

Find Smallest no. which is divisible by  $x, y$

$$= \text{lcm of } x, y$$

Find Smallest no. which is divided by  $x, y$  and  
leaves remainder  $r$

$$2, 3 \Rightarrow (6)$$

$$2, 3 \Rightarrow 6 + 1 = 7$$

$$= \underline{\text{lcm of } x, y + r}$$

6, 10

rem = 4

sum of 6, 10 + 4

$$30 + 4 = 34$$

7  $\Rightarrow$  remainder ①

7+1, 14+1, 21+1, 28+1

$$21+1 = \textcircled{22}$$

$$20 \rightarrow 30$$

$$28+1 = \textcircled{29}$$

$$\begin{aligned} &+1x \\ 28 - 7 + 1 \\ &= 28 - 6 = \textcircled{22} \end{aligned}$$

$$x \quad r$$

$$x - r = p$$

$$t(x - p)$$

$$t \underline{\underline{x+r}}$$

$$4, 6 \quad 3$$

$$\text{lcm of } 4, 6 + 3, = 15$$

$$8, 12$$

$$\text{lcm of } 8, 12 - 3$$

rem

$$\frac{5}{3} \quad \frac{9}{3}$$

$$24 - 3 = \textcircled{21}$$



# QUESTIONS AND ANSWERS

1. Find the smallest no. Which is exactly divisible by  $x, y, z$

1. L.C.M of  $x, y, z$

2. Find the smallest no. Which is divided by  $x, y, z$  and leaves remainder  $r$  in each case.

2. (L.C.M of  $x, y, z$ ) +  $r$

3. Find the smallest no. Which is divided by  $x, y, z$  and leaves remainder ' $a$ ', ' $b$ ', ' $c$ ' respectively.

3. (L.C.M of  $x, y, z$ ) -  $k$  where ( $k = x - a = y - b = z - c$ )

$$\begin{aligned}x - a &= y - b = z - c \\ &= k\end{aligned}$$

lcm of 12, 15, 20, 27

$$= 27 \times 4 \times 5$$

$$= \underline{540}$$

Find the least number exactly divisible by 12, 15, 20 and 27 ?

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जो 12, 15, 20 और 27 से पूर्णतः विभाज्य हो?

(a) 450

☒ (b) 540

(c) 220

(d) 650



lcm of 4, 5 + 3

20

+ 3

980 + 3

= 983

100 + 3 = 103

~~23~~  
46

There is a number which, when divided by 4 and 5, gives 3 as the remainder. What is the lowest three digit number which satisfy this condition?

एक संख्या है जिसे 4 और 5 से विभाजित करने पर शेषफल 3 प्राप्त होता है। तीन अंकों की सबसे छोटी संख्या कौन सी है जो इस शर्त को पूरा करती है?

(a) 100 (b) 101 (c) 103 (d) 105

5 → unit digit

3  
8

9 → Sum of digit

Find the smallest number which when divided by 5, 6, 8 and 9 leaves remainder 3 in each case?

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसको 5, 6, 8 व 9 से भाग देने पर शेषफल 3 बचता है?

a) 363 ✓

b) 365 ✗

c) 368 ✗

d) 361 ✗

LCM of 5, 6, 8, 9 + 3

$$9 \times 8 \times 5 + 3$$

$$= 363$$



Find the smallest number which when divided 5, 6, 7 and 8 gives remainder 3 in each case. But it is exactly divisible by 9.

CPO 2019

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करो जो 9 से भाग होती है तथा 5, 6, 7, 8 से भाग देने पर हर बार 3 शेषफल आता है ? संख्या ज्ञात कीजिये ?

a) 1641

b) 1681

c) 1683

d) 1686

843 X

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 840K} \\ \underline{810K} \phantom{00} \\ 30K \\ \underline{27K} \phantom{00} \\ 3K \end{array}$$

$$\text{lcm of } 5, 6, 7, 8 + 3$$

$$8 \times 7 \times 3 \times 5 + 3$$

$$840K + 3$$

$$3K + 3$$
$$\downarrow$$
$$2 = 9$$

$$K = 2$$

$$1686 + 3$$

Find the smallest number which when divided by 25, 15 and 30 leaves remainder 21, 11 and 26 respectively?

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करो जिसे 25, 15, 30 से भाग देने पर क्रमशः 21, 11, 26 शेषफल बचे?

4   4   4

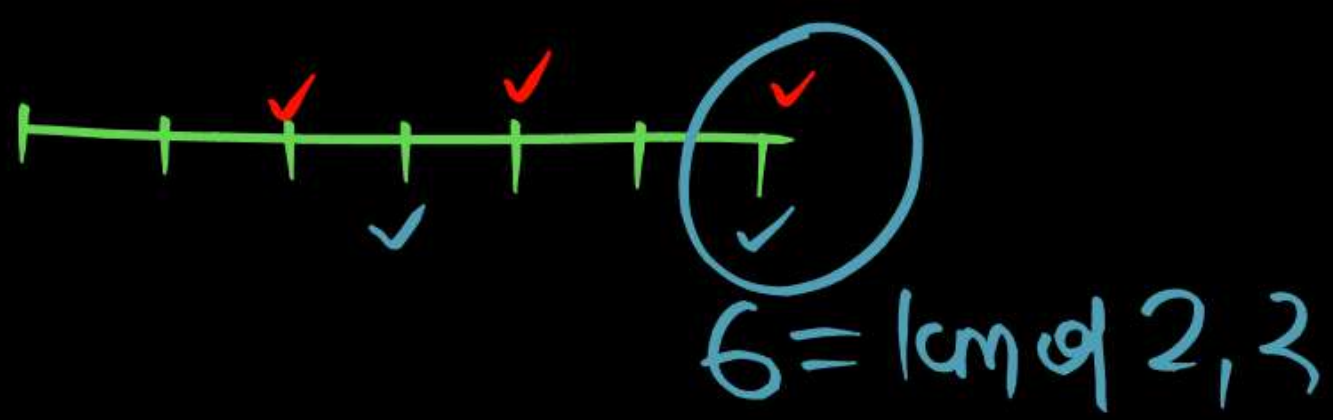
a) 145

b) 148

c) 142

☒ d) 146

$$\begin{aligned} \text{LCM of } 25, 15, 30 &= 150 \\ &= 150 - 4 = 146 \end{aligned}$$



$$\text{lcm of } 3, 4, 6, 7, 8, 12$$

$$= 12 \times 7 \times 2$$

$$= 168$$

Six bells begin to toll together and toll, respectively, at intervals of 3, 4, 6, 7, 8 and 12 seconds. After how many seconds, will they toll together again?

6 घंटियां, जो कि क्रमशः 3, 4, 6, 7, 8 और 12 सेकंड के अंतराल पर बजती हैं, एक साथ बजना शुरू करती हैं। कितने सेकंड के बाद, वे फिर से एक साथ बजेंगी ?

SSC CGL 12.04.2022 (2<sup>nd</sup> Shift)

a) 167

☒ b) 168

c) 169

d) 170



Four bells toll at regular interval of 24 sec, 36 sec, 40 sec and 48 sec, respectively. How many times they next toll together in 1 hour (not counting  $T=0$  situation)?

चार घंटियाँ क्रमशः 24 सेकंड, 36 सेकंड, 40 सेकंड और 48 सेकंड के नियमित अंतराल पर बजती हैं। 1 घंटे में वे कितनी बार एक साथ टोल करते हैं (टी = 0 स्थिति की गिनती नहीं)?

(a) 10 (c) 5 (e) 12 (b) 4 (d) 6

If a farmer packs 5 or 6 oranges in each box, he is left with 3 oranges. But if he packs 8 or 9 oranges in each box, he left with 3 oranges. Find the number of oranges that he had?

यदि एक किसान प्रत्येक बक्से में 5 या 6 संतरे भरे तो उसके पास 3 संतरे बचते हैं। परंतु यदि वह प्रत्येक बक्से में 8 या 9 संतरे भरे तो उसके पास 3 संतरे बचते हैं। कुल संतरों की संख्या ज्ञात कीजिए?

- a) 363
- b) 365
- c) 368
- d) 361

Find the least multiple of 13 which when divided by 3, 4, 5 and 6 gives remainder 1, 2, 3 and 4?

13 का वह सबसे छोटा गुणक ज्ञात करें जिसको 3, 4, 5 व 6 से भाग देने पर क्रमशः 1, 2, 3 व 4 शेषफल बचता है?

a) 596 ✗

b) 592 ✗

c) 598 ✓

d) 600 ✗

LCM of 3, 4, 5, 6 - 2

$$= 6 \times 2 \times 5 - 2$$

$$= 60 - 2$$

$$52x \quad 8x - 2$$

$$10$$

598



Find the smallest number which when divided by 2,3,4,5 and 6 gives remainder 1 in each case. But exactly divisible by 7?

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करो जिसको 2, 3, 4, 5 व 6 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 1 शेषफल आता है लेकिन 7 से भाग देने पर पूरी तरह विभाज्य है?

a) 605 ✗

b) 504 ✗

c) 403 ✗

d) 301 ✓

6

When 12, 16, 18, 20 and 25 divided the least number  $x$ , the remainder in each case is 4 but  $x$  is divisible by 7. What is the digit at the thousand's place in  $x$  ?  
जब 12, 16, 18, 20 और 25 ने सबसे कम संख्या  $x$  को विभाजित किया है, तो प्रत्येक मामले में शेष 4 है, लेकिन  $x$  7 से विभाज्य है।  $x$  में हजार के स्थान पर क्या अंक है?

[CGL Mains 2018]

$$\text{Lcm of } 12, 16, 18, 20, 25 + 4$$

$$25 \times 12 \times 4 \times 3 + 4$$

$$3600K + 4$$

$$3500K + 98K$$

$$2K + 4$$

5

- (a) 8
- (b) 3
- (c) 4
- (d) 5

$$18000 + 4$$

$$18004$$

Find the least perfect square number which when divided by 4, 5, 6 gives remainder zero?

वह छोटी से छोटी पूर्ण वर्ग संख्या ज्ञात करो जिसे 4, 5, 6 से भाग देने पर 0 शेष बचता है?

a) 900

b) 841 x

c) 729 x

d) 625 x

lcm of 4, 5, 6

$$= 6 \times 5 \times 2$$

$$= 2^2 \times 3^1 \times 5^1$$

$$\times 3 \times 5$$

$$= \underline{900}$$



$$\text{lcm of } 2, 3, 4, 5, 6, 7 + 1$$

$$7 \times 6 \times 5 \times 2 + 1$$

$$420 \times + 1$$

67

$$2940 + 1$$

Let  $x$  be the least 4-digit number which when divided by 2, 3, 4, 5, 6 and 7 leaves a remainder of 1 in each case. If  $x$  lies between 2800 and 3000, then what is the sum of the digits of  $x$ ?

मान लीजिए.  $x$  वह 4 अंकीय छोटी से छोटी संख्या है, जिसे 2, 3, 4, 5, 6, और 7 से विभाजित करने पर प्रत्येक बार शेषफल 1 बचता है। यदि  $x$  का मान 2800 और 3000 के मध्य है, तो के अंकों का योगफल क्या है?

(SSC CPO 2019)

~~a) 16.~~

b) 13.

c) 12 ✗

d) 15 ✗

$$\begin{array}{c}
 840K + 2 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 780K \quad 52K \quad 8K + 2 \\
 \quad \quad \quad \underline{\quad} \\
 \quad \quad \quad (3)
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{no.} &= 2520 + 2 \\
 &= \underline{\underline{2522}}
 \end{aligned}$$

Let  $x$  be the least number divisible by 13, such that when  $x$  is divided by 4, 5, 6, 7, 8 and 12, the remainder in each case is 2. The sum of the digits of  $x$  is :

मान लीजिए  $x$ , वह छोटी से छोटी संख्या है, जो 13 से पूर्णतः विभाज्य है, लेकिन यदि  $x$  को 4, 5, 6, 7, 8 और 12 से विभाजित किया जाता है तो प्रत्येक बार शेषफल 2 बचता है।  $x$  के अंको का योग ज्ञात कीजिए

- a) 11
- b) 8
- c) 9
- d) 10

(SSC CPO 2019)

$$\text{LCM of } 4, 5, 6, 7, 8, 12 + 2$$

$$\begin{aligned}
 &12 \times 5 \times 7 \times 2 + 2 \\
 &840K + 2
 \end{aligned}$$



$$\text{lcm of } 8, 9, 12, 14, 36 + 4$$

$$36 \times 2 \times 7 + 4$$

$$\text{So } 4K + 4$$

$$9K + 4$$

$$\text{2}$$

$$102$$

Let  $x$  be the least number which when divided by 8, 9, 12, 14 and 36 leaves a remainder of 4 in each case, but  $x$  is divisible by 11. The sum of digits of  $x$  is .....

मान लीजिए  $x$  वह छोटी संख्या है जिसे 8, 9, 12, 14 और 36 से विभाजित करने पर प्रत्येक बार शेष 4 बचता है, लेकिन  $x$ , 11 से विभाज्य है।  $x$  के अंकों का योग क्या है?

(SSC CPO 2019)

a) 5

b) 6

c) 9

~~d) 4~~



$$\begin{array}{r} 6 - 4 \\ 3 - \textcircled{1} \end{array}$$

$$\text{lcm } 5, 6, 7, 21 + 4$$

$$21 \times 2 \times 5 + 4$$

$$210k + 4$$

$$\downarrow$$

$$\textcircled{10080} + 4$$

$$\underline{10084}$$

Let  $x$  be the smallest 5-digit number such that when it is divided by 5, 6, 7 and 21, it leaves the same remainder 4. What is the sum of the digits of  $x$ ?

माना  $x$ , 5- अंकों वाली वह छोटी से छोटी संख्या है, जिसे जब 5, 6, 7 और 21 से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल 4 प्राप्त होता है।  $x$  के अंकों का योगफल ज्ञात करें।

SSC MTS 27.10.2021 (2<sup>nd</sup> Shift)

a) 13 b) 10 c) 17 ~~x~~ d) ~~x~~ 11

$$\begin{array}{r} 210 \overline{) 10000} \quad 47 \\ \underline{840} \\ 1600 \end{array}$$

+ 80

$$\therefore \frac{1600}{130}$$