

2, 4, 8, 16

का DIVISIBILITY RULE

2

Last digit should be even or last digit should be divisible by 2

अंतिम अंक सम होना चाहिए या अंतिम अंक 2 से विभाज्य होना चाहिए

1348 ✓

975312 ✓

4586 ✓

9657 = Rem

2

Rem

4

Last two digits should be divisible by 4

अंतिम दो अंक 4 से विभाज्य होने चाहिए

936 ✓

6392 ✓

79358

3654 ✗

6598 ✗

15638 ✗

$\frac{15638}{4} = \text{Rem } 2$

8

Last three digits should be divisible by 8

अंतिम तीन अंक 8 से विभाज्य होने चाहिए

34584 ✓

598464 ✓

365472 ✓

9568924 ✗

16

Last four digits should be divisible by 16

अंतिम चार अंक 16 से विभाज्य होने चाहिए

6846592

5689428

54862944

5, 25, 125 का DIVISIBILITY RULE

5

Last digit should be divisible by 5.

अंतिम अंक 5 से विभाज्य होना चाहिए।

5485

623485

4966328

25

Last two digit should be divisible by 25

अंतिम दो अंक 25 से विभाज्य होने चाहिए

13425

126475

134845

125

Last three digit should be divisible by 125

अंतिम तीन अंक 125 से विभाज्य होने चाहिए

13375

648525

4568925

3, 9 का DIVISIBILITY RULE

3 Sum of digits should be divisible by 3
अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए



9 Sum of digits should be divisible by 9
अंकों का योग 9 से विभाज्य होना चाहिए

50769 → 27 ✓

~~356468792~~



Digital Sum

किसी भी संख्या को 9 से

भाग करने पर जो

remainder बचता है उसे

उस संख्या का *Digital sum*

कहते हैं

$$\frac{N}{9} \rightarrow \text{Rem} (N \text{ का D.S.})$$

(0, 1, 2, 3, ..., 8)



MATH

$$\cancel{5}\cancel{4}\cancel{7}1 \rightarrow \overset{D.S.}{8}$$
$$\cancel{6}\cancel{3}\cancel{9}\cancel{6}4 \rightarrow 4$$

Digital Sum is a
single digit no
means always
smaller than 9

$$72 \longrightarrow 0/9$$

$$\mathbf{D \cdot S[0] = D \cdot S[9]}$$

$$\text{any number} \\ \times 9 = \mathbf{D \cdot S [9]}$$

D·S

$$17 \times 9 = 153 \rightarrow 9$$

$$226 \times 9 = 2034 \rightarrow 9$$

$$114.8 \times 9 = 1033.2 \rightarrow 9$$



D.S

$$\underbrace{72}_{+} \rightarrow [0, 9]$$

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 72} (8 \\ \underline{72} \\ 0 = \text{Rem} \end{array}$$



Special 11 का Divisibility Rule

- Add even place digits
 - Add odd-place digits
- Take difference → If difference $\left\{ \begin{array}{l} \text{is 0} \\ \text{or a multiple of 11} \end{array} \right.$ Number will be Divisible by 11

Ex: 1 6 6 4 5 2 → $1+6+5 = 12$
 $6+4+2 = 12$ } Diff. = 0

Ex: 7 9 4 5 9 3 8 → $9+5+3 = 17$
 $7+4+9+8 = 28$ } Diff. = 11

❖ 166452 will be Divisible by 11

❖ 7945938 will be Divisible by 11

~~32659871~~
 $25 - 16 = 9$

6. The LCM of 27, 48, 276 and 368 is:

27, 48, 276 और 368 का LCM है:

^{÷9}
(RRB RPF SI 2024)

[A] 9855 ✗

[C] 9927 ✗

✓ [B] 9936

[D] 9988 ✗

LCM
9936

7. The LCM of 42, 36, 312 and 126 is:

42, 36, 312 और 126 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

(SSC GD 2025)

[A] 6587 ✗

[C] 6520 ✗

[B] ~~6616~~ ✗

[D] 6552 ✓

8. The LCM of 96, 136 and 504 is:

96, 136 और 504 का लघुत्तम समापवर्तक क्या है?

$\div 8$
(SSC CGL 2022)
 $\div 9$

[A] ~~34272~~ ✓

[C] ~~25872~~ ✗

[B] ~~36548~~ ✗

[D] ~~28564~~ ✗

9. The LCM of 672 and 7056 is _____.

672 और 7056 का LCM ज्ञात कीजिए।

(SSC GD 2025)

[A] 14112
 [C] 28224

[B] 42336
 [D] 7056

$$\begin{array}{r} 672 \overline{) 14112} \\ \underline{1344} \\ 672 \end{array}$$

10. If a positive integer 'n' is divisible by 3, 5 and 7, then what is the next larger integer divisible by all these numbers?

यदि एक धन पूर्णांक 'n' 3, 5 और 7 से विभाज्य है, तो इन सभी संख्याओं से विभाजित होने वाला अगला बड़ा पूर्णांक क्या होगा?

~~[A] n + 21~~

[C] n + 105

~~[B] n + 35~~

[D] n + 110

$$n + 105$$

$$\text{LCM}(3, 5, 7) = 105$$

11. What is the least 5-digit number that is divisible 91?

कम से कम 5-अंकीय संख्या ज्ञात करें जो विभाज्य 91 है?

[A] 10283

[B] 10101

[C] 10010

[D] 10192

7 × 13

$$1001 = 7 \times 11 \times 13$$

~~$$\begin{array}{r} 91 \overline{) 10000} \\ \underline{91} \\ 900 \\ \underline{819} \\ 81 \\ \underline{81} \\ 0 \end{array}$$~~

$81 = 9 \times 9$

$81 + 10 = 91$

$$\begin{aligned} 10000 + 10 \\ = 10010 \end{aligned}$$

12. The largest 5 digit number exactly divisible by 88 is:

88 से पूर्णतः विभाज्य 5 अंकीय सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए:

SSC CGL 2023 PRE

[A] 99990 X

[C] 99978 X

~~[B] 99984~~ 22-17

~~[D] 99968~~

~~88/99999~~

88 → 8 X 11

13. Find the least number which is exactly divisible by 20, 28, 34, 60 and 75.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 20, 28, 34, 60 और 75 से पूर्णतः विभाज्य हो।

(SSC CPO 2023)

~~[A] 34500~~

~~[C] 35700~~

~~[B] 35900~~ 8

~~[D] 36220~~

LCM $2^2 \times 5 \times 3 \times 7 \times 17$

14. The smallest four-digit number which is divisible by 4, 8, 12 and 16 is:


चार अंकों की वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है, जो 4, 8, 12, 16 से विभाज्य है?

~~[A]~~ 1008

[B] 1006

[C] 1012

[D] 1010


$$\text{LCM}[8, 10, 12] = 120$$

✓ 120 x any no \rightarrow \div 8, 10 & 12 ✓



15. **What is the largest four-digit number that is exactly divisible by 15, 21, 36 and 42?**
चार अंकों की वह सबसे बड़ी संख्या कौन सी है जो 15, 21, 36 और 42 से पूर्णतः विभाज्य है?

(ICAR Technician 2023)

[A] 8820

[B] 8930

[C] 8970

[D] 8860

16. The least number of 5-digits which exactly divided by 52, 56, 78 and 91?

5 अंकों की सबसे छोटी संख्या जो 52, 56, 78 और 91 से पूर्णतः विभाज्य है:

[A] 10290 X

[B] 10860 X

[C] 10920 ✓

[D] 10580 X

17. Find the greatest 5-digit number which is divisible by 11, 33, 99 and 121.

5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जो 11, 33, 99 और 121 से विभाज्य हो।

~~[A] 90099~~

~~[B] 99990~~ → $9 \times (1111) \times 10$

✓ [C] 99099

~~[D] 90909~~

18. **10A5A is a five-digit number which is exactly divisible by 2, 3, 4, 6, 8, 9, and 24 among other numbers. What is the value of the digit A?**

10A5A एक पांच अंकों की संख्या है जो अन्य संख्याओं में से 2, 3, 4, 6, 8, 9 और 24 से पूर्णतः विभाज्य है।
अंक A का मान क्या है?

[A] 8

[B] 4

[C] 2

[D] 6

D.S

$$6 + 2A \rightarrow 18$$

$$\div 9$$

19. The number between 22000 and 23000 that is divisible by each of 12, 18, 21 and 32?

22000 और 23000 के बीच वह संख्या जो ~~12, 18, 21~~ और 32 से विभाजित हो?

[A] 22176

[B] 22536

[C] 22032

[D] 22276

$$\text{LCM} = 36 \times 7 \times 8$$

$$= 252 \times 8$$

$$= 2016$$

$$2016 \times 11 = 22176$$

20. What is the sum of the numbers between 300 and 500 such that when they are divided by 6, 12 and 16, it leaves no remainder?

300 और 500 के मध्य की उन संख्याओं का योगफल कितना होगा जिन्हें 6, 12 और 16 से विभाजित करने पर शून्य शेषफल बचता है?

MTS 2020

[A] ~~1586~~

[C] ~~1764~~

[B] 1632

[D] ~~1618~~

$$LCM = 48$$

$$\begin{array}{r} 48 \times 7 \\ 48 \times 8 \\ 48 \times 9 \\ + 48 \times 10 \\ \hline \text{sum} = 48 \times 34 = \end{array}$$

21. **What is the least square number that is divisible by 8, 12 and 20?**

वह सबसे छोटी वर्ग संख्या कौन सी है जो 8, 12 और 20 से विभाज्य है?

~~[A] 3600~~

~~[B] 4000~~

~~[C] 1000~~

~~[D] 5600~~

22. Let x be the least number divisible by 16, 24, 30, 36 and 45 and x is also a perfect square. What is the remainder when x is divided by 123?

मान लीजिए x वह छोटी से छोटी संख्या है, जो 16, 24, 30, 36 और 45 से विभाज्य है तथा x एक पूर्ण वर्ग भी है। जब x को 123 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल कितना बचता है?

[A] 103

[B] 33

[C] 100

[D] 40

$$\text{LCM} = 180 \times 4 = 720$$

$$123 \overline{) 3600}$$

$$x \rightarrow 720 \times 5 = 3600$$

$$= \checkmark 36 \times \checkmark 4 \times \checkmark 5 \times \checkmark 5$$

23. The least number which, when diminished by 8, is divisible by 15, 12, 18 and 29 is:

वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें से 8 घटाने पर वह 15, 12, 18 और 29 से विभाज्य हो।

[A] 5263

[B] 5275

[C] 5228 ✓

[D] 5187

$$? = \text{LCM}(15, 12, 18, 29) + 8$$

$$= 180 \times 29 + 8$$

24. Let x be the smallest number, which when added to 2000 makes the resulting number divisible by 12, 16, 18 and 21. The sum of the digits of x is?

मान लीजिए x वह सबसे छोटी संख्या है जिसमें यदि 2000 जोड़ दिया जाये तो प्राप्त संख्या 12, 16, 18 और 21 से पूरी तरह विभाजित होगी, तब x के अंको का योगफल ज्ञात करें?

[A] 5

[B] 6

[C] 7 ✓

[D] 8

$$x + 2000 =$$

Handwritten solution showing the sum of digits of x is 7 and the sum of digits of 2000 is 2, leading to a total sum of digits of 9. The number 9 is circled, and the number 7 is also circled with an arrow pointing to it.

①.5
⑨

25. The least number of 5-digits which is divisible by 45, 60, 75 and 120 when it is added to 119?

पांच अंको की सबसे छोटी संख्या क्या है जिसमें यदि 119 जोड़ दिया जाए तो प्राप्त संख्या 45, 60, 75 और 120 से पूरी-पूरी विभाजित होगी ?

[A] 10800

[B] 10681

[C] 10321

[D] 10941

H.W