 = \sqrt{28}$

8) $\begin{array}{r} 73 \\ 72 \overline{) 736} \\ \underline{72} \\ 16 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$

16

56

96

13.

If a nine-digit number $789x6378y$ is divisible by 72, then the value of xy is :

यदि नौ-अंकीय एक संख्या $789x6378y$ संख्या 72 से विभाज्य है, तो xy का मान कितना होगा ?

(a) 10

$$x + y + 3$$

(b) 12

(c) 08

$$x + 4 + 3$$

(d) 15

$$\begin{array}{c} \parallel \\ 2 \end{array}$$

$$x=2 \mid y=4$$

$$\begin{array}{r} 8) 78y \quad (98 \\ \underline{72} \\ 6y \\ \underline{64} \\ y=4 \end{array}$$

14.

Which of the following numbers is divisible by both 7 and 11 ?

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 7 और 11 दोनों से विभाज्य है?

~~(a) 16,324~~ → 7, 11

~~(b) 10,098~~

~~(c) 10,108~~

(d) 10,087

7, 11

Answer (d)

15.

If the number $48k2048p6$ is divisible by 99, then $(k \times p)$ is equal to :

यदि संख्या $48k2048p6$ एक ऐसी संख्या है, जो 99 से विभाज्य है, तो $(k \times p)$ का मान क्या होगा ?

9x11

(a) 4

(b) 2

(c) 0

(d) 6

16.

Which of the following numbers is divisible by 15 ?

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 15 से विभाज्य है?

(a) ~~1,65,485~~ ×

~~(b) 3,06,045~~

(c) ~~2,12,695~~ ×

(d) 2,95,145

3 × 5

concept

$$\textcircled{i} \quad abx101 = abab$$

$$\textcircled{ii} \quad abcx1001 = abcabc$$

$$1001 \longrightarrow 7 \times 11 \times 13$$

17.

The numbers $823p2q$ is exactly divisible by 7, 11 and 13. What is the value of $(p - q)$?

संख्या $823p2q$, 7, 11 और 13 से पूर्णतः विभाज्य है। $(p - q)$ का मान ज्ञात करें। $7 \times 11 \times 13 \rightarrow 1001$

$$8 - 3 = 5 \text{ Ans.}$$

(a) 8

(b) 3

~~(c) 5~~

(d) 11

$$\begin{array}{ccccccc} 8 & 2 & 3 & p & 2 & q & \\ 8 & 2 & 3 & 8 & 2 & 3 & \end{array}$$

$$p = 8$$

$$q = 3$$

18.

If the 6 - digit number $57zxy8$ is divisible by each of 7, 11 and 13, then $(x - 2y + z)$ is :

यदि 6 अंकों की संख्या $57zxy8$ 7, 11 और 13 में से प्रत्येक से विभाज्य है, तो $(x - 2y + z)$ का मान है।

~~(a) -1~~

(b) 2

(c) 1

(d) -2

$$1001 \times xyz = xyzxyz$$

$$\begin{aligned} x &= 5 \\ y &= 7 \\ z &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{c} 57zxy8 \\ xyzxyz \end{array}$$

19.

$2^{25} + 2^{26} + 2^{27}$ is divisible by

$2^{25} + 2^{26} + 2^{27}$ किससे विभाज्य है?

(a) $6 \rightarrow 2 \times 3 \times$

~~(b) 7~~

(c) $5 \times$

$$2^{25} + 2^{26} + 2^{27}$$

(d) $9 \rightarrow 3^2 \times$

$$\boxed{x^0 = 1}$$

$x \neq$

$$2^{25} [2^0 + 2^1 + 2^2] = 2^{25} \times 7$$

20.

$5^{71} + 5^{72} + 5^{73} + 5^{74} + 5^{75} +$ is divisible by which of the following number ?

$5^{71} + 5^{72} + 5^{73} + 5^{74} + 5^{75} +$ दिए गए विकल्पों में से किस संख्या से विभाज्य है?

- (a) 71 (b) 69^X
 (c) 89^X (d) 73^X

$$5^{71} + 5^{72} + 5^{73} + 5^{74} + 5^{75}$$

$$5^{71} [5^0 + 5^1 + 5^2 + 5^3 + 5^4]$$

$$\begin{matrix} 1 & 5 & 25 & 125 & 625 \end{matrix}$$

$$5^{71} \times 781$$

$$5^{71} \times 71 \times 11$$

$$\begin{array}{r} 71 \\ 71 \\ \hline 781 \end{array}$$

2323

101

373737

10101

48484848

1010101

21.

Which of the following numbers will always divide a six-digit number of the form $xyxyxy$ (where $1 \leq x \leq 9$, $1 \leq y \leq 9$)

निम्नलिखित संख्याओं में से कौन-सी संख्या $xyxyxy$ प्रकार की छः अंकीय संख्या को हमेशा विभाजित करेगी ?

(a) 1010

(b) 10101

 $xyxyxy$

(c) 11011

(d) 11010

10101



22.

A six digit number is formed by repeating a three digit number, for example 256256 or 678678 etc. Any number of this form is always exactly divisible by:

तीन अंकों की संख्या की पुनरावृत्ति से एक छः अंकीय संख्या बनती है, जैसे- 256256 अथवा 678678 आदि। इस प्रकार की कोई संख्या हमेशा पूर्णतः विभाजित होगी:

~~(a) 7 only~~

(b) 11 only

~~(c) 13 only~~

(d) 1001

256256
1001

678678
1001

→ 7 × 11 × 13

473547354735
100010001



23.

Most Imp.

How many numbers between 3 and 200 are divisible by 7 ?

3 और 200 के बीच कितनी संख्या 7 से विभाज्य हैं?

(a) 27

 (b) 28

(c) 29

(d) 36

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 199 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$n = 28 - 0$$

$$n = 28$$

① विच \rightarrow Last-1

② नक \rightarrow First-1

24.

How many positive two-digit numbers can be divided by 6 ?

दो अंकों की कितनी धनात्मक संख्याओं को 6 से विभाजित किया जा सकता है?

(a) 12

~~(b) 15~~

(c) 14

(d) 13

10 से 99 तक
1

$$\frac{1}{9} \\ \hline 6$$

$$\frac{16}{99} \\ \hline 6$$

$$n \rightarrow 16 - 1 \\ = 15$$

i) विच \rightarrow Last-1

ii) तक \rightarrow First-1

25.

How many numbers between 800 and 2000 are divisible by 13 ?

800 और 2000 के बीच कितनी संख्याएँ 13 से विभाज्य है?

(a) 90

$$\frac{1999}{13}$$
~~(b) 92~~

(c) 91

$$\frac{800}{13} = 61$$

$$\frac{1999}{13} = 153$$

(d) 93

$$n \rightarrow 153 - 61 = 92$$

Remainder theorem
शेषफल प्रमेय

$$\frac{2-30}{1-20}$$

9AM to 12 PM
Sat. ✓
Sun. ✓

Time and work

