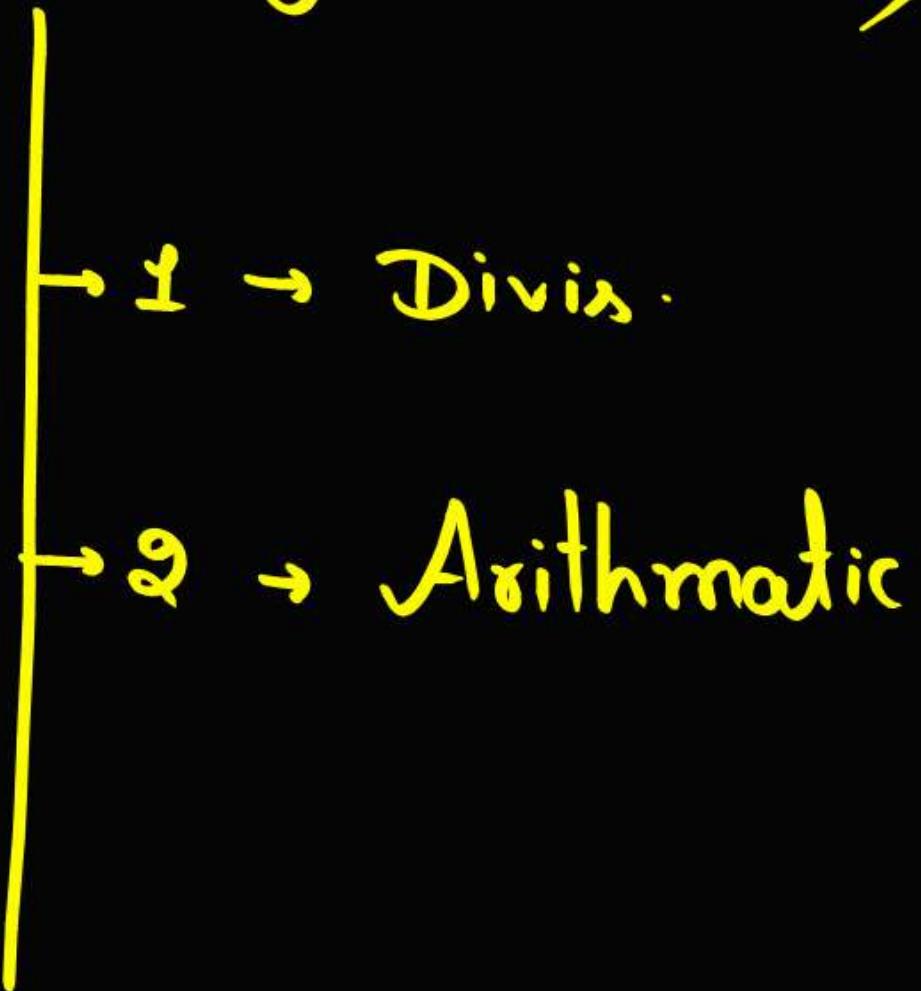


## — . Divisibility (विभाज्यता)



**DIVISIBILITY**  
**विभाज्यता**

# Divisibility Rule/ विभाज्यता के नियम

## ➤ Rule of 2:

१  
— — — —  
।-अंक

## ➤ Rule of 4:

— — — —  
।—।  
2-अंक

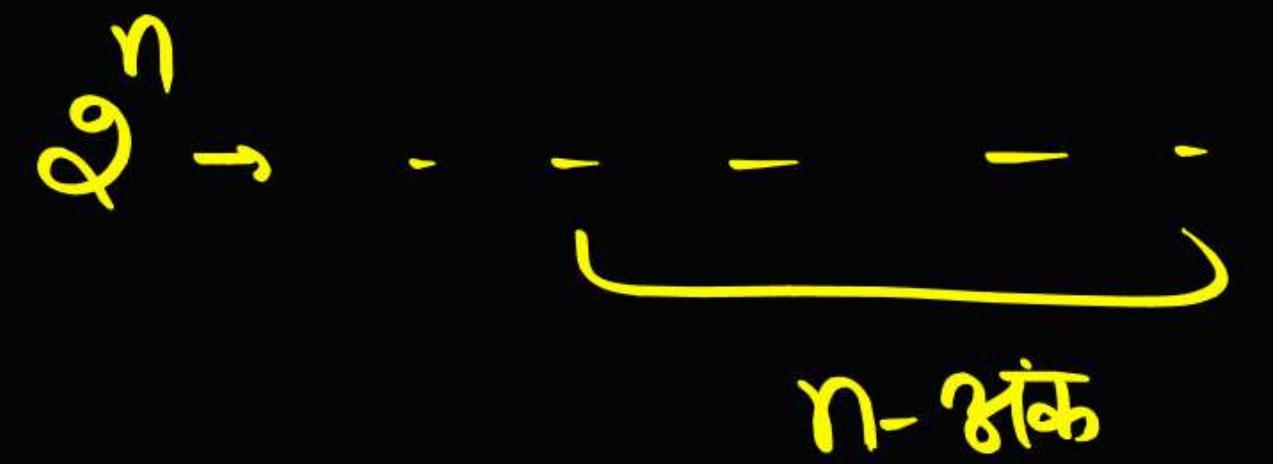
# Divisibility Rule/ विभाज्यता के नियम

- Rule of 8:

$\begin{array}{r} \text{--- --- ---} \\ \text{3 अंक} \\ \hline 2 \downarrow 3 \end{array}$

- Rule of 16:

$\begin{array}{r} \text{--- --- --- ---} \\ \text{4 अंक} \\ \hline 2 \downarrow 4 \end{array}$



1. Given number 2095097567x is completely divisible by 2. Find the difference between maximum and minimum value of x?

दी गई संख्या 2095097567x, 2 से पूर्णतः विभाज्य है। x के अधिकतम तथा न्यूनतम मान के मध्य अंतर ज्ञात कीजिए।

- L S  
8 - 0⇒8 (a) 6 (b) 4 (c) 5 ~~(d) 8~~

2. Given number 135905678956p is completely divisible by 2. Find the sum of all possible values of p ?

दी गई संख्या 135905678956p, 2 से पूर्णतः विभाज्य है। p के सभी संभावित मानों का योग जात कीजिए।

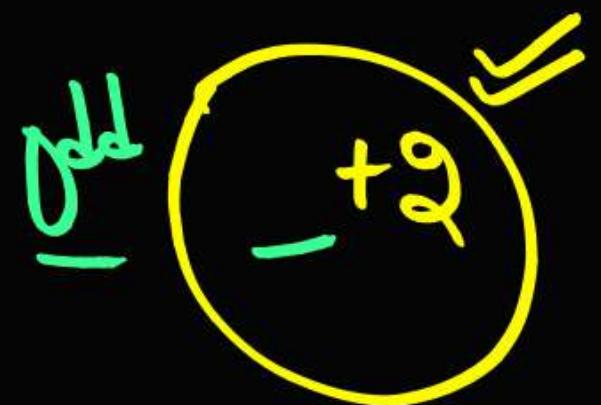
- (a) 15      (b) 16      (c) 18      ~~(d) 20~~

$$\begin{array}{r} \cancel{1} \rightarrow 0 \\ 2 \\ 4 \\ 6 \\ 8 \\ \hline \cancel{20} \end{array}$$

3. Which of the following is NOT divisible by 4 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 4 से विभाज्य नहीं है?

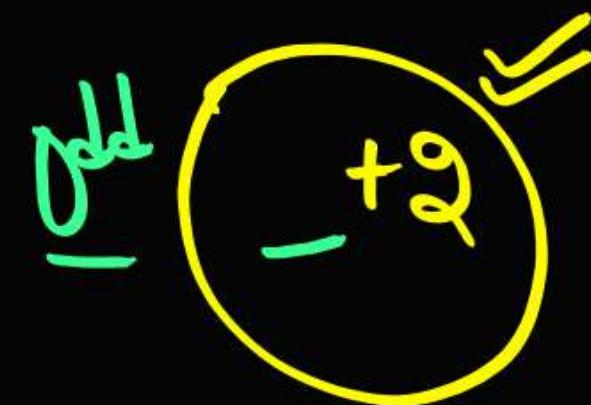
- (a) 67547172
- (b) 80936292
- (c) 56783294
- (d) 73568916



3. Which of the following is NOT divisible by 4 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 4 से विभाज्य नहीं है?

- (a) 67547172+2=4✓
- (b) 80936292+2=4✓
- (c) 56783294+2=6\*
- (d) 73568916+2=8✓



4. Which of the following is divisible by 4 ?

निम्नलिखित में से कौन सा 4 से विभाज्य है?

- (a) ~~2342~~
- (b) ~~4124 ✓~~
- (c) ~~4131+2=3~~
- (d) ~~1254+2=6~~

5. The largest number which could replace \* in the  $2365^*4$  to make the number divisible by 4 is:

वह सबसे बड़ी संख्या है जो  $2365^*4$  में \* को 4 से विभाज्य बनाने के लिए प्रतिस्थापित कर सकती है:

0 ← \* 4  
2  
4  
6  
~~8~~

- (a) 8      E ✓      (b) 9  
(c) 2      D ~~+2~~      (d) 0

1 3 2  
3  
5  
7  
9  

---

25

6. Find the sum of possible values of N which should replace N in the 11-digit number 886634702N2 to make the number divisible by 4.

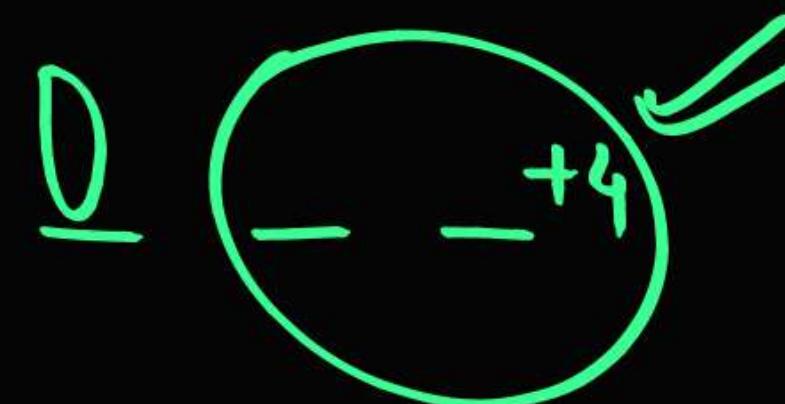
11 अंकों की संख्या 886634702N2 में N के स्थान पर आने वाले संभावित मानों का योग जात कीजिए जिससे संख्या 4 से विभाज्य हो जाए।

- (a) 24      E ✓      (b) 25  
(c) 22      0 (+2)      (d) 23

7. Which of the following number is  
NOT divisible by 8 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 8 से  
विभाज्य नहीं है?

- (a) 35792
- (b) 35412
- (c) 35112
- (d) 35552



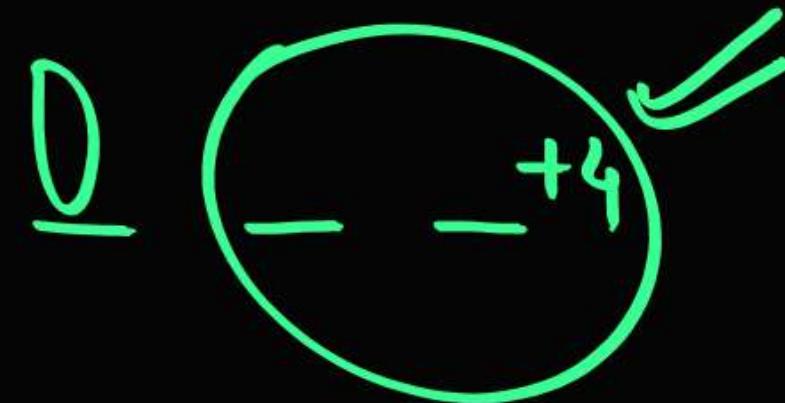
7. Which of the following number is  
NOT divisible by 8 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 8 से  
विभाज्य नहीं है?

- (a)  $35792 \div 4 = 16$   
(c)  $35\cancel{1}12 \div 4 = 16$

(b)  $35\cancel{4}12 \times$

(d)  $35\cancel{5}52 \div 4 = 56$



8. Which of the following numbers is not divisible by 8 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 8 से विभाज्य नहीं है?

- (a) 6032  
(c) 59684-72

- (b) 5896  
~~(d)~~ 6044

9. Which of the following number is NOT divisible by 8 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 8 से विभाज्य नहीं है?

- (a) 12676<sup>\*</sup>  
(c) 11504<sup>+4=8</sup>

- (b) 12832  
(d) 12360<sup>+4</sup>

**10. Which of the following numbers is divisible by 8?**

**निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 8 से विभाज्य है?**

- (a) 18718 ✗
- (b) 18716 ✗
- (c) 18712 ✗
- (d) 18714 ✗

11. Which of the following number is Not divisible by 8/ निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 8 से विभाज्य नहीं है?

98984, 98992, 98998 and 99008

(a) ~~98998~~ <sup>$\cancel{+4=102}$</sup>

(c) ~~98984~~ <sup>$\cancel{+4=88}$</sup>

(b) ~~98992~~ <sup>$\cancel{+4=96}$</sup>

(d) ~~99008~~ <sup>$\cancel{+4=100}$</sup>

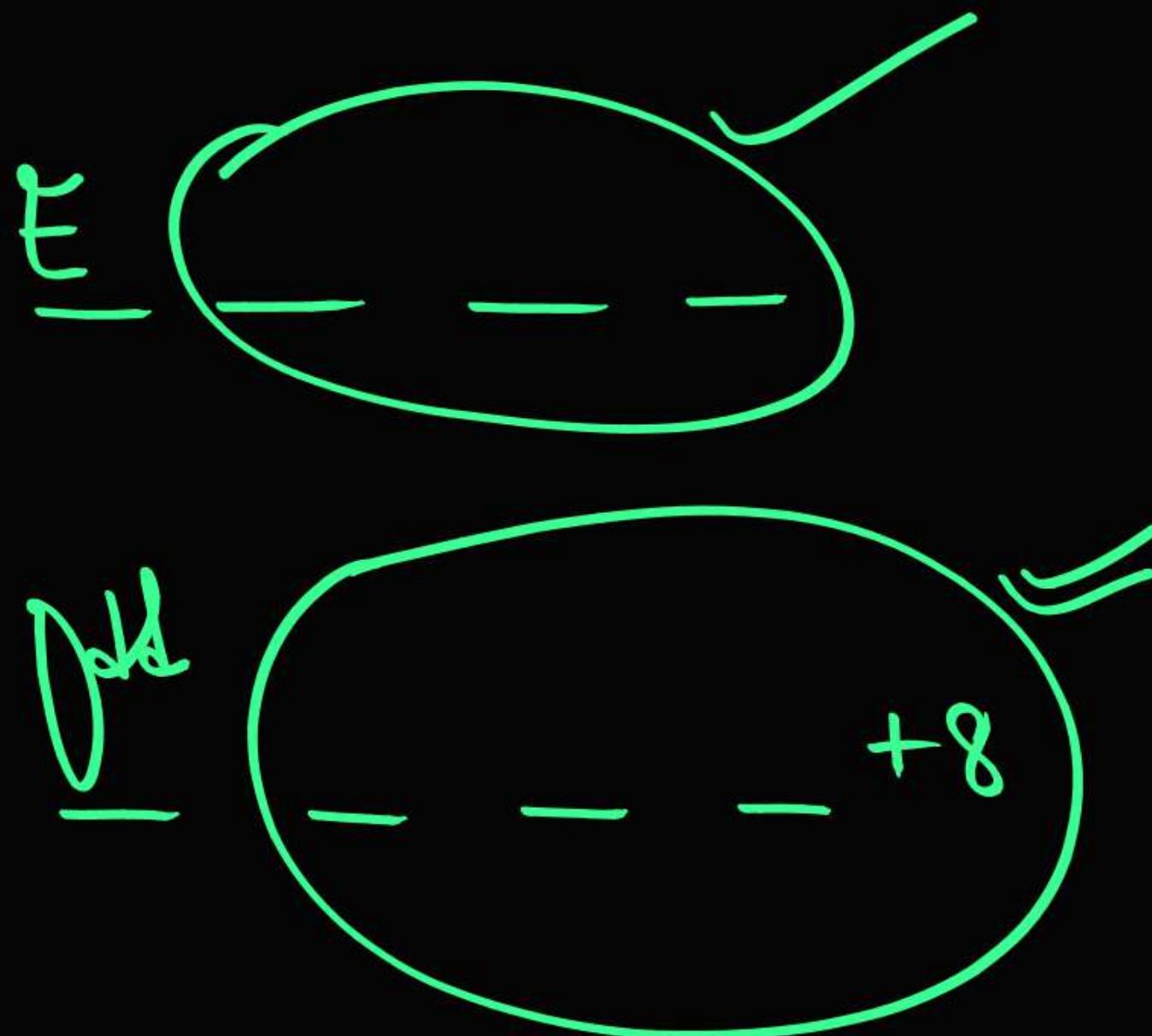
12. Which of the following numbers is NOT divisible by 16 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 16 से विभाज्य नहीं है ?

176

- (a) 16826
- (b) 5168
- (c) 18016
- (d) 17776
- 784

$16 \rightarrow Q^4$



13. The last ----- digits of a number divisible by 8 must be divisible by 8?

Q3 ← 8 से विभाजित होने वाली किसी संख्या के अंतिम --- अंकों को 8 से विभाजित होना चाहिए?

- (a) 1      (b) 2      ~~(c)~~ 3      (d) 4

14. For what value of A, 1232545A is divisible by 8 ?

A के किस मान के लिए 1232545A 8 से विभाज्य है?

- (a) 6      (b) 4      (c) 5      (d) 2

50  
51

56  
59

15. For what value of N,  $12328537N$  is divisible by 8 ?

N के किस मान के लिए  $12328537N$ , 8 से विभाज्य है?

- (a) 2      (b) 8      (c) 4       (d) 6

$$3 \left( 7N + 4 \right) = 8$$

70

72

79

80

16. If the number  $6484y6$  is divisible by 8, then find the least value of  $y$  ?

यदि संख्या  $6484\textcolor{red}{y}6$ , 8 से विभाज्य है, तो  $y$  का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए ?

- (a) 29      (b) 51      (c) 23      (d) 53

$$\begin{array}{r} \textcolor{red}{4}\textcolor{blue}{y}6 \\ \hline \textcolor{red}{4} \end{array}$$

①

5  
9

$\begin{array}{r} 16 \\ 56 \\ \hline 96 \end{array}$

17. Which of the following should be replaced by # in the number 12324#84 so that it becomes divisible by 8 ?



संख्या 12324#84 में निम्नलिखित में से किसे # से प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए ताकि वह 8 से विभाज्य हो जाए?

- (a) 8  (b) 6  (c) 4  (d) 9



18. The greatest number which should be replace '\*' in the number 9865146\*48 to make it divisible by 8 is:

वह सबसे बड़ी संख्या है जिसे संख्या 9865146\*48में '\*' के स्थान पर 8 से विभाज्य बनाने के लिए प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए:

- (a) 9      (b) 2      ~~(c) 8~~      (d) 0

0  
2  
4  
6  
8

19. If the 11 digit number  $734567002^*4$  is completely divisible by 8, then find the difference between smallest & greatest integer in place of \* will be:

यदि 11 अंकों की संख्या  $734567002^*4$  8 से पूर्णतः विभाज्य है, तो \* के स्थान पर सबसे छोटे व सबसे बड़े पूर्णकिक के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए:

- (a) 0      (b) 4      (c) 6      (d) 2

$$\begin{array}{r} *4 \\ \times 4 \\ \hline 64 \\ 6 - 2 \Rightarrow 4 \end{array}$$

20. Find the sum of smallest and greatest value of P such that ten digit number 6895246p48 is divisible by 8.

P के सबसे छोटे और सबसे बड़े मान का योग ज्ञात कीजिए ताकि दस अंकों की संख्या 6895246p48 8 से विभाज्य हो।

- (a) 8      (b) 6      (c) 4      (d) 0

0  
2  
1  
6  
8

$$\begin{array}{r}
 & 16 \\
 1216 & - 32 \overline{)D \rightarrow 8} \\
 \hline
 DDD \rightarrow 8 \\
 \boxed{888}
 \end{array}$$

21. Find the value of D if  $1216 - 32D = DDD$  is divisible by 8.  
 यदि  $1216 - 32D = DDD$ , 8 से विभाज्य है, तो D का मान जात कीजिए।
- (a) 6      ~~(b) 8~~      (c) 2      (d) 4

22. How many numbers are there  
**between** 2000 and 2020 which are  
divisible by 8.

2000 और 2020 के बीच कितनी संख्याएँ हैं जो  
8 से विभाज्य हैं?

- (a) 4      (b) 3      (c) 5

~~2~~

2000  
↓

2008, 2016

2020

# Divisibility Rule of 5/ 5 की विभाज्यता नियम

**Rule of 5:**

5<sup>1</sup>

— — — — —   
।-अंक

**Rule of 25:**

$\downarrow$   
 $5^2$

— — — —  $\overline{2}$   
2-फूं

**Rule of 125:**

$\downarrow$   
 $5^3$

— — —  $\overline{\overline{3}}$   
3 फूं

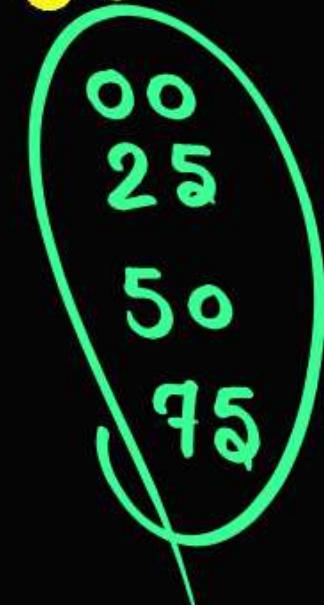
5<sup>g</sup> → - - - - -  
n- अंक

1. Which of the following number is  
NOT divisible by 25 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 25 से  
विभाज्य नहीं है ?

- (a) 6400  
(c) 8565 \*

- (b) 7875 ✓  
(d) 5625 ✓



2. If  $4070 \times 25$  divisible by 25 then what is the largest value of x ?

यदि  $4070 \times 25$ , 25 से विभाज्य है, तो x का सबसे बड़ा मान है ?

- (a) 5      (b) ~~9~~      (c) 10      (d) 0

०  
१  
२  
३  
४  
५  
६  
७  
८  
९

③  $\frac{5}{5} \rightarrow 125 \rightarrow$

- 0 0 0
- 1 2 5
- 2 5 0
- 3 7 5
- 5 0 0
- 6 2 5
- 7 5 0
- 8 7 5

3. How many of the following numbers are divisible by 125?

निम्नलिखित में से कितनी संख्याएं 125 से विभाज्य हैं?

~~500, 675, 1375, 1915, 2250, 2850, 3475, 4335~~

- ~~(a) three (b) five (c) seven (d) six~~

0 2 3 4 5

4. A five-digit number 32054 is divisible by 11. If the digits are rearranged in increasing order, then the new number which is formed will be divisible by:

पाँच अंकों की संख्या 32054, 11 से विभाज्य है। यदि अंकों को बढ़ते क्रम में पुनर्वर्गीयित किया जाए, तो बनने वाली नई संख्या किससे विभाज्य होगी:

- (a) 3      ~~✓~~ 5      (c) 11      (d) 2

**5. If two numbers  $825x5$  and  $7645y0$  are divisible by 5 for the maximum values of x and y then what is the value of  $x + y$ ?**

**$x$  और  $y$  के अधिकतम मानों के लिए दो संख्याएँ  $825x5$  और  $7645y0$ , 5 से विभाजित हैं तो  $x + y$  का मान क्या है?**

- (a) 17      ~~(b)~~ 18      (c) 16      (d) 15

$$\begin{array}{r} \cancel{(b)} | 18 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 9 + 9 \end{array}$$

## DIVISIBILITY RULE OF 3

Rule of 3: → Sum of All Digit

Example:

5 8 3 4 7 5



1. Which of the following number is NOT divisible by 3./ निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 3 से विभाज्य नहीं है?

**34623, 34716, 34782 and 34783**

- (a) 34716
- (c) 34623

- ~~(b)~~ 34783 → 1  
(d) 34782

2. If  $86y5$  is exactly divisible by 3, then the least value of  $y$  is:

यदि  $\underline{86y5}$ , 3 से पूर्णतः विभाज्य है, तो  $y$  का न्यूनतम् मान है:

- (a) 3      (b) 0      (c) 1       (d) 2

I + ५३

3. The least value of A for which the number 638A435 is completely divisible by 3 is.

A का वह न्यूनतम मान जिसके लिए संख्या 638A435, 3 से पूर्णतः विभाज्य है।

- (a) 2      ~~(b)~~ 1      (c) 4      (d) 3

$$9 + A \rightarrow 1$$

4. If the number 715B42324 is completely divisible by 3. Then find the **largest** whole number in the place of B./यदि संख्या 715B42324, 3 से पूर्णतः विभाज्य है, तो B के स्थान पर सबसे बड़ी पूर्ण संख्या जात कीजिए।
- (a) 5      (b) 8      (c) 2      (d) 3

5. **276x1 is divisible by 3. What is the sum of the possible values of x?**

**276x1, 3 से विभाज्य है। x के संभावित मानों का योग क्या है?**

- (a) 18      (b) 21      (c) 12       (d) 15

$$\begin{array}{r} 1+7+6 \\ \hline 15 \end{array}$$

6. Find the sum of all the possible values of k in the number 341k145k so that the number is divisible by 3.

संख्या 341k145k में k के सभी संभावित मानों का योग ज्ञात कीजिए ताकि संख्या 3 से विभाज्य हो।

- (a) 15      (b) 18      (c) 12      (d) 9

$$\begin{array}{r} \cancel{3} + \cancel{4} + \cancel{1} + k + \cancel{1} + \cancel{4} + \cancel{5} + \cancel{k} \\ \hline 18 \end{array}$$

$$1+k^2 \quad 5 \quad 4+64$$

8

7. Find the sum of squares of the greatest value and smallest value of K in the number so that the number  $45082k$  is divisible by 3.

संख्या में K के सबसे बड़े मान और सबसे छोटे मान वाले कर्गों का योग जात कीजिए ताकि संख्या  $45082k$ , 3 से विभाज्य हो।

- (a) 68      (b) 64      (c) 100      (d) 50

8. If six - digit number is divisible by 198. If the digits are rearranged, even then the number will be divisible by:

छह अंकों की एक संख्या 198 से विभाज्य है।  
यदि अंकों को पनव्यवस्थित किया जाए, तब  
भी संख्या इससे विभाज्य होगी:

- (a) 3      (b) 6      (c) 2      (d) 66

$$a+b+c+d+e+f \Rightarrow$$



9. If the 3-Digit number  $2x3$  is divisible by 3, then the value  $x^2 + x$  is (consider the max. value of x):-

यदि 3-अंकीय संख्या  $2x3$ , 3 से विभाज्य है, तो  $x^2 + x$  का मान है ( $x$  का अधिकतम मान मानिए):-

- (a) 7      (b) 20      (c) 56      (d) 2



## DIVISIBILITY RULE OF 9

**Rule of 9:** → Sum of All digit

1. Which of the following numbers is divisible by 9 ?/निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 9 से विभाज्य है?

- (a) 553986  
(c) 941201 ~ 8  
(b) 132490 ~ 1  
(d) 350846 ~ 8

2. Which of the following numbers is divisible by 9 ?/निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 9 से विभाज्य है?

- (a) 83061  
(c) 78432  
IS

- (b) 29568 → २+९+५+६+८ = 33 → ३  
(d) 47695 → ४+७+६+९+५ = 31 → ४

3. Which of the following numbers is NOT divisible by 9 ?/निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 9 से विभाज्य नहीं है?

4. Which of the following number is divisible by 9 ?/निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 9 से विभाज्य है?

(a) ~~56765 - 24~~

(c) ~~54321~~

(b) ~~87654~~

(d) ~~47862 - 18~~

5. Which of the following number is NOT divisible by 9 ?/निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 9 से विभाज्य नहीं है?
- (a) 49104  
(c) 45390
- (b) 7832  
(d) 35253

**6. Which of the following is the largest number which is divisible by 9?**

**निम्नलिखित में से सबसे बड़ी संख्या कौन-  
सी है, जो 9 से विभाजित है?**

- (a) ~~6954346~~ ×
- (b) ~~9467487~~
- (c) ~~9644787~~
- (d) ~~65432524~~ ×

7. Find the greatest number  $23a68b$ , which is divisible by 3 but not divisible by 9 ?

सबसे बड़ी संख्या  $23a68b$  जात कीजिए, जो 3 से विभाज्य है लेकिन 9 से विभाज्य नहीं है?

- (a) ~~238689~~
- (b) ~~239685~~
- (c) ~~239688~~
- (d) ~~238687~~ 16

8. For what value of N,  $43N$  is divisible by 9.

N के किस मान के लिए  $43N$ , 9 से विभाज्य है?

- (a) 1      ~~(b)~~ 2      (c) 3      (d) 7

7+N

9. Find the value of a to make 6234a6  
divisible by 9.

a का मान ज्ञात कीजिए ताकि 6234a6, 9  
द्वारा विभाज्य हो।

- (a) 8      (b) 7      (c) 10      (d) 6

$$3+9$$

10. What should be the minimum value of \* in  $6735*1$  so that it is divided by 9 ?

$6735*1$  मे \* का अल्पतम मान क्या होना चाहिए ताकि वह 9 से विभाजित हो सके ?

- (a) 7      (b) 9       (c) 5      (d) 4

4 + \*

11. If 6428A83 is divisible by 9, then the value of A will be equal to.....

यदि 6428A83, 9 से विभाज्य है, तो A का मान बराबर है.....

- (a) 3
- (b) 6
- (c) 7
- (d) 5

$$4 + A$$

12. If ~~72\*72~~ is divisible by 9, the missing \* digit will be:

यदि ~~72\*72~~, 9 से विभाज्य है, तो लुप्त अंक होगा:

- (a) 3 or 6
- (c) 0 or 9
- (b) 2 or 4
- (d) 5 or 8

13. Find the least value of 'a' to make the number 7 a5471 perfectly divisible by 9.

संख्या 7 a 5471 को 9 से पूर्णतः विभाज्य बनाने के लिए 'a' का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 6      (b) 1      (c) 4       (d) 3

$$6+a$$

14. If the 15 digit number ~~4A5124356789734~~ is divisible by 9, then the value of A ?

यदि 15 अंकों की संख्या ~~4A5124356789734~~, 9 से विभाज्य है, तो A का मान क्या है?

- (a) 3      (b) 7      (c) 1       (d) 4

15. Find the smallest non-zero value of k so that 7 -digit number  $48397k5$  is divisible by 9./K का सबसे छोटा गैर-शून्य मान जात करें ताकि 7-अंकीय संख्या  $48397k5$ , 9 से विभाज्य हो।

(a) 9

(b) 4

(c) 5

(d) 2

k > 0

9

16. If two numbers  $7x845$  and  $67y34$  are divisible by 9, then what is the value of  $x + y$ ?  $6+x+3$   $6+x+3$

दो संख्याएँ  $7x845$  और  $67y34$ , 9 से विभाजित हैं तो  $x + y$  का मान क्या है?

- (a) 10      (b) 3      (c) 11      (d) 12  
10      3      11      12

17. If  $111\ldots1$  ( $n$  digit) is divisible by 9, then find the minimum value of  $n$ .

यदि  $111\ldots1$  ( $n$  अंक) 9 से विभाज्य है, तो  $n$  का  
न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 18      ~~(b)~~ 9      (c) 12      (d) 3

$$1+1+1+\dots$$



## DIVISIBILITY RULE OF **11**

**Rule of 11:-** A number is divisible by 11, if the difference of the sum of its digits at odd places and the sum of its digits at even places is either 0 or a number divisible by 11.

**11 की विभाज्यता:-** एक संख्या 11 से विभाज्य है, यदि विषम स्थानों पर इसके अंकों के योग और सम स्थानों पर इसके अंकों का योग का अंतर 0 हो या 11 से विभाज्य संख्या हैं।

a b c d e f g h i

a b c d e f g h i

$$(a+c+e+g+i) - (b+d+f+h) \Rightarrow \frac{D}{2} \rightarrow 0, 11, 22, 33, 44$$

1. Which of the following numbers is divisible by 11 ?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 11 से विभाज्य है ?

- (a) 294621
- (c) 258913

- (b) 958749
- (d) 956127

5-1-4  
0

**1. Which of the following numbers is divisible by 11 ?**

**निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 11 से विभाज्य है ?**

- (a) 294621**
- (c) 258913**
- (b) 958749**
- (d) 956127**

2. Which of the following numbers is divisible by 11?

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 11 से विभाज्य है?

- (a) 97174 ✓  
(c) 63962 ✗

$$| 7 - 1 = 6 |$$

- (b) 56923  
(d) 017295

$$\begin{array}{r} -4 - 5 + 1 \\ \hline -8 \end{array}$$

| 7 - 1 = 6 |

3. Which of the following is NOT divisible by 11?/निर्भाज्य नहीं हैं?

- (a) 7985314625      (b) 8957314652  
(c) 8050314052      (d) 9857316425

$$25 - 3 = 22$$

$$25 - 25 \Rightarrow 0$$

4. The number 2918245 is divisible by which of the following numbers?

संख्या 2918245 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?

- (a) 11      (b) 3      (c) 9      (d) 12

$$|0-2|=11$$

5. If a 7-digit number  $54p3987$  is divisible by 11, then what will p be equal to?

~~-5+6+P-4+5~~

यदि एक 7- अंकीय संख्या  $\underline{5} \underline{4} \underline{p} \underline{3} \underline{9} \underline{8} \underline{7}$ , 11 से विभाज्य है, तो p किसके बराबर होगा?  $6+P$

- ~~(A)~~ 5      (b) 9      (c) 4      (d) 1

~~(21+P)-15  
6+P~~

6. If ~~483Y7J8~~ is divisible by prime number 11, where Y is digit, then find the value of Y ?

यदि ~~483Y7J8~~ अभाज्य संख्या 11 से विभाज्य है,  
जहाँ Y अंक है, तो Y का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 3      (b) 5      ~~(c) 2~~      (d) 4

$$22 - (9 + y)$$

$$13 - y = 2$$

7. If the number  $x4461$  is divisible by 11,  
find the value of  $x$  ?

यदि संख्या  $x4461$ , 11 से विभाज्य है, तो  $x$  का  
मान ज्ञात कीजिए?

- (a) 2      ~~(b) 5~~      (c) 4      (d) 3

$$\begin{array}{r} 5+x-10 \\ \hline x-5 \end{array}$$

8. If the 7 digit number  $5728p9$  is exactly divisible by 11, then what is the value of  $(11 - p)$ , where  $p > 0$

यदि 7 अंकों की संख्या  $5728p9$ , 11 से पूर्णतः विभाज्य है, तो  $(11 - p)$  का मान क्या है, जहाँ  $p > 0$  है

- (a) 10      (b) 8      (c) 5      (d) 2

$$11 - 6 = \textcircled{5}$$

$$\begin{array}{r} 5728p9 \\ - (7 + p) \\ \hline 17 - R \end{array}$$

$17 - R = 11$

18/20

2024 End

Railway