

NUMBER SYSTEM

CLASS-10

RULES OF DIVISIBILITY विभाज्यता के नियम

* Any number can be written by using 0 to 9.
कोई भी संख्या 0 से 9 तक के अंकों को use करके बनायी जा सकती है।

* Group-1

- $2^1 = 2 \rightarrow$ last digit is divisible by 2
अंतिम अंक 2 से विभाजित होता है।
- $2^2 = 4 \rightarrow$ last two digit are divisible by 4
अंतिम 2 अंक 4 से विभाजित होते हैं।
- $2^3 = 8 \rightarrow$ last 3 digit are divisible by 8
अंतिम 3 अंक 8 से विभाजित होते हैं।
- $2^4 = 16 \rightarrow$ last 4 digit are divisible by 16
अंतिम 4 अंक 16 से विभाजित होते हैं।

* 43922
 $2 \Rightarrow$ Yes/No

* 49200
 $2 \Rightarrow$ Yes/No

* 49225256
 $4 \Rightarrow$ Yes/No

$$\begin{array}{r} 14 \\ 56 \\ \hline 4 \end{array} = R = 0$$

* 9255x

4 से विभाजित होती है। x के संभावित मान का योग ?

5x, 0 से 9 तक

$$\frac{5x}{4} = 1x \rightarrow 2 = 12 \rightarrow 6 = 16 \rightarrow 2+6 = 8$$

* 816219416

8 → Yes/No

$$\frac{52416}{8} R=0$$

* 21943x

8 से विभाजित है ?
x = ?

$$\frac{43^3 x}{8} = 3x \rightarrow 2 \rightarrow 32 \rightarrow 8$$

Type-I

Q) Which of the following numbers is exactly divisible by 4?
निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 4 से पूर्णतः विभाजित है ?

$$1) 6542176 = \frac{19}{4} R=0$$

$$2) 7253566$$

$$3) 5632654$$

4) 4187290

Q) The last _____ digits of a number to be divisible by 8 must be divisible by 8.

8 से विभाजित होने वाले किसी संख्या के अंतिम _____ अंको को 8 से विभाज्य होना चाहिए।

1) 4

2) 1

3) 2

4) 3

Q) What should be the minimum value of * so that the number 91876*2 can be divided by 8?

* का न्यूनतम मान कितना होना चाहिए कि संख्या 91876*2 को 8 से विभाजित किया जा सके?

6×2 $\times$
 $\downarrow$ 0-9
 $602 \times$
 $612 \times$
 $622 \times$
 $632 \checkmark$

• Minimum Value $\Rightarrow 0, 1, 2, \dots$
 न्यूनतम मान

• Maximum Value $\Rightarrow 9, 8, 7, \dots$
 अधिकतम मान

1) 4

2) 1

3) 2

4) 3

Q) Which of the following numbers is NOT divisible by 16?

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

a) 16826

b) 17776

c) 5168

d) 18016

$16 = 2^4$

$$\begin{array}{r} 42 \\ 16 \overline{) 6826} \\ \underline{64} \\ 42 \\ \underline{32} \\ 106 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 77761486} \\ \underline{64} \\ 137 \\ \underline{128} \\ 96 \\ \underline{96} \\ 0 \end{array}$$

1. Which of the following numbers is completely divisible by 4?

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 4 से पूर्णतः विभाजित है।

- a. 695964
- b. 153661
- c. 76173
- d. 25878

2. The last ____ digit of a number to be divided by 16 must be divided.

16 से विभाजित होने वाली किसी संख्या के अन्तिम ____ अंक को विभाजित होना चाहिए।

- a. 4
- b. 3
- c. 2
- d. 5

3. What should be the minimum value of x so that the number 817621x can be divided by 4.

x का न्यूनतम मान कितना होना चाहिए कि संख्या 817621x को 4 से विभाजित किया जा सके।

- a. 3
- b. 6
- c. 2
- d. 8

4. Which of the following numbers is completely divisible by 16?

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 16 से पूर्णतः विभाज्य है।

- A. 247576
- B. 684748
- C. 125520
- D. 885460

5. What should be the maximum value of x such that the number 73218x6 can be divided by 8.

x का अधिकतम मान क्या होना चाहिए कि संख्या 73218x6 को 8 से विभाजित किया जा सके।

- a. 4
- b. 9
- c. 3
- d. 6

6. The last __ digit of a number divisible by 64 must be divisible.

64 से विभाजित होने वाली किसी संख्या के अन्तिम __ अंक को विभाजित होना चाहिए।

- a. 6
- b. 4
- c. 2
- d. इनमें से कोई नहीं

7. Which of the following numbers is completely divisible by 8?

निम्न में से कौन-सी संख्या 8 से पूर्णतः विभाजित है।

A. 9548310

B. 1991368

C. 77817

D. 5479218

8. Which of the following numbers is not divisible by 32?

निम्न में से कौन-सी संख्या 32 से विभाजित नहीं है।

A. 315296

B. 103840

C. 9112256

D. 6858620

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8
A	A	C	C	B	A	B	D

Sol. 1

Smallest

4 में विभाजित के लिए आखिरी 2
अंक 4 में विभाजित होने चाहिए

option (a) 695964 Ans
यह संख्या 4 में विभाजित है।

Sol. 2

16 में विभाजित होने के लिए
अंतिम 4 अंक 16 में विभाजित होने चाहिए

$\Rightarrow 4$ Ans

Sol. 3

817621x

$$x = \angle 6^2$$

अंतिम
व्यक्तमान = 2

Sol. 4

option (c)

125520 यह संख्या 16 में

विभाज्य है।

Sol. 5

73218x6

से अंतिम 3 अंक check करना है

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 836112} \\ \underline{8} \\ 9 \\ \underline{8} \\ 16 \end{array}$$

अधिकतम अंक = 9

Sol. 6

$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\Rightarrow 2^6$$

अंतिम 6 अंक 64 में विभाजित होने चाहिए
~~से अंतिम 6~~ $\Rightarrow 6$

Sol. 7

option (b) 1991368

यह संख्या 8 में पूर्णतः विभाजित है।

1991368

Sol. 8

option (d)

6858620 को 15 तक

अभी संख्या 32 में विभाजित है।