



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

LCM

- If a Number 'N' when divided by a, b & c Respectively. gives Remainder 'r' in each case (यदि किसी संख्या N को क्रमशः a, b और c से विभाजित किया जाता है तो प्रत्येक स्थिति में 'r' शेषफल बचता है।)

$$N = \text{LCM}[a, b, c] \cdot K + r$$

any Natural Number
कोई भी प्राकृतिक संख्या

$$\frac{N}{a} = \frac{N}{b} = \frac{N}{c} = \text{same Rem.}$$

#

same Rem.

चार अंकों की वह दोली से दोली संख्या बताओ जिससे 10, 15 & 24 प्रत्येक से भाग देने पर '7' शेषफल बनता है।

$$\text{LCM}(10, 15, 24) = 120$$

Standard form $N = 120k + 7 \rightarrow 120 \times 9 + 7 = 1087$ ✓

any natural no

1000⁺ के करीब best $k = 9$



26. Find the least number which when divided by 19, 36 and 54 leaves a remainder of 4 in each case.

वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 19, 36 और 54 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 4 शेषफल बचता है।

(SSC MTS 2023)

[A] $2056 \rightarrow 4$

[C] 2172

[B] 1854

[D] 1925

$LCM(19, 36, 54) = 108 \times 19 = 2052$

#

~~$no = 2052 + 4$~~

$no \rightarrow \frac{36R + 4}{9} = 4$ D.S

$\therefore 9$

27. Let x be the least number which on being divided by 8, 12, 15, 24, 25 and 40 leaves a remainder of 7 in each case. What will be the remainder when x is divided by 29?

माना x वह छोटी से छोटी संख्या है, जिसे ~~8~~, ~~12~~, ~~15~~, ~~24~~, 25 और ~~40~~ से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 7 शेषफल प्राप्त होता है। जब x को 29 से विभाजित किया जाता है, तो प्राप्त होने वाला शेषफल ज्ञात करें।

MTS 2020

[A] 18

[C] 19

[B] 27

[D] 20

$$LCM = 120 \times 5 = 600$$

$$x = 600 + 7 = 607$$

$$\begin{array}{r} 29 \overline{) 607} \\ \underline{58} \\ 27 \end{array}$$

28. A number N is such that when divided by 4, 6, 7 or 9, it leaves 3 as remainder. What is the smallest 4-digit number that satisfies this property?

एक संख्या N ऐसी है कि उसे 4, 6, 7 या 9 से विभाजित करने पर शेषफल 3 बचता है। वह सबसे छोटी 4-अंकीय संख्या कौन सी है जो इस गुण को संतुष्ट करती है?

(UPSC CDS - II 2025)

[A] ~~1003~~
[C] ~~1007~~

[B] ~~1005~~
[D] 1011

~~$LCM = 36 \times 7 = 252$~~

D.S → ③

~~$N = 252 \cdot k + 3 = 1008 + 3 = 1011$~~

1000

~~put $k = 4$~~

29. What is the greatest number of six digits, which when divided by each of 16, 24, 72 and 84, leaves the remainder 15?

छह अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या कौन सी है, जिसे 16, 24, 72 और 84 में से प्रत्येक से विभाजित करने पर, शेषफल 15 बचता है?

[A] ~~999987~~

[B] 999951 ✓

[C] ~~999963~~

[D] ~~999915~~

No $\rightarrow \frac{7200 + 15}{8} = 7$ Rem

30. Let x be the least number between 56,000 and 60,000 which when divided by 40, 45, 50 and 55 leaves a remainder of 23 in each case. What is the sum of the digits of x ?

माना x , 56,000 और 60,000 के बीच वह छोटी से छोटी संख्या है, जिसे जब 40, 45, 50 और 55 से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल 23 प्राप्त होता है। x के अंकों का योगफल ज्ञात करें।

MTS 2020

[A] 23 \rightarrow 5
 [C] 26 \rightarrow 8

[B] 21 \rightarrow 3
 [D] 19 \rightarrow 1

$$x = \text{LCM}(40, 45, 50, 55) \cdot H + 23 \rightarrow 5$$

D.S

19

31. Find the sum of the number between 550 and 700 such that when they are divided by 12, 16 and 24, leave remainder 5 in each case?

550 और 700 के बीच की उन संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए, जिन्हें 12, 16 और 24 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 5 प्राप्त होगा।

$$LCM = 48$$

~~[A] 1980~~

[B] 1887 $\rightarrow 6$

~~[C] 1860~~

~~[D] 1867 $\rightarrow 4$~~

$$No \rightarrow 48k + 5$$

$$48 \times 12 + 5$$

$$48 \times 13 + 5$$

$$+ 48 \times 14 + 5$$

$$\text{योग} = \underline{48 \times 39} + 15$$

32. Find the least number which when divided by 12, 18, 24 and 30 leaves 4 as remainder in each case, but when divided by 7 leaves no remainder.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 12, 18, 24 और 30 से विभाजित करने पर हर मामले में शेषफल के रूप में 4 बचता है, लेकिन जब इसे 7 से विभाजित किया जाता है, तब कोई शेषफल नहीं बचता है।

[A] 634
[C] 364

[B] 366
[D] 384

72×5

#

option से

$$N = 360k + 4 = 360 \times 1 + 4$$

$$\text{Rem} \rightarrow 3k + 4$$

$$k = 1$$

7 ✓

33. When 8, 16, 18, 20 and 25 divide the least number x , the remainder in each case is 3, but x is divisible by 7. What is the value of x ?

जब 8, 16, 18, 20 और 25 से सबसे छोटी संख्या x को भाग दिया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल 3 होता है, लेकिन x , 7 से विभाज्य है। x का मान कितना है?

(SSC GD 2025)

[A] 7203

[B] 7302

[C] 7320

[D] 7023

$$x = 3600k + 3 = 3600 \times 2 + 3$$

~~$$3500k + 98k + 2k + 3$$~~

$$Rem = 2k + 3$$

$$k=1$$

$$5k$$

$$k=2$$

$$7 \checkmark$$

$$\begin{aligned} LCM &= 144 \times 5 \times 5 \\ &= 3600 \end{aligned}$$

34. Let x be the least number, which when divided by 5, 6, 7 and 8 leaves a remainder 3 in each case but when divided by 9 leaves no remainder. The sum of digit of x is:

x सबसे छोटी संख्या है, जिसे 5, 6, 7 और 8 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 3 शेष बचता है, लेकिन जब इसे 9 से विभाजित किया जाता है तो शेष नहीं बचता है। x के अंक का योग है:

~~[A] 17~~ $\rightarrow 8$

~~[B] 18~~ $\rightarrow 9$

~~[C] 19~~ $\rightarrow 1$

~~[D] 20~~

$\alpha \rightarrow$ $\textcircled{D.S}$
 $\textcircled{9}$

35. What is the sum of the smallest number of digits, which divides by 15, 18 and 42, in each case, the remainder remains 8 and which is completely divisible by 13?

उस छोटी से छोटी संख्या के अंको का योग क्या है, जिसे 15, 18 तथा 42 से विभाजित करने पर प्रत्येक दशा में शेषफल 8 बचता है और जो 13 से पूर्णतः विभाज्य है?

[A] ~~24~~ 6
[C] ~~26~~ 8

[B] ~~22~~ 4
[D] ~~25~~ 7

$$No \rightarrow \frac{18K + 8}{9}$$

$$D.S \rightarrow 8 \checkmark$$

36. When 12, 16, 18, 20 and 25 divide the least number, x, the remainder in each case is 4 but x is divisible by 7. What is the digit at the thousands place in x?

जब 12, 16, 18, 20 और 25 छोटी से छोटी संख्या x को विभाजित करते हैं, तो प्रत्येक मामले में 4 शेष बचता है, लेकिन x, 7 से विभाज्य है। x में एक हजार वें स्थान पर कौन सा अंक है?

[A] 8

[B] 3

[C] 4

[D] 5

(CGL MAINS 2018)

$$x = 3600k + 4 = 3600 \times 5 + 4 = 18004$$

$$\cancel{3500k} + \cancel{90k} + \cancel{2k} + 4$$

$$1800 = (2k + 4)$$

$$\text{put } k = 5$$

14 ✓

$$LCM = 144 \times 25 = 3600$$

37. Let x be the least number that when divided by 17, 19, 34 and 95, the remainder in each case is 16, and x is divisible by 46. What is the sum of the digits of x ?

मान लीजिए x सबसे छोटी संख्या है जिसे ~~17~~, ~~19~~, ~~34~~ और 95 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 16 आता है, और x , 46 से विभाज्य है। x के अंकों का योग क्या है?

[A] 20

[B] 21

[C] 23

[D] 22

$$LCM = 34 \times 19 \times 5 = 3230$$

$$x = 3230 \cdot k + 16 \rightarrow 9690 + 16 = 9706 \rightarrow \boxed{22}$$

$$\cancel{3230k} + \cancel{950k} + 10k + 16$$

$$\div 46$$

$$Rem \rightarrow 10k + 16$$

$$\text{for } k=3 \quad \div 46 \checkmark$$