

Year : 1999

- The LCM of two numbers is 864 and their HCF is 144. If one of the number is 288, the other number is दो संख्याओं का ल.स. 864 तथा म.स. 144 है। यदि उसमें से एक संख्या 288 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।
(a) 576 (b) 1296 (c) 432 (d) 144
- LCM of two numbers is 225 and their HCF is 5. If one number is 25, the other number will be: दो संख्याओं का ल.स. 225 तथा म.स. 5 है। यदि उसमें से एक संख्या 25 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।
(a) 5 (b) 25 (c) 45 (d) 225
- The LCM of two numbers is 30 and their HCF is 5. One of the numbers is 10. The other is number will be दो संख्याओं का ल.स. 30 तथा म.स. 5 है। यदि उसमें से एक संख्या 10 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।
(a) 20 (b) 25 (c) 15 (d) 5
- The HCF and LCM of two numbers are 13 and 455 respectively. If one of the numbers lies between 75 and 125, then, that number is : दो संख्याओं का म.स. व ल.स. क्रमशः 13 तथा 455 है। यदि एक संख्या 75 तथा 125 के बीच है, तो वह संख्या क्या है?
(a) 78 (b) 91 (c) 104 (d) 117
- The least number which when divided by 4, 6, 8, 12 and 16 leaves a remainder of 2 in each case is : वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसमें 4, 6, 8, 12 तथा 16 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता है?
(a) 46 (b) 48 (c) 50 (d) 56
- The least number, which when divided by 12, 15, 20 or 54 leaves remainder of 4 in each case is : वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसमें 12, 15, 20 तथा 54 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 4 शेष बचता है।
(a) 456 (b) 454 (c) 540 (d) 544
- The maximum number of students among whom 1001 pens and 910 pencils can be distributed in such a way that each student gets same number of pens and same number of pencils, : छात्रों की अधिकतम संख्या ज्ञात करें जिनके बीच 1001 कलम तथा 910 पेंसिलों को इस तरह बाँटा जा सकता है कि प्रत्येक छात्र को बराबर संख्या में कलम तथा बराबर संख्या में पेंसिल प्राप्त होता है।
(a) 91 (b) 910 (c) 1001 (d) 1911
- Four bells ring at intervals of 4, 6, 8 and 14 seconds. They start ringing simultaneously at 12.00 O' clock. At what time will they again ring simultaneously ?

- चार घंटियाँ 4, 6, 8 तथा 14 सेकण्ड के अंतराल पर बजती हैं वे 12 बजे एक साथ बजना आरंभ करती हैं, तो पुनः कितने बजे वे एक साथ बजेंगी ?
(a) 12 hrs. 2 min. 48 sec
(b) 12 hrs. 3 min.
(c) 12 hrs. 3 min. 20 sec
(d) 12 hrs. 3 min. 44 sec
- The product of the LCM and HCF of two numbers is 24. The difference of the two numbers is 2. Find the numbers ? दो संख्याओं के ल.स. तथा म.स. का गुणनफल 24 है। उन संख्याओं के बीच का अंतर 2 है, तो संख्याएँ ज्ञात करें।
(a) 8 and 6 (b) 8 and 10
(c) 2 and 4 (d) 6 and 4
- The LCM of two numbers is 495 and their HCF is 5. If the sum of the numbers is 100, then their difference is : दो संख्याओं का ल.स. 495 तथा म.स. 5 है। यदि उन संख्याओं का योग 100 है, तो उनका अंतर क्या होगा?
(a) 10 (b) 46 (c) 70 (d) 90
- Two numbers, both greater than 29, have HCF 29 and LCM 4147. The sum of the numbers is : 29 से बड़ी दो संख्याओं का म.स. 29 तथा ल.स. 4147 है, तो उन संख्याओं का योग ज्ञात करें।
(a) 966 (b) 696
(c) 669 (d) 666

Year : 2000

- The H.C.F. of two numbers is 8. Which one of the following can not be their L.C.M. ? दो संख्याओं का म.स. 8 है, तो इनमें से कौन एक उनका ल.स. नहीं हो सकता है?
(a) 24 (b) 48 (c) 56 (d) 60
- The LCM and the HCF of the numbers 28 and 42 are in the ratio : दो संख्याएँ 28 तथा 42 के ल.स. तथा म.स. का अनुपात क्या होगा?
(a) 6 : 1 (b) 2 : 3 (c) 3 : 2 (d) 7 : 2

Year : 2002

- The LCM of two numbers is 1820 and their HCF is 26. If one number is 130 then the other number is : दो संख्याओं का ल.स. 1820 तथा म.स. 26 है। यदि एक संख्या 130 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।
(a) 70 (b) 1690
(c) 364 (d) 1264
- The LCM of two numbers is 1920 and their HCF is 16. If one of the number is 128, find the other number: दो संख्याओं का ल.स. 1920 है तथा म.स. 16 है। यदि एक संख्या 128 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।
(a) 204 (b) 240
(c) 260 (d) 320

- The HCF of two number 12906 and 14818 is 478. Their LCM is : दो संख्याएँ 12906 और 14818 का म.स. 478 है, तो ल.स. ज्ञात करें।
(a) 400086 (b) 200043
(c) 600129 (d) 800172
- Find the greatest number of five digits which when divided by 3, 5, 8, 12 leaves 2 as remainder पाँच अंकों की अधिकतम संख्या ज्ञात करें जिसमें 3, 5, 8, 12 से भाग देने पर 2 शेष बचता है।
(a) 99999 (b) 99948
(c) 99962 (d) 99722
- The least multiple of 13, which on dividing by 4, 5, 6, 7 and 8 leaves remainder 2 in each case is 13 का वह न्यूनतम गुणक क्या है जिसमें 4, 5, 6, 7 तथा 8 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता है?
(a) 2520 (b) 842
(c) 2522 (d) 840
- Find the largest number of four digits such that on dividing by 15, 18, 21 and 24 the remainders are 11, 14, 17 and 20 respectively. चार अंकों की वह अधिकतम संख्या ज्ञात करें जिसमें 15, 18, 21 तथा 24 से भाग देने पर क्रमशः 11, 14, 17 तथा 20 शेष बचता है।
(a) 6557 (b) 7556
(c) 5675 (d) 7664
- 4 bells ring at intervals of 30 minutes, 1 hour, $1\frac{1}{2}$ hour and 1 hour 45 minutes respectively. All the bells ring simultaneously at 12 noon. They will again ring simultaneously at:

4 घंटियाँ क्रमशः 30 मिनट, 1 घंटा, $1\frac{1}{2}$ घंटा तथा

1 घंटा 45 मिनट के अंतराल पर बजती हैं। सभी घंटियाँ एक साथ 12 बजे दोपहर में बजी हो, तो वे पुनः एक साथ कब बजेंगी ?

(a) 12 mid night (b) 3 a.m.
(c) 6 a.m. (d) 9 p.m.

- Four bells ring at the intervals of 5, 6, 8 and 9 seconds. All the bells ring simultaneously at some time. They will again ring simultaneously after :

चार घंटियाँ 5, 6, 8 तथा 9 सेकण्ड के अंतराल पर बजती हैं। सभी घंटियाँ किसी समय एक साथ बजती हैं तो वे पुनः एक साथ कितने समय बाद बजेंगी ?

(a) 6 minutes (b) 12 minutes
(c) 18 minutes (d) 24 minutes

- The greatest number, which when divides 989 and 1327 leave remainders 5 and 7 respectively: वह अधिकतम संख्या क्या जिससे 989 तथा 1327 में भाग देने पर क्रमशः 5 तथा 7 शेष बचता हो ?
(a) 8 (b) 16
(c) 24 (d) 32

23. A milkman has 75 litres milk in one can and 45 litres in another. The maximum capacity of container which can measure milk of either container exact number :

एक दूधवाले के पास एक कैन में 75 ली. दूध है तथा दूसरे कैन में 45 ली. दूध है। उसके पास की अधिकतम क्षमता क्या होगी, जो दोनों कैनों के दूध की मात्रा को माप सके ?

- (a) 1 litre (b) 5 litres
(c) 15 litres (d) 25 litres

24. Two numbers are in the ratio 3 : 4. If their HCF is 4, then their LCM is दो संख्याएँ 3 : 4 के अनुपात में हैं। यदि उनका म.स. 4 है, तो उनका ल.स. ज्ञात करें।

- (a) 48 (b) 42 (c) 36 (d) 24

25. Find the least multiple of 23, which when divided by 18, 21 and 24 leaves the remainder 7, 10 and 13 respectively.

23 का न्यूनतम गुणक ज्ञात करें, जिसमें 18, 21 तथा 24 से भाग देने पर क्रमशः 7, 10 तथा 13 शेष बचें?

- (a) 3013 (b) 3024
(c) 3002 (d) 3036

Year : 2003

26. The HCF of two numbers is 16 and their LCM is 160. If one of the number is 32, then the other number is :

दो संख्याओं का म.स. 16 तथा ल.स. 160 है। यदि एक संख्या 32 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।

- (a) 48 (b) 80 (c) 96 (d) 112

27. The product of two number is 4107. If the HCF of the numbers is 37, the greater number is :

दो संख्याओं का गुणफल 4107 है। यदि उनका म.स. 37 है, तो बड़ी संख्या क्या है ?

- (a) 185 (b) 111 (c) 107 (d) 101

28. The least perfect square, which is divisible by each of 21, 36 and 66 is: वह न्यूनतम वर्ग क्या है जो 21, 36 तथा 66 प्रत्येक से पूर्णतः विभाजित है?

- (a) 214344 (b) 214434
(c) 213444 (d) 231444

29. The least number, which when divided by 4, 5 and 6 leaves remainder 1, 2 and 3 respectively, is: वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसमें 4, 5 तथा 6 से भाग देने पर क्रमशः 1, 2 तथा 3 शेष बचता है?

- (a) 57 (b) 59 (c) 61 (d) 63

30. Let the least number of six digits which when divided by 4, 6, 10, 15 leaves in each case same remainder 2 be N. The sum of digits in N is:

मान लिया जाए कि 6 अंकों की वह न्यूनतम संख्या N है, जिसमें 4, 6, 10 तथा 15 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता है, तो N संख्या के अंकों का योग ज्ञात करें?

- (a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 6

31. Which is the least number which when doubled will be exactly divisible by 12, 18, 21 and 30 ?

वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसे दोगुना करने पर वह 12, 18, 21 तथा 30 से पूर्णतः विभाजित हो जाती है?

- (a) 2520 (b) 1260
(c) 630 (d) 196

32. The smallest square number divisible by 10, 16 and 24 is:

वह न्यूनतम वर्ग संख्या क्या है, जो 10, 16 तथा 24 से पूर्णतः विभाजित है?

- (a) 900 (b) 1600
(c) 2500 (d) 3600

33. From a point on a circular track 5 km long A, B and C started running in the same direction at the

same time with speed of $2\frac{1}{2}$ km

per hour, 3 km per hour and 2 km per hour respectively. Then on the starting point all three will meet again after

5 कि. मी. की दूरी वाले एक वृत्ताकार पथ पर A, B तथा C एक ही स्थान से एक ही दिशा में, एक

ही समय क्रमशः $2\frac{1}{2}$ kmph, 3 kmph तथा

2 kmph प्रति घंटे की गति से दौड़ना शुरू करते हैं, तो आरंभिक बिंदु पर वे पुनः कितनी बार मिलेंगे?

- (a) 30 hours (b) 15 hours
(c) 10 hours (d) 12 hours

34. What is the least number of square tiles required to pave the floor of a room 15 m 17 cm long and 9 m 2 cm broad?

15 मी 17 सेमी लम्बे तथा 9 मी 2 सेमी चौड़े कमरे के फर्श को पक्कने के लिये कम से कम कितने वर्ग टाइलों की जरूरत होगी?

- (a) 840 (b) 841 (c) 820 (d) 814

35. If the ratio of the two numbers is 2 : 3 and their LCM is 54, then the sum of the two number is:

यदि दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है तथा उनका ल.स. 54 है, तो संख्याएँ ज्ञात करें?

- (a) 5 (b) 15 (c) 45 (d) 270

36. The ratio of two numbers is 4 : 5 and their LCM is 120. The numbers are दो संख्याओं का अनुपात 4 : 5 है, तथा उनका ल.स. 120 है, तो संख्याएँ ज्ञात करें।

- (a) 30, 40 (b) 40, 32
(c) 24, 30 (d) 36, 20

37. Three numbers which are coprime to one another are such that the product of the first two is 551 and that of the last two is 1073. The sum of the three numbers is :

तीन संख्याएँ, जो एक-दूसरे की सहअभाज्य संख्याएँ हैं। पहली दो संख्याओं का गुणफल 551 तथा अंतिम दो संख्याओं का गुणफल 1073 है, तो तीनों संख्याओं का योग ज्ञात करें?

- (a) 75 (b) 81 (c) 85 (d) 89

38. HCF and LCM of two numbers are 7 and 140 respectively. If the numbers are between 20 and 45, the sum of the numbers is:

दो संख्याओं का म.स. 7 तथा ल.स. क्रमशः 7 तथा 140 है। यदि संख्याएँ 20 तथा 45 के बीच में हैं, तो संख्याओं का योग ज्ञात करें?

- (a) 70 (b) 77
(c) 63 (d) 56

Year : 2004

39. The HCF of two numbers is 15 and their LCM is 300. If one of the number is 60, the other is:

दो संख्याओं का म.स. 15 तथा ल.स. क्रमशः 15 तथा 300 है। यदि एक संख्या 60 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?

- (a) 50 (b) 75
(c) 65 (d) 100

40. The HCF of two numbers is 23 and the other two factors of their LCM are 13 and 14. The larger of the two numbers is :

दो संख्याओं का म.स. 23 है तथा उनके ल.स. के अन्य दो गुणनखण्ड 13 तथा 14 हैं, तो उन संख्याओं में से बड़ी संख्या क्या है?

- (a) 276 (b) 299
(c) 345 (d) 322

41. If the students of a class can be grouped exactly into 6 or 8 or 10, then the minimum number of students in the class must be.

यदि एक कक्षा के छात्रों की 6 या 8 या 10 के समूहों में बाँटा जाता है, तो कक्षा में न्यूनतम कितने छात्र हैं?

- (a) 60 (b) 120
(c) 180 (d) 240

42. The least number which when divided by 4, 6, 8 and 9 leave zero remainder in each case and when divided by 13 leaves a remainder of 7 is:

वह न्यूनतम संख्या ज्ञात करें जिसमें 4, 6, 8 तथा 9 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में शून्य शेष बचता है और 13 से भाग देने पर 7 शेष बचता है?

- (a) 144 (b) 72
(c) 36 (d) 85

43. The number nearest to 10000, which is exactly divisible by each of 3, 4, 5, 6, 7 and 8, is :

10,000 के निकटतम वह संख्या क्या है, जो 3, 4, 5, 6, 7 तथा 8 से पूर्णतः विभाजित हो?

- (a) 9240 (b) 10080
(c) 9996 (d) 10000

44. Let N be the greatest number that will divide 1305, 4665 and 6905 leaving the same remainder in each case. Then, sum of the digits in N is:

मान लिया जाए कि N वह अधिकतम संख्या है, जिससे 1305, 4665 तथा 6905 को भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में बराबर शेष बचता है, तो N संख्या के अंकों का योग ज्ञात करें?

- (a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 8



45. The sum of two numbers is 36 and their HCF is 4. How many pairs of such number are possible?
दो संख्याओं का योग 36 है तथा उनका म.सं. 4 है, तो इस तरह की संख्याओं के संभावित जोड़ों की संख्या क्या होगी?

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

46. The greatest number, that divides 122 and 243 leaving respectively 2 and 3 as remainders is:

वह अधिकतम संख्या ज्ञात करें जिससे 122 तथा 243 भाग देने पर क्रमशः 2 तथा 3 शेष बचता है?

(a) 12 (b) 24
(c) 30 (d) 120

Year : 2005

47. The HCF and LCM of two 2-digit number are 16 and 480 respectively. The numbers are :

दो अंकों की दो संख्याओं का म.सं. व ल.सं. क्रमशः 16 तथा 480 है, तो संख्याएँ ज्ञात करें?

(a) 40, 48 (b) 60, 72
(c) 64, 80 (d) 80, 96

48. The smallest number, which when divided by 12 and 16 leaves remainder 5 and 9 respectively, is :

वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसमें 12 तथा 16 से भाग देने पर क्रमशः 5 तथा 9 शेष बचता है?

(a) 55 (b) 41
(c) 39 (d) 29

49. A number which when divided by 10 leaves a remainder of 9, when divided by 9 leaves a remainder of 8, and when divided by 8 leaves a remainder of 7, is :

एक संख्या में जब 10 से भाग दिया जाता है, तो 9 शेष बचता है, जब 9 से भाग दिया जाता है, तो 8 शेष बचता है और 8 से भाग दिया जाता है, तो 7 शेष बचता है, तो संख्या ज्ञात करें?

(a) 1539 (b) 539
(c) 359 (d) 1359

50. What is the smallest number which leaves remainder 3 when divided by any of the numbers 5, 6 or 8, but leaves no remainder when it is divided by 9?

वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसमें 5, 6 या 8 किसी भी संख्या से भाग देने पर 3 शेष बचता है, लेकिन 9 से भाग देने पर कोई शेष नहीं बचता है?

(a) 123 (b) 603
(c) 723 (d) 243

51. What is the least number which when divided by the number 3, 5, 6, 8, 10 and 12 leaves in each case a remainder 2, but when divided by 22 leaves no remainder?

वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसमें 3, 5, 6, 8, 10 तथा 12 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता है लेकिन 22 से भाग देने पर कोई शेष नहीं बचता?

(a) 312 (b) 242
(c) 1562 (d) 1586

52. What is the greatest number that will divide 307 and 330 leaving remainder 3 and 7 respectively?

वह अधिक संख्या क्या है जिससे 307 तथा 330 को विभाजित करने पर क्रमशः 3 और 7 शेष बचता है?

(a) 19 (b) 16 (c) 17 (d) 23

53. The sum of the HCF and LCM of two number is 680 and the LCM is 84 times the HCF. If one of the number is 56, the other is:

दो संख्याओं के म.सं. तथा ल.सं. का योग 680 है, उनका ल.सं. म.सं. का 84 गुणा है। यदि एक संख्या 56 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?

(a) 84 (b) 12 (c) 8 (d) 96

54. The LCM of two numbers is 20 times their HCF. The sum of HCF and LCM is 2520. If one of the number 480, the other number is :

दो संख्याओं का ल.सं. उनके म.सं. का 20 गुणा है, उनके म.सं. तथा ल.सं. का योग 2520 है। यदि एक संख्या 480 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?

(a) 400 (b) 480
(c) 520 (d) 600

Year : 2006

55. The largest 4-digit number exactly divisible by each of 12, 15, 18 and 27 is:

4 अंकों की वह अधिकतम संख्या क्या है, जो 12, 15, 18 तथा 27 से पूर्णतः विभाजित है?

(a) 9690 (b) 9720
(c) 9930 (d) 9960

56. Which greatest number will divide 3026 and 5053 leaving remainders 11 and 13 respectively?

वह अधिकतम संख्या क्या है जिससे 3026 तथा 5053 को विभाजित करने पर क्रमशः 11 तथा 13 शेष बचता है?

(a) 19 (b) 30 (c) 17 (d) 45

57. The greatest number, by which 1657 and 2037 are divided to give remainders 6 and 5 respectively, is :

वह अधिकतम संख्या क्या है जिससे 1657 तथा 2037 को विभाजित करने पर क्रमशः 6 तथा 5 शेष बचता है?

(a) 127 (b) 133
(c) 235 (d) 305

Year : 2007

58. The product of two numbers is 1280 and their HCF is 8. The LCM of the number will be:

दो संख्याओं का गुणफल 1280 है तथा म.सं. 8 है तो उन संख्याओं का ल.सं. क्या होगा?

(a) 160 (b) 150 (c) 120 (d) 140

59. The least multiple of 7, which leaves the remainder 4, when divided by any of 6, 9, 15 and 18, is 7 का न्यूनतम गुणक क्या है, जिसमें 6, 9, 15 तथा 18 से भाग देने पर 4 शेष बचता है?

(a) 76 (b) 94
(c) 184 (d) 364

60. The largest number of five digits which, when divided by 16, 24, 30, or 36 leaves the same remainder 10 in each case, is:

पाँच अंकों की अधिकतम संख्या क्या है, जिसमें 16, 24, 30 या 36 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 10 शेष बचता है।

(a) 99279 (b) 99370
(c) 99269 (d) 99350

61. The least number, which is a perfect square and is divisible by each of the numbers 16, 20 and 24 is

वह न्यूनतम वर्ग संख्या क्या है, जो 16, 20 तथा 24 प्रत्येक से विभाजित है?

(a) 1600 (b) 3600
(c) 6400 (d) 14400

62. The number nearest to 43582 divisible by each of 25, 50 and 75 is:

43582 के निकटतम वह संख्या क्या है, जो 25, 50 तथा 75 प्रत्येक से विभाजित है।

(a) 43500 (b) 43650
(c) 43600 (d) 43550

63. Three sets of English, Mathematics and Science books containing 336, 240, 96 books respectively have to be stacked in such a way that all the books are stored subject-wise and the height of each stack is the same. Total number of stacks will be:

अंग्रेजी, गणित तथा विज्ञान की किताबों के तीन सेट में क्रमशः 336, 240 तथा 96 किताबें हैं इन किताबों को इस तरह से स्टैको में लगाना है कि प्रत्येक स्टैक की ऊँचाई बराबर है और सभी किताबें विषयवार ढंग से रखी गई हो, तो स्टैको की संख्या ज्ञात करें।

(a) 14 (b) 21 (c) 22 (d) 48

64. Three numbers are in the ratio 2 : 3 : 4. If their LCM is 240, the smaller of the three numbers is

तीन संख्याएँ 2 : 3 : 4 के अनुपात में हैं। यदि उनका ल.सं. 240 है, तो तीनों संख्याओं में छोटी संख्या क्या है।

(a) 40 (b) 60 (c) 30 (d) 80

65. The sum of two numbers is 45.

Their difference is $\frac{1}{9}$ of their sum.

Their LCM is

दो संख्याओं का योग 45 है। उनका अंतर योग का

$\frac{1}{9}$ है, तो उनका ल.सं. ज्ञात करें।

(a) 200 (b) 250
(c) 100 (d) 150

66. The HCF of two numbers, each having three digits, is 17 and their LCM is 714. The sum of the numbers will be :

तीन अंकों की दो संख्याओं का म.सं. 17 है और ल.सं. 714 है, तो संख्याओं का योग क्या होगा?

(a) 289 (b) 391
(c) 221 (d) 731

Year : 2008

67. The HCF and product of two numbers are 15 and 6300 respectively. The number of possible pairs of the numbers is
 दो संख्याओं का म.सं. व गुणनफल क्रमशः 15 तथा 6300 है, इस तरह के संख्याओं के कितने संभावित जोड़े हो सकते हैं?
 (a) 4 (b) 3 (c) 2 (d) 1
68. The smallest number, which when divided by 5, 10, 12 and 15, leaves remainder 2 in each case, but when divided by 7 leaves no remainder, is: वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसमें 5, 10, 12 तथा 15 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता है लेकिन 7 से भाग देने पर कोई शेष नहीं बचता है?
 (a) 189 (b) 182 (c) 175 (d) 91
69. What least number must be subtracted from 1936 so that the resulting number when divided by 9, 10 and 15 will leave in each case the same remainder 7?
 1936 में से वह कौन-सी न्यूनतम संख्या घटायी जाए कि प्राप्त संख्या में 9, 10 तथा 15 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 7 शेष बचे?
 (a) 37 (b) 36 (c) 39 (d) 30
70. The least number, which when divided by 18, 27 and 36 separately leaves remainders 5, 14, 23 respectively, is
 वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसमें 18, 27 तथा 36 से भाग देने पर क्रमशः 5, 14 तथा 23 शेष बचता है?
 (a) 95 (b) 113 (c) 149 (d) 77
71. The smallest number, which when increased by 5 is divisible by each of 24, 32, 36 and 64, is
 वह न्यूनतम संख्या क्या जिसमें 5 जोड़ देने पर प्राप्त संख्या 24, 32, 36 तथा 64 प्रत्येक से विभाजित होती है?
 (a) 869 (b) 859 (c) 571 (d) 427
72. Two numbers are in the ratio 3 : 4. If their LCM is 240, the smaller of the two number is :
 दो संख्याएँ 3 : 4 के अनुपात में हैं, यदि उनका ल.सं. 240 है, तो उनमें छोटी संख्या ज्ञात करें?
 (a) 100 (b) 80 (c) 60 (d) 50
73. The product of the LCM and HCF of two numbers is 2448. If the difference of the number is 2, then the greater of the number
 दो संख्याओं के ल.सं. तथा म.सं. का गुणनफल 2448 हो, यदि संख्याओं का अंतर 2 है, तो उनमें से बड़ी संख्या क्या है?
 (a) 3 (b) 4 (c) 6 (d) 8
74. The sum of two numbers is 216 and their HCF is 27. How many pairs of such numbers are there ?
 दो संख्याओं का योग 216 है और उनका म.सं. 27 है। इस तरह की संख्याओं के कितने संभावित जोड़े हो सकते हैं?
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 0

75. The LCM of two numbers is 12 times their HCF. The sum of the HCF and the LCM is 403. If one of the number is 93, then the other number is :
 दो संख्याओं का ल.सं. उनके म.सं. का 12 गुना है। उनके म.सं. तथा ल.सं. का योग 403 है। यदि एक संख्या 93 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें
 (a) 124 (b) 128 (c) 134 (d) 38

Year : 2009

76. The product of two numbers is 20736 and their HCF is 54. Find their LCM.
 दो संख्याओं का गुणनफल 20736 व उनका म.सं. 54 है। तो ल.सं. ज्ञात करें
 (a) 685 (b) 468 (c) 648 (d) 384
77. The greatest number of four digits which when divided by 12, 16, and 24 leave remainders 2, 6 and 14 respectively is :
 चार अंकों की वह अधिकतम संख्या क्या होगी जिसमें 12, 16 तथा 24 से भाग देने पर क्रमशः 2, 6 तथा 14 शेष बचता है?
 (a) 9974 (b) 9970 (c) 9807 (d) 9998
78. When a number is divided by 16, 20 or 35, each time the remainder is 8. Then the smallest number is जब एक संख्या में 16, 20 या 35 से भाग दिया जात है, तो प्रत्येक बार 8 शेष बचता है, तो वह न्यूनतम संख्या क्या है?
 (a) 428 (b) 427 (c) 428 (d) 338
79. Two numbers are in the ratio 3 : 4. The product of their HCF and LCM is 2028. The sum of the numbers is :
 दो संख्याएँ 3 : 4 के अनुपात में हैं, उनके म.सं. तथा ल.सं. का गुणनफल 2028 है, तो संख्याओं का योग ज्ञात करें?
 (a) 68 (b) 72 (c) 86 (d) 91
80. Sum of two numbers is 384. HCF of the numbers is 48. The difference of the numbers is :
 दो संख्याओं का योग 384 है तथा उनका म.सं. 48 है, तो संख्याओं का अंतर क्या है?
 (a) 100 (b) 192 (c) 288 (d) 336
81. The LCM of two multiples of 12 is 1056. If one of the number is 132, the other number is :
 12 के दो गुणकों का ल.सं. 1056 है, यदि एक संख्या 132 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
 (a) 12 (b) 72 (c) 96 (d) 132
82. The product of two numbers is 396 × 576 and their LCM is 6336. Find their HCF
 दो संख्याओं का गुणनफल 396 × 576 व उनका ल.सं. 6336 है। तो म.सं. ज्ञात करें
 (a) 36 (b) 34 (c) 63 (d) 43

Year : 2010

83. The HCF and LCM of two numbers are 8 and 48 respectively. If one of the number is 24, then the other number is:
 दो संख्याओं का म.सं. व ल.सं. क्रमशः 8 तथा 48 है, यदि एक संख्या 24 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
 (a) 48 (b) 36 (c) 24 (d) 16
84. The HCF and LCM of two numbers are 12 and 336 respectively. If one of the number is 84, the other is :
 दो संख्याओं के म.सं. व ल.सं. क्रमशः 12 तथा 336 है, यदि एक संख्या 84 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
 (a) 36 (b) 48 (c) 72 (d) 96
85. The product of two numbers is 216. If the HCF is 6, then their LCM is :
 दो संख्याओं का गुणनफल 216 तथा है, यदि उनका म.सं. 6 है, तो ल.सं. ज्ञात करें?
 (a) 72 (b) 60 (c) 48 (d) 36
86. The HCF and LCM of two numbers are 18 and 378 respectively. If one of the number is 54, then the other number is :
 दो संख्याओं के म.सं. व ल.सं. क्रमशः 18 तथा 378 है, यदि एक संख्या 54 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
 (a) 126 (b) 144 (c) 198 (d) 238
87. The greatest number, which when subtracted from 5834, gives a number exactly divisible by each of 20, 28, 32 and 35, is
 वह अधिकतम संख्या क्या है जिसे 5834 में से घटाने पर प्राप्त संख्या 20, 28, 32 तथा 35 प्रत्येक से पूर्णतः विभाजित है?
 (a) 1120 (b) 4714 (c) 5200 (d) 5600
88. The smallest perfect square divisible by each of 6, 12 and 18 is :
 वह न्यूनतम पूर्ण वर्ग संख्या क्या है, जो 6, 12 तथा 18 प्रत्येक से विभाजित हो?
 (a) 196 (b) 144 (c) 108 (d) 36
89. Two numbers are in the ratio 3 : 4. Their LCM is 84. The greater number is :
 दो संख्याओं 3 : 4 के अनुपात में हैं, उनका ल.सं. 84 है, तो उनमें से बड़ी संख्या क्या है?
 (a) 21 (b) 24 (c) 28 (d) 84
90. The sum of two numbers is 84 and their HCF is 12. Total number of such pairs of number is :
 दो संख्याओं का योग 84 है तथा उनका म.सं. 12 है, तो इस तरह के संख्याओं के जोड़ों की कुल संख्या क्या है?
 (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
91. The sum of two numbers is 36 and their HCF and LCM are 3 and 105 respectively. The sum of the reciprocals of two numbers:
 दो संख्याओं का योग 36 है, उनका म.सं. तथा ल.सं. क्रमशः 3 तथा 105 है, तो उनके व्युत्क्रमों का योग क्या होगा?
 (a) $\frac{2}{35}$ (b) $\frac{3}{25}$ (c) $\frac{4}{35}$ (d) $\frac{2}{25}$

92. The LCM of two numbers is 44 times of their HCF. The sum of the LCM and HCF is 1125. If one number is 25, then the other number is: दो संख्याओं का ल. स. उनके म. स. का 44 गुना है, उनके ल. स. तथा म. स. का योग 1125 है, यदि एक संख्या 25 है तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
- (a) 1100 (b) 975
(c) 900 (d) 800

Year : 2011

93. The HCF and LCM of two numbers are 12 and 924 respectively. Then the number of such pairs is : दो संख्याओं का म. स. व ल. स. क्रमशः 12 तथा 924 है, तो इस तरह की संख्याओं के कितने संभावित जोड़े होंगे?
- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3
94. The LCM of two numbers is 520 and their HCF is 4. If one of the number is 52, then the other number is: दो संख्याओं का ल. स. व म. स. क्रमशः 520 तथा 4 है, यदि एक संख्या 52 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
- (a) 40 (b) 42 (c) 50 (d) 52
95. The HCF of two numbers is 96 and their LCM is 1296. If one of the number is 864, the other is: दो संख्या का म. स. 96 है तथा उनका ल. स. 1296 है, यदि एक संख्या 864 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
- (a) 132 (b) 135
(c) 140 (d) 144
96. The LCM of two numbers is 4 times their HCF. The sum of LCM and HCF is 125. If one of the number is 100, then the other number is: दो संख्याओं का ल. स. उनके म. स. का 4 गुना है, उनके ल. स. व म. स. का योग 125 है, यदि एक संख्या 100 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?
- (a) 5 (b) 25 (c) 100 (d) 125
97. The product of two numbers is 2028 and their HCF is 13. The number of such pair is: दो संख्याओं का गुणनफल 2028 है तथा म. स. 13 है, तो इस तरह की संख्याओं के कितने जोड़े हो सकते हैं?
- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
98. The LCM of three different numbers is 120. Which of the following cannot be their HCF? तीन अलग-अलग संख्याओं का ल. स. 120 है, तो इनमें से कौन उनका म. स. नहीं हो सकता?
- (a) 8 (b) 12
(c) 24 (d) 30
99. The least number which when divided by 16, 18, 20 and 25 leaves 4 as remainder in each case but when divided by 7 leaves no remainder is: वह न्यूनतम संख्या क्या है, जिसमें 16, 18, 20 तथा 25 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 4 शेष बचता है, लेकिन 7 से भाग देने पर कोई शेष नहीं बचता है?
- (a) 17004 (b) 18000
(c) 18002 (d) 18004

100. The traffic lights at three different road crossings change after 24 seconds, 36 seconds and 54 seconds respectively. If they all change simultaneously at 10 : 15 : 00 AM, then at what time will they again change simultaneously? तीन अलग-अलग चौराहों के ट्रेफिक लाइट्स क्रमशः 24, 36 तथा 54 सेकेंड के अंतराल पर बदलती हैं, यदि वे सभी एक साथ 10 : 15 AM पर बदलती हों, तो वे अगली बार कब बदलेंगे?
- (a) 10 : 16 : 54 AM
(b) 10 : 18 : 36 AM
(c) 10 : 17 : 02 AM
(d) 10 : 22 : 12 AM

101. Find the HCF of $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ and $\frac{6}{7}$

$\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ तथा $\frac{6}{7}$ का म.स. ज्ञात करें।

- (a) $\frac{5}{14}$ (b) $\frac{1}{84}$
(c) $\frac{1}{63}$ (d) $\frac{1}{168}$

102. Four runners started running simultaneously from a point on a circular track. They took 200 seconds, 300 seconds, 360 seconds and 450 seconds to complete one round. After how much time do they meet at the starting point for the first time? चार धावक किसी वृत्ताकार पथ पर किसी बिंदु से दौड़ना आरंभ करते हैं, एक चक्कर पूरा करने में वे क्रमशः 200 सेकेंड, 300 सेकेंड, 360 सेकेंड तथा 450 सेकेंड लेते हैं, तो कितने समय के बाद आरंभिक बिंदु पर वे पहली बार मिलेंगे?

(a) 1800 seconds (b) 3600 seconds
(c) 2400 seconds (d) 4800 seconds

103. Three bells ring simultaneously at 11 a.m. They ring at regular intervals of 20 minutes, 30 minutes, 40 minutes respectively. The time when all the three ring together next is :

तीन घंटियाँ 11 am को एक साथ बजती हैं, वे क्रमशः 20 मिनट, 30 मिनट तथा 40 मिनट के नियमित अंतराल पर बजती हैं, तो वे अगली बार एक साथ कब बजेंगी?

- (a) 2 p.m. (b) 1 p.m.
(c) 1.15 p.m. (d) 1.30 p.m.

104. A farmer has 945 cows and 2475 sheep. He farms them into flocks, keeping cows and sheep separate and having the same number of animals in each flock. If these flocks are as large as possible, then the maximum number of animals in each flock and total number of flocks required for the purpose are respectively

एक किसान के पास 945 गायें तथा 2475 भेड़ें हैं, वह उन्हें झुंडों में इस तरह बाँटता है कि प्रत्येक झुंड में बराबर पशु हो और गाय तथा भेड़ें अलग-अलग हो, यदि ये झुंड जितना बड़ा हो सकता है उतना बड़ा हो, तो एक झुंड में कितने पशु हैं तथा झुंडों की संख्या कितनी है?

- (a) 15 and 228 (b) 9 and 380
(c) 45 and 76 (d) 46 and 75

105. The greatest 4-digit number exactly divisible by 10, 15, 20 is 4 अंकों की अधिकतम संख्या जो 10, 15 तथा 20 से पूर्णतः विभाजित हो, क्या है?

- (a) 9990 (b) 9960
(c) 9980 (d) 9995

106. The greatest number that divides 411, 684, 821 and leaves 3, 4 and 5 as remainders, respectively, is वह अधिकतम संख्या क्या है जिससे 411, 684, 821 में भाग देने पर क्रमशः 3, 4 तथा 5 शेष बचता है?

- (a) 254 (b) 146 (c) 136 (d) 204

107. The ratio of two numbers is 3 : 4 and their HCF is 5. Their LCM is: दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है तथा उनका म. स. 5 है, तो ल. स. ज्ञात करें?

- (a) 10 (b) 60 (c) 15 (d) 12

108. If A and B are the HCF and LCM respectively of two algebraic expressions x and y, and $A + B = x + y$, then the value of $A^3 + B^3$ is दो बीजगणितीय व्यंजकों x तथा y का म. स. व ल. स. क्रमशः A तथा B है, यदि $A + B = x + y$ हो, तो $A^3 + B^3$ का मान ज्ञात करें?

- (a) $x^3 - y^3$ (b) x^3
(c) y^3 (d) $x^3 + y^3$

109. The HCF and LCM of two numbers are 44 and 264 respectively. If the first number is divided by 2, the quotient is 44. The other number is: दो संख्याओं के म. स. और ल. स. क्रमशः 44 तथा 264 है, यदि पहली संख्या में 2 से भाग दिया जाता है, तो भागफल 44 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें?

- (a) 147 (b) 528 (c) 132 (d) 264

110. Three men step off together from the same spot. Their steps measure 63 cm, 70 cm and 77 cm respectively. The minimum distance each should cover so that all can cover the distance in complete steps is तीन व्यक्ति एक ही बिंदु से एक साथ चलना आरंभ करते हैं, उनके कदमों की लंबाई क्रमशः 63 से. मी., 70 से. मी. तथा 77 से. मी. है। प्रत्येक को कम से कम कितनी दूरी तय करनी पड़ेगी ताकि दूरी पूरे कदमों में पूरी हो जाए?

- (a) 9630 cm (b) 9360 cm
(c) 6930 cm (d) 6950 cm

111. Find the greatest number which will exactly divide 200 and 320. वह अधिकतम संख्या ज्ञात करें जो 200 तथा 320 को पूर्णतः विभाजित कर दे?

- (a) 10 (b) 20
(c) 16 (d) 40

112. 84 Maths books, 90 Physics books and 120 Chemistry books have to be stacked topicwise. How many books will be there in each stack so that each stack will have the same height too?

84 गणित, 90 भौतिकी तथा 120 रसायन के किताबों को विषयवार तरीके से स्टैकों में लगाना है, प्रत्येक स्टैक में कितनी किताबें होंगी कि प्रत्येक स्टैकों की ऊँचाई बराबर हो?

(a) 12 (b) 18 (c) 6 (d) 21

113. The greatest number that will divide 729 and 901 leaving remainders 9 and 5 respectively is

वह अधिकतम संख्या क्या है, जिससे 729 तथा 901 में भाग देने पर क्रमशः 9 तथा 5 शेष बचे?

(a) 15 (b) 16 (c) 19 (d) 20

114. Three numbers are in the ratio 1 : 2 : 3 and their HCF is 12. The numbers are

तीन संख्याएँ 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं, उनका म.स. 12 है, तो संख्याएँ ज्ञात करें?

(a) 12, 24, 36 (b) 5, 10, 15
(c) 4, 8, 12 (d) 10, 20, 30

115. If $x : y$ be the ratio of two whole numbers and z be their HCF, then the LCM of those two number is : यदि दो पूर्ण संख्याओं का अनुपात $x : y$ है तथा उनका म.स. z है, तो उनका ल.स. क्या होगा?

(a) yz (b) $\frac{xz}{y}$

(c) $\frac{xy}{z}$ (d) xyz

116. If the HCF and LCM of two consecutive (positive) even numbers be 2 and 84 respectively, then the sum of the numbers is:

दो लगातार धनात्मक सम संख्याओं का म.स. तथा ल.स. क्रमशः 2 तथा 84 है, तो संख्याओं का योग ज्ञात करें?

(a) 30 (b) 26 (c) 14 (d) 34

117. If $P = 2^3 \cdot 3^{10} \cdot 5$: $Q = 2^5 \cdot 3 \cdot 7$, then HCF of P and Q is:

यदि $P = 2^3 \cdot 3^{10} \cdot 5$: $Q = 2^5 \cdot 3 \cdot 7$ है तो P तथा Q का म.स. ज्ञात करें।

(a) $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ (b) $3 \cdot 2^3$
(c) $2^2 \cdot 3^7$ (d) $2^5 \cdot 3^{10} \cdot 5 \cdot 7$

118. A fraction becomes $\frac{1}{6}$ when 4 is

subtracted from its numerator and 1 is added to its denominator. If 2 and 1 are respectively added to its numerator and the denominator, it

becomes $\frac{1}{3}$. Then, the LCM of the

numerator and denominator of the said fraction, must be

एक भिन्न के अंश में से 4 घटाने पर हर में 1 जोड़ने

पर भिन्न $\frac{1}{6}$ हो जाती है। यदि उनके अंश तथा हर

में क्रमशः 2 और 1 जोड़े जाते हैं तो यह $\frac{1}{3}$ हो

जाती है। भिन्न के अंश तथा हर का ल.स. ज्ञात करें।

(a) 14 (b) 350
(c) 5 (d) 70

Year : 2012

119. HCF of $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ and $\frac{6}{7}$ is

$\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ और $\frac{6}{7}$ का म.स. क्या होगा ?

(a) $\frac{48}{105}$ (b) $\frac{2}{105}$

(c) $\frac{1}{105}$ (d) $\frac{24}{105}$

(FCL Assit. Grade III 05/02/2012 (paper I))

120. What is the greatest number which will divide 110 and 128 leaving a remainder 2 in each case?

वह अधिकतम संख्या क्या जिससे 110 तथा 128 को भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता है ?

(a) 8 (b) 18 (c) 28 (d) 38

(FCL Assit. Grade III 05/02/2012 (paper II))

121. A milk vendor has 21 litres of cow milk, 42 litres of toned milk and 63 litres of double toned milk. If he wants to pack them in cans so that each can contains same litre of milk and does not want to mix any two kinds of milk in a can, then the least number of cans required is:

एक दूध विक्रेता के पास 21 ली. गाय का दूध, 42 टोन्ड दूध तथा 63 ली. डबल टोन्ड दूध है। यदि वह इन दूधों को कैंनों में इस प्रकार पैक करना चाहता है कि प्रत्येक कैन में बराबर मात्रा में दूध हो और दो प्रकार के दूधों को एक कैन में वह मिलाता भी नहीं है, तो कैंनों की न्यूनतम संख्या ज्ञात करें।

(a) 8 (b) 6 (c) 9 (d) 12

(SSC Const. (GD) (Hind sitting))

122. The LCM of two positive integers is twice the larger number. The difference of the smaller number and the GCD of the two numbers is 4. The smaller number is:

दो धनात्मक पूर्णांकों का ल.स. बड़ी संख्या का दो गुना है। छोटी संख्या तथा म.स. का अंतर 4 है, तो छोटी संख्या ज्ञात करें।

(a) 12 (b) 6 (c) 8 (d) 10

(SSC DEO & LDC 21/10/2012 (Hind sitting))

123. The HCF (GCD) of a , b is 12, a , b are positive integers and $a > b > 12$. The smallest values of (a, b) are respectively

a , b , का म.स. 12 है तथा a और b धनात्मक पूर्णांक हैं। $a > b > 12$ है, तो (a, b) का न्यूनतम मान क्या होगा ?

(a) 12, 24 (b) 24, 12
(c) 24, 36 (d) 36, 24

(SSC CGL TIER 1 Exam)

Year : 2013

124. Product of two co-prime numbers is 117. Then their LCM is

दो सहअभाज्य संख्याओं का गुणनफल 117 है, तो उनका ल.स. ज्ञात करें।

(a) 117 (b) 9 (c) 13 (d) 39

(SSC CAPF & CISF ASI Exam 23/06/2013)

125. The product of two numbers is 2160 and their HCF is 12. Number of such possible pairs are

दो संख्याओं का गुणनफल 2160 है और उनका म.स. 12 है, तो इस तरह की संख्या के कितने संभावित जोड़े होंगे?

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

(SSC CAPF & CISF ASI 23/06/2013)

Year : 2014

126. LCM of two numbers is 2079 and their HCF is 27. If one of the number is 189, the other number is :

दो संख्याओं का ल.स. 2079 है तथा उनका म.स. 27 है। यदि एक संख्या 189 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें।

(a) 297 (b) 584 (c) 189 (d) 216

127. Five bells begin to toll together and toll respectively at intervals of 6, 7, 8, 9 and 12 seconds. After how many seconds will they toll together again ?

पाँच घंटियाँ एक साथ बजती हैं और वे क्रमशः 6, 7, 8, 9 तथा 12 सेकेंडों के अंतराल पर बजती हैं, तो कितने सेकेंड के बाद वे पुनः साथ बजेगी ?

(a) 72 sec. (b) 612 sec.
(c) 504 sec. (d) 318 sec.

128. LCM of $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{5}{6}$ is

$\frac{2}{3}$, $\frac{4}{9}$ तथा $\frac{5}{6}$ का ल.स. क्या होगा ?

(a) $\frac{8}{27}$ (b) $\frac{20}{3}$

(c) $\frac{10}{3}$ (d) $\frac{20}{27}$

129. The least number which when divided by 6, 9, 12, 15, 18 leaves the same remainder 2 in each case is:

वह न्यूनतम संख्या क्या है जिसमें 6, 9, 12, 15 तथा 18 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता हो?

(a) 180 (b) 176
(c) 182 (d) 178

(SSC CGL 16-08-2015, Morning)

130. The HCF of $x^6 - 1$ and $x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 1$ is:

$x^6 - 1$ और $x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 1$ का म.स. क्या होगा।

(a) $x^2 + 1$ (b) $x - 1$
(c) $x^2 - 1$ (d) $x + 1$

(SSC CGL 16-08-2015, Morning)



131. The greatest number by which 2300 and 3500 are divided leaving the remainders of 32 and 56 respectively. if वह अधिकतम संख्या क्या है जिससे 2300 तथा 3500 में भाग देने पर क्रमशः 32 तथा 56 शेष बचता हो ?
(a) 168 (b) 42 (c) 48 (d) 136
(CPO 26-06-2015, Evening)

132. 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 माल लें कि x एक लघुतम संख्या है जिसे जब 2000 में जोड़ा जाए, तो परिणामी संख्या 12, 16, 18 और 21 से विभाज्य हो जाती है। x के अंकों का योग है
(a) 6 (b) 5 (c) 7 (d) 5
(CGL Mains 26-06-2015)

133. 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 remainder 0. the sum of digits of x is मान लें x न्यूनतम संख्या, जिसे 5, 6, 7 और 8 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 3 शेषफल रहता है परंतु 9 से विभाजित किए जाने पर कोई शेषफल नहीं रहता। x के अंकों का योग क्या है?
(a) 24 (b) 21 (c) 22 (d) 18
(CGL Mains 26-06-2015)

134. A number when divided by 361 gives remainder 47. When the same number is divided by 19 then find the remainder? एक संख्या को जब 361 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल 47 रहता है। यदि उसी संख्या को 19 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल कितना रहेगा?
(a) 9 (b) 1 (c) 8 (d) 3
(CGL Mains 26-06-2015)

135. The H.C.F and L.C.M of two numbers are 21 and 84 respectively. If the ratio of the two numbers is 1:4, then the larger of the two numbers is 2 संख्याओं का महत्तम समापवर्तक और लघुतम समापवर्तक क्रमशः 21 और 84 हैं। यदि दो संख्याओं का अनुपात 1:4 है, तो दो संख्याओं में से बड़ी संख्या होगी
(a) 48 (b) 12 (c) 84 (d) 108
(CGL Mains 26-06-2015)

136. The LCM of two numbers is 12 times their HCF. The sum of the HCF and LCM is 403. If one of the number is 93, then the other is

दो संख्याओं का लघुतम समापवर्तक उनके महत्तम समापवर्तक का 12 गुना है। महत्तम समापवर्तक और लघुतम समापवर्तक का योग 403 है। यदि उनमें से एक संख्या 93 है, तो दूसरी संख्या क्या है?
(a) 116 (b) 124 (c) 112 (d) 120
(SSC LDC 01-11-2015, Morning)

137. The number of pair of positive integers whose sum is 99 and HCF is 9 is: धनात्मक पूर्णांकों के ऐसे युग्मों की संख्या जिनका योग 99 है और महत्तम समापवर्तक 9 है
(a) 5 (b) 2 (c) 3 (d) 4
(SSC LDC 01-11-2015, Evening)

138. The ratio of two numbers is 3 : 4 and their LCM is 120. The sum of numbers is: दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है और उनका लघुतम समापवर्तक 120 है। उन संख्याओं का योग है
(a) 70 (b) 35 (c) 140 (d) 105
(SSC LDC 01-11-2015, Evening)

139. The greatest four digit number which is exactly divisible by each one of the numbers 12, 18, 21 and 28. चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या जो 12, 18, 21 व 28 प्रत्येक संख्याओं से पूर्णतया विभाज्य हो।
(a) 9828 (b) 9882 (c) 9928 (d) 9288
(SSC LDC 01-11-2015, Evening)

140. The smallest five digit number which is divisible by 12, 18 and 21 is: पांच अंकों वाली वह लघुतम संख्या बताइए जो 12, 18 और 21 से विभाज्य हो।
(a) 10080 (b) 30256 (c) 10224 (d) 50321
(SSC LDC 06-12-2015, Evening)

141. A number between 1000 and 2000 which when divided by 30, 36 and 80 gives a remainder 11 in each is: 1000 और 2000 के बीच कोई ऐसी संख्या है जिससे यदि 30, 36 और 80 से विभक्त किया जाए तो प्रत्येक स्थिति में शेष 11 होगा।
(a) 11523 (b) 1451 (c) 1641 (d) 1712
(SSC LDC 20-12-2015, Morning)

142. The difference between the greatest and least prime numbers which are less than 100 is महत्तम और लघुतम अप्राज्य संख्याओं जो 100 से कम हों, के बीच का अन्तर क्या होगा?

- (a) 95 (b) 96
(c) 97 (d) 94
(SSC LDC 20-12-2015, Morning)

143. The number between 4000 and 5000 that is divisible by each of 12, 18, 21 and 32 is 4000 और 5000 के बीच ऐसी संख्या जो 12, 18, 21 तथा 32 से विभाज्य हो, निम्नलिखित में से क्या होगी
(a) 4203 (b) 4023 (c) 4032 (d) 4302
(SSC LDC 20-12-2015, Morning)

144. The ratio of HCF of LCM of two numbers a and b is 1 : 30 and the difference between the HCF and LCM is 493. Find the possible number of pairs of a and b . दो संख्याओं a और b के HCF का LCM से अनुपात 1 : 30 है और HCF और LCM के बीच अंतर 493 है। a और b के जोड़ों की संभावित संख्या ज्ञात करें।
(a) One/एक (b) Two/दो (c) Four/चार (d) Five/पांच
(SSC CPO(Re) 04-06-2016, Morning)

145. The LCM of four consecutive numbers is 60. The sum of the first two numbers is equal to the fourth number. What is the sum of four numbers? चार क्रमिक संख्याओं का लघुतम समापवर्तक 60 है। पहली दो संख्याओं का योग चौथी संख्या के बराबर है। चारों संख्याओं का योग कितना है?
(a) 17 (b) 14 (c) 21 (d) 24
(SSC CPO(Re) 05-06-2016, Evening)

146. If the product of three consecutive number is 210 then the sum of the smaller number is: यदि तीन क्रमिक संख्याओं का गुणनफल 210 है तो दो छोटी संख्याओं का योग क्या होगा?
(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 11
(SSC CPO(Re) 07-06-2016, Morning)

ANSWER KEY

1. (c)	6. (d)	11. (b)	16. (a)	21. (a)	26. (b)	31. (b)	36. (c)
2. (c)	7. (a)	12. (d)	17. (c)	22. (c)	27. (b)	32. (d)	37. (c)
3. (c)	8. (a)	13. (a)	18. (c)	23. (c)	28. (c)	33. (c)	38. (c)
4. (b)	9. (d)	14. (c)	19. (b)	24. (a)	29. (a)	34. (d)	39. (b)
5. (c)	10. (a)	15. (b)	20. (d)	25. (a)	30. (b)	35. (c)	40. (d)

51. (b)	64. (a)	77. (a)	90. (b)	103. (b)	115. (d)	127. (c)	137. (a)
52. (a)	65. (c)	78. (a)	91. (c)	104. (c)	116. (b)	128. (b)	138. (a)
53. (d)	66. (c)	79. (d)	92. (a)	105. (b)	117. (b)	129. (c)	139. (a)
54. (d)	67. (c)	80. (c)	93. (c)	106. (c)	118. (a)	130. (c)	140. (a)
55. (b)	68. (b)	81. (c)	94. (a)	107. (b)	119. (b)	131. (b)	141. (b)
56. (d)	69. (c)	82. (a)	95. (d)	108. (d)	120. (b)	132. (c)	142. (a)
57. (a)	70. (a)	83. (d)	96. (b)	109. (c)	121. (b)	133. (d)	143. (c)
58. (a)	71. (c)	84. (b)	97. (b)	110. (c)	122. (c)	134. (a)	144. (c)
59. (d)	72. (c)	85. (d)	98. (d)	111. (d)	123. (d)	135. (c)	145. (b)
60. (b)	73. (c)	86. (a)	99. (d)	112. (c)	124. (a)	136. (b)	146. (d)
61. (b)	74. (b)	87. (b)	100. (b)	113. (b)	125. (b)		
62. (b)	75. (a)	88. (d)	101. (b)	114. (a)	126. (a)		
63. (a)	76. (d)	89. (c)	102. (a)				

UPCOMING BOOK

ALSO AVAILABLE ON

www.rakeshyadavpublication.com
flipkart.com, amazon.in,
ebay.in, snapdeal.com

FREE OF COST

Docto,
I am launching a new App. for
SSC CGL New pattern Practice Set

FREE OF COST

Download App from Google Play Store
RYP SSC CGL

Daily 1 Mock Test 1100 Questions
Knows 25 Maths Top 100 Q & A 2017
with detailed solutions by
Rakesh Yadav Sir

FREE OF COST

FOR ENQUIRY AND BOOKS ORDER,

**SSC CGL
PRE.+MAINS
MATHEMATICS**

**PANACEA
OF
ENGLISH GRAMMER**

Available Book
**SAMPLE PAPER
1 to 10**
SSC-CGL LATEST PATTERN

Available Book
**CLASS NOTES OF
MATHS**

**SSC CGL
for
ARITHMETICS**

**SSC
ENGLISH
Previous Year Questions
1989 - JANUARY 2016**

SOLUTION

1. (c) $\text{LCM (ल. स.)} \times \text{HCF (म. स.)} = \text{1st number (पहली संख्या)} \times \text{2nd number (दूसरी संख्या)}$
or

Product of numbers (संख्याओं का गुणफल) = $\text{HCF (म. स.)} \times \text{LCM (ल. स.)}$

$$\Rightarrow \text{LCM} = 864$$

$$\text{HCF} = 144$$

$$\text{one number } x = 288$$

\therefore Let other no. be y (मान की अन्य संख्या y है)

$$\therefore xy = \text{LCM} \times \text{HCF}$$

$$\Rightarrow 288 \times y = 864 \times 144$$

$$y = \frac{864 \times 144}{288} = 432$$

\therefore Other no. will be 432 (अन्य संख्या 432 होगी)

2. (c) $\text{LCM} = 225$
 $\text{HCF} = 5$

one number (पहली संख्या) = 25

\therefore Let other number be y (मान की अन्य संख्या y है)

$$\therefore 25 \times y = 225 \times 5$$

$$y = \frac{225 \times 5}{25} = 45$$

\therefore another no. is 45 (अन्य संख्या 45 है)

3. (c) $\text{LCM} = 30$
 $\text{HCF} = 5$ (given)

One number (पहली संख्या) = 10

Let another number (मान की अन्य संख्या)

$$= y$$

$$\therefore 10y = 30 \times 5$$

$$y = 15$$

4. (b) $\text{HCF} = 13$
 $\text{LCM} = 455$

\therefore Let numbers be $13x$ & $13y$ (मान की संख्याएँ $13x$ & $13y$)

$$\therefore \text{LCM} = 13xy$$

$\therefore \text{LCM} = \text{HCF} \times \text{Product of other factor (अन्य गुणक का गुणफल)}$

$$13xy = 455$$

$$xy = \frac{455}{13} = 35$$

$$\Rightarrow xy = 35$$

Possible co-prime Factors of x, y (सम्भावित असहभाज्य गुणक) $\Rightarrow (35, 1), (5, 7)$

\therefore numbers may be (सम्भावित संख्याएँ)

$$\Rightarrow 35 \times 1, 1 \times 13 = (455, 13)$$

or

$$\Rightarrow 5 \times 13, 7 \times 13 = (65, 91)$$

\Rightarrow But it is given that one number lies between (75 & 125) so (लेकिन यह दिया गया है कि एक संख्या 75 और 125 के बीच में है)

\Rightarrow numbers are (65, 91) and number between 75 & 125 is 91. (65, 91) संख्याएँ हैं, (75 और 125 के बीच की संख्या 91 है)

5. (c) $\text{LCM of } (4, 6, 8, 12, 16)$

$$\Rightarrow 16 \times 3 = 48$$

\therefore The number when divided by (4, 6, 8, 12, 16) leaves remainder 2 is (वह संख्या जिसे 4, 6, 8, 12, 16 से भाग देने पर दो शेष बचता हो) = $48 + 2 = 50$

6. (d) $\text{LCM of } (12, 15, 20, 54)$

$$\Rightarrow 4 \times 3 \times 5 \times 9 = 540$$

\therefore The required number is (अभीष्ट संख्या) $540 + 4 = 544$

\Rightarrow Because when divided by LCM each is divided completely. By adding 4 in LCM leaves remainder

4. (क्योंकि ल. स. को विभाजित करने पर संख्याओं से पूर्णतः विभाजित हो जाती है। लेकिन ल. स. में 4 जोड़ देने पर 4 शेष बचता है)

7. (a) 1001 pens, 910 pencils (given)

$$\text{HCF of } 1001, 910 = 91$$

\therefore maximum no. of students are (छात्रों की अधिकतम संख्या) = 91

8. (a) $\text{LCM of } 4, 6, 8, 14 = 168$ seconds

$$\begin{array}{c|ccc} 2 & 4 & 6 & 8 & 14 \\ \hline 2 & 2 & 3 & 4 & 7 \\ \hline & 1 & 3 & 2 & 7 \end{array}$$

$$\text{LCM} = 2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 2 \times 2 = 168 \text{ seconds}$$

$$= \frac{168}{60} = 2 \frac{48}{60} = 2 \text{ minute } 48 \text{ seconds}$$

\therefore 1st they start ringing at 12.00 o'clock (पहली बार वे एक साथ 12 बजे बजना शुरू करेंगे)

\Rightarrow again they ring all together after 2 minutes 48 seconds at 12 hrs. 2 min. 48 seconds (वे पुनः एक साथ 2 मिनट के बाद 12:24 पर बजेंगे)

9. (d) $\text{LCM} \times \text{HCF} = 24$

\therefore Product of numbers (संख्याओं का गुणफल) = 24

$$\text{Let no. be } = x, y$$

$$xy = 24$$

$$\text{and } x - y = 2 \quad (\text{given})$$

Factors of $xy = 24$ are (4, 6) (12, 2) (8, 3) (24, 1)

\Rightarrow Now difference between numbers

$$\text{be (संख्याओं का अंतर)} = (x - y) = 2$$

So, factor is (गुणक) (4, 6)

10. (a) $\text{LCM} = 495$

$$\text{HCF} = 5 \quad (\text{given})$$

\therefore Let numbers are (माना कि संख्याएँ) = $5x$ & $5y$

$$\therefore \text{LCM} = 5xy$$

$$5xy = 495$$

$$xy = 99$$

\therefore possible co-prime factors are

$$\left(\begin{array}{c} 1, 99 \\ 9, 11 \end{array} \right)$$

\therefore possible numbers are (सम्भावित संख्याएँ हैं)

$$5x = \begin{bmatrix} 45, 55 \\ 5, 495 \end{bmatrix}$$

Now given that sum of numbers (संख्याओं का योग दिया गया है)

$$= 100$$

so, required numbers are (अभीष्ट संख्याएँ) = (45, 55)

\therefore difference of numbers (संख्याओं का अंतर) = $55 - 45 = 10$

11. (b) $\text{HCF} = 29$

\therefore Let numbers are (माना कि संख्याएँ) $29x, 29y$

$$\text{LCM} = 29xy$$

$$\Rightarrow \text{LCM} = 4147 \quad (\text{given})$$

$$\Rightarrow 29xy = 4147$$

$$xy = \frac{4147}{29} = 143$$

possible co-prime factors (सम्भावित

$$\text{असहभाज्य गुणक}) = \left(\begin{array}{c} 1, 143 \\ 11, 13 \end{array} \right)$$

\therefore possible numbers are (सम्भावित संख्याएँ) = (29, 4147), (319, 377)

But both numbers are greater than 29 (लेकिन दोनों संख्याएँ 29 से बड़ी हैं) (given)

\therefore Numbers are (संख्याएँ हैं) (319, 377)

\therefore Sum of numbers (संख्याओं का योग) = $319 + 377 = 696$

12. (d) $\text{HCF} = 8$

\Rightarrow Now, LCM should have a factor 8. (अब ल.स. का एक गुणक 8 होना चाहिए)

So, check also the option we have only 60 which does not have a factor 8. So, it will never be the LCM. (अब विकल्पों को देखें केवल 60 का गुणक 8 नहीं है, इसलिए यह ल.स. नहीं हो सकता है)

13. (a) Numbers, $x = 28$, $y = 42$

$$\text{HCF}(28, 42)$$

$$\Rightarrow \text{difference} = 42 - 28 = 14$$

\Rightarrow For HCF of any numbers take their difference. HCF will be either the factor of that difference or the difference itself. (किसी भी संख्या के म.स. के लिए उन संख्याओं का अन्तर लें। म.स. या तो इस अन्तर का गुणक होगा या अन्तर ही म.स. होगा)

Now,

$$\text{LCM of } 28, 42$$

$$\therefore 14 \times 2 \times 3 = 84$$

$$\Rightarrow \text{LCM} : \text{HCF}$$

$$84 : 14$$

$$6 : 1$$

14. (c) $\text{LCM} = 1820$

$$\text{HCF} = 26$$

$$\text{1st number} = 130$$

$\Rightarrow \text{LCM} \times \text{HCF} = \text{Product of numbers}$
(संख्याओं का गुणफल)

\Rightarrow Let the other number is x

(माना कि अन्य संख्या x है)

$$\therefore 130 \times x = 1820 \times 26$$

$$x = \frac{1820 \times 26}{130} = 364$$

15. (b) $\text{LCM} = 1920$

$$\text{HCF} = 16$$

$$\text{1st number} = 128$$

Let 2nd number (माना कि दूसरी संख्या) = x

$$x \times 128 = 1920 \times 16$$

$$x = \frac{1920 \times 16}{128} = 240$$

$$x = 240$$

16. (a) $\text{HCF} = 478$

$$\text{Numbers are} = 12906 \text{ and } 14818$$

$$\therefore \text{LCM} \times \text{HCF} = 12906 \times 14818$$

$$\text{LCM} \times 478 = 12906 \times 14818$$

$$\text{LCM} = 400086$$

17. (c) $\text{LCM}(3, 5, 8, 12) \Rightarrow 3 \times 5 \times 8 \times 3 = 120$

\Rightarrow Now greatest five digit number is 99999 (पाँच अंकों की अधिकतम संख्या 99999 है)

on dividing 99999 by $\times 120$ (LCM) we get remainder-

(99999 को 120 से भाग देने पर शेषफल होगा)

$$= \frac{99999}{120}, \text{ remainder (शेषफल)} = 39$$

\Rightarrow By subtracting remainder from 99999 we get the greatest five digit number which is completely divisible by given numbers (3, 5, 8, 12). (99999 में से शेषफल को घटा देने पर हमें पाँच अंकों की वह अधिकतम संख्या प्राप्त होती है, जो 3, 5, 8 तथा 12 से विभाजित है)

$$\therefore 99999 - 39 = 99960$$

\Rightarrow Now, we required the greatest

five digit number which when divided by (3, 5, 8, 12) leaves remainder 2 in each case. (अब हमें पाँच अंकों की वह अधिकतम संख्या ज्ञात करनी है। जिसे 3, 5, 8, 12 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 2 शेष बचता हो)

\Rightarrow add 2 in the 99960 (99960 में 2 जोड़ने पर हमें यह संख्या प्राप्त होगी)

$$= 99960 + 2 = 99962$$

18. (c) $\text{LCM}(4, 5, 6, 7, 8)$

$$= 4 \times 5 \times 6 \times 7 = 840$$

\Rightarrow required number (अभीष्ट संख्या)

$$= 840k + 2, \text{ which is divisible by}$$

13. (जो 13 से विभाजित है)

$$\text{For } \frac{840k + 2}{13}, (\text{remainder} = 0)$$

$$\text{Remainder} = \frac{8k + 2}{13}$$

$$\text{Put } k = 3$$

Then, remainder = 0

for least multiple value of k is minimum (न्यूनतम गुणज के लिए k का मान न्यूनतम होगा)

$$\Rightarrow \text{at } k = 3 \text{ we get } 840k + 2$$

$$= 840 \times 3 + 2$$

$$= 2520 + 2 = 2522$$

19. (b) $\text{LCM}(15, 18, 21, 24)$

$$\Rightarrow 5 \times 3 \times 6 \times 7 \times 4 = 2520$$

\Rightarrow In such type of questions, we take the difference between given number and remainder of that number. (इस प्रकार के प्रश्नों में हम दो संख्याओं का अन्तर तथा शेषफल लेंगे)

Number Remainder

$$\Rightarrow (15 - 11) = 4$$

$$(18 - 14) = 4$$

$$(21 - 17) = 4$$

$$(24 - 20) = 4$$

It will be same always

Now: Largest 4 digit number is 9999 (चार अंकों की अधिकतम संख्या 9999 है)

\Rightarrow On dividing 9999 by LCM (2520)

we get remainder $\Rightarrow 2439$ (9999 को ल. स. 2520 से विभाजित करने पर 2439 शेषफल बचता है)

Subtract remainder from 9999 we get largest 4 digit number, which is divisible by given number

$$= 9999 - 2439 = 7560$$

(9999 में से शेषफल घटाने पर हमें चार अंकों की वह अधिकतम संख्या प्राप्त होगी जो दी गई संख्याओं से पूर्णतः विभाजित है)

But required no. gives difference on dividing

so,

$$\therefore \text{our required number (अभीष्ट संख्या)}$$

$$= 7560 - 4 (\text{difference}) = 7556$$

20. (d) $\text{LCM}(30, 60, 90, 105)$

$$\therefore 15 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 1260 \text{ minutes}$$

$$\frac{1260}{60} = 21 \text{ hours}$$

(they ring simultaneously after every 21 hours (वे प्रत्येक 21 घण्टे के बाद एक साथ बजेंगे। They ring at 12 noon. So they again ring at 9am (वे एक साथ 12:00 दोपहर बजी थी, इसलिए वे पुनः एक साथ 9:00 बजे रात को बजेंगे।)

21. (a) $\text{LCM}(5, 6, 8, 9) = 5 \times 6 \times 4 \times 3 = 360 \text{ seconds}$

$$= \frac{360}{60} = 6 \text{ minutes}$$

\Rightarrow Bells will ring simultaneously after every 6 minutes. (घंटियाँ प्रत्येक 6 मिनट के बाद एक साथ बजेंगी।)

22. (c) $989 - 5 = 984$

$$1327 - 7 = 1320$$

(Subtract the remainder from the number. (संख्या में से शेषफल को घटाने पर)

$$\text{HCF} = (984, 1320) = 24$$

for greatest number take HCF of the numbers (अधिकतम संख्या के लिए संख्याओं का म.स. लें)

23. (c) 75 litres, 45 litres

For maximum capacity take HCF (अधिकतम क्षमता के लिए म.स. लें) (75, 45) = 15

24. (a) Let numbers be (माना कि संख्याएँ)

$$= x, y$$

$$x : y = 3 : 4 \text{ (given)}$$

$$\text{HCF} = 4$$

$$\therefore \text{Numbers are} = x = 4 \times 3 = 12$$

$$y = 4 \times 4 = 16$$

$$\text{LCM}(12, 16) = 4 \times 3 \times 4 = 48$$

25. (a) $18 - 7 = 11$

$$21 - 10 = 11$$

$$24 - 13 = 11$$

$$\text{take LCM}(18, 21, 24) \Rightarrow 9 \times 2 \times 7 \times 4 = 504$$

$$\Rightarrow \text{required number} = (504k - 11) \text{ which is divided by } 23.$$

$$\therefore \text{For } \frac{504k - 11}{23}$$

Remainder should be zero (शेषफल शून्य होना चाहिए)

Put minimum value of k so that it completely divides 23.

$$\Rightarrow \text{at } k = 6, 504k - 11 = 3013 \text{ completely divisible by } 23. (23 \text{ से पूर्णतः विभाजित है।})$$

$$\therefore \text{required number is (अभीष्ट संख्या)} = 3013.$$

26. (b) $\text{HCF} = 16$

$$\text{LCM} = 160$$

$$\text{1st number} = 32$$

$$\text{Let 2nd number} = x$$

$$\text{Product of number} = \text{LCM} \times$$

$$\text{HCF}$$

$$\therefore 32 \times x = 16 \times 160$$

$$x = \frac{16 \times 160}{32} = 80$$



27. (b) HCF = 37

Let the no. are (माना कि संख्याएँ)
 $= 37x$ & $37y$
 given, $37x \times 37y = 4107$
 $= xy = 3$

possible factors of $x y$ (xy के संभावित गुणक) = (1, 3)

\therefore numbers are $(37, 37 \times 3) = (37, 111)$
 greater number is (बड़ी संख्या) = 111

28. (c) LCM of (21, 36, 66)

$= 21 \times 12 \times 11$
 $= 7 \times 3 \times 4 \times 3 \times 11$
 $= 7 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 11$

for perfect square multiply by 7×11
 (पूर्ण वर्ग के लिए 7×11 से गुणा करें)

So that pairs of number from perfect square (अतः पूर्ण वर्ग से संख्याओं के जोड़े)

$\therefore 7 \times 7 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 11 \times 11$

required result is (अभीष्ट परिणाम)

$\Rightarrow 213444$

(which is perfect square (जो एक पूर्ण वर्ग है)

29. (a) $4 - 1 = 3$

$5 - 2 = 3$

$6 - 3 = 3$

LCM (4, 5, 6) = $4 \times 5 \times 3 = 60$

\therefore required number is (अभीष्ट संख्या)

$60 - 3 = 57$

30. (b) LCM (4, 6, 10, 15)

LCM = $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$

\Rightarrow least number of six digit

(6 अंकों की न्यूनतम संख्या) = 100000

\Rightarrow divide 100000 by 60 we get remainder 40 (100000 को 60 से भाग देने पर शेषफल 40 प्राप्त होता है)

\Rightarrow least six digit number which is divisible by (4, 6, 10, 15) given number is (6 अंकों की न्यूनतम संख्या जो 4, 6, 10, 15) से विभाजित है।)

$= (100000 + (60 - 40)) = 100020$

$\therefore N \Rightarrow 100020 + 2 = 100022$

\therefore Sum of digits (अंकों का योग)

$= 1+0+0+0+2+2 = 5$

31. (b) LCM (12, 18, 21, 30)

$4 \times 3 \times 6 \times 7 \times 5 = 2520$

So, required number (अभीष्ट संख्या)

$= \frac{2520}{2} = 1260$

32. (d) LCM (10, 15, 24)

$= 5 \times 2 \times 3 \times 4 = 120$

\Rightarrow for square no. split the LCM into its factors (वर्ग संख्या के लिए ल.स. को गुणखण्डों में लिखें)

$= 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$= 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 3600$

33. (c) Distance (दूरी) = 5 km

Speed of A (A की गति) = $2\frac{1}{2}$ km/hr

Time taken by A (A के द्वारा लिया गया समय)

$= \frac{5}{2\frac{1}{2}} = 2$ hours

\Rightarrow Speed of B (B की गति) = 3 km/hr

Time taken by B (B के द्वारा लिया गया समय)

$= \frac{5}{3}$ hours

\Rightarrow Speed of C (C की गति) = 2 km/hour

\therefore Time taken by C (C के द्वारा लिया गया समय)

$= \frac{5}{2}$ घण्टे

LCM of numerator = $\frac{5}{2}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}$
 HCF of denominator = $\frac{5}{2}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}$

$= \frac{10}{5}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}$

LCM = $\frac{10}{1} = 10$

They will meet again after 10 hours (वे पुनः 10 घण्टे बाद मिलेंगे।)

34. (d) Required no. of tiles are (टाइलों की

अभीष्ट संख्या) = $\frac{\text{area of floor}}{\text{area of tiles}}$

Sides of tiles is 41 (1517, 902) = 41

\therefore area of tiles (टाइल का क्षेत्रफल) = 41×41

\therefore No. of tiles (टाइलों की संख्या)

$= \frac{1517 \times 902}{41 \times 41} = 814$

35. Let numbers are A & B respectively (माना कि संख्याएँ क्रमशः A तथा B हैं।)

A : B

$2x : 3x$ (given)

LCM = $2 \times 3 \times x = 6x$

According to the question,

$6x = 54$

$x = 9$

$\therefore A = 2x = 2 \times 9 = 18$

$B = 3x = 3 \times 9 = 27$

\therefore sum of numbers (संख्याओं का योग)

$= A + B = 18 + 27 = 45$

$(3x + 2x) = 5x = 5 \times 9 = 45$

36. (c) Let numbers are A & B respectively (माना कि संख्याएँ क्रमशः A तथा B हैं।)

A : B

$4x : 5x$ (given)

\therefore LCM = $4 \times 5 \times x = 20x$

$\therefore 20x = 120$

$x = 6$

$\therefore A = 4x = 4 \times 6 = 24$

$B = 5x = 5 \times 6 = 30$

37. (c) Let numbers are a, b, c. (माना कि संख्याएँ क्रमशः a, b तथा c हैं।)

$= a, b, c$ are co-prime numbers (असहभाज्य संख्या)

HCF of co-prime numbers (असहभाज्य संख्याओं का म.स.) = 1

\therefore HCF (a, b, c) = 1

$\therefore a \times b = 551, b \times c = 1073$

$\Rightarrow \frac{a \times b}{b \times c} = \frac{1073}{551} = \frac{37 \times 29}{19 \times 29}$

$\Rightarrow \frac{a}{c} = \frac{37}{19}$

\Rightarrow common factor is cancel out.

$\therefore a = 37, b = 29, c = 19$

\therefore Sum of numbers (संख्याओं का योग)

$= a + b + c = 37 + 29 + 19 = 85$

38. (c) HCF of numbers (संख्याओं का म.स.) = 7

Let the numbers are $7x$ and $7y$ (माना कि संख्याएँ $7x$ तथा $7y$ हैं।)

LCM = $7xy$

$7xy = 140$ (given)

$xy = 20$

\Rightarrow possible co-prime factors of xy (xy के संभावित असहभाज्य गुणक)

$= (1, 20), (4, 5)$

\Rightarrow numbers are between 20 and 45 (संख्याएँ 20 तथा 45 के बीच में हैं।)

\therefore Required numbers are

$= 4 \times 7 = 28$ and $5 \times 7 = 35$

\Rightarrow sum of numbers are $= 28 + 35 = 63$

39. (b) HCF = 15

LCM = 300

1st number = 60

Let 2nd number (माना कि दूसरी संख्या) = x

HCF \times LCM = 1st Number \times 2nd number

$15 \times 300 = 60 \times x$

$x = 75$

\therefore Other number (अन्य संख्या) = 75

40. (d) HCF = 23

Let numbers are (माना कि संख्याएँ)

$= 23x, 23y$

\therefore LCM = $23xy$

\Rightarrow Now given that factor of LCM are 13, 14 (दिया गया है कि ल.स. के गुणज 13 तथा 14 हैं।)

\therefore LCM = $23 \times 13 \times 14$

numbers are $= 23 \times 13$

$= 299$ and 23×14

$= 322$

larger = 322

41. (b) LCM (6, 8, 10) = $3 \times 2 \times 4 \times 5 = 120$

42. (b) LCM (4, 6, 8, 9) = $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 72$

\therefore Required result should be (अभीष्ट

उत्तर) = 72.

- 655

61. (b) LCM (16, 20, 24)

$$= 8 \times 2 \times 5 \times 3$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 3 \times 5 \times 3$$

multiply by 5×3 to make pair

∴ The least perfect square is (न्यूनतम पूर्ण वर्ग है) $= 4 \times 4 \times 15 \times 15 = 3600$

62. (b) LCM (25, 50, 75) $= 25 \times 2 \times 3 = 150$
 ⇒ Remainder when 43582 divided by 150

$$\frac{43582}{150}, \text{ we get remainder} = 82$$

⇒ Two possibilities are (दो संभावनाएँ इस प्रकार हैं)

$$= 43582 - 82 = 43500$$

or

$$43582 + (150 - 82) = 43650$$

$$\text{Nearest (निकटतम)} = 43650$$

63. (a) HCF (336, 240, 96)

$$\begin{array}{ccc} 336 & 240 & 96 \\ & \swarrow & \searrow \\ & -96 & -144 \\ & \swarrow & \searrow \\ & -48 & \end{array}$$

$$\text{HCF} = 48$$

$$\therefore \text{Stacks of english} = \frac{336}{48} = 7$$

$$\text{stacks of maths} = \frac{240}{48} = 5$$

$$\text{stacks of science} = \frac{96}{48} = 2$$

$$\therefore \text{total no. of stacks} = 7 + 5 + 2 = 14$$

64. (a) Let numbers are (माना कि संख्याएँ)

$$= 2x, 3x, 4x$$

$$\text{given, LCM } (2 \times 3 \times 2)x = 12x$$

$$12x = 240 \quad (\text{given})$$

$$x = 20$$

$$\therefore \text{numbers are} = 2 \times 20 = 40$$

$$3 \times 20 = 60$$

$$4 \times 20 = 80$$

∴ smaller is 40 (छोटी संख्या 40 है)

65. (c) $A + B = 45$

$$A - B = \frac{45}{9} = 5$$

$$\therefore A = 25, B = 20$$

$$\therefore \text{LCM } (25, 20) = 5 \times 5 \times 4 = 100$$

66. (c) HCF = 17

∴ Let numbers are (माना कि संख्याएँ)

$$= 17x, 17y$$

$$\text{LCM} = 17xy = 711 \quad (\text{given})$$

$$xy = 42$$

possible pairs are (संभावित जोड़े)

$$(1, 42), (2, 21), (3, 14), (6, 7)$$

possible numbers are (संभावित संख्याएँ)

$$(17, 714), (34, 357), (51, 238), (102, 119)$$

but given that both numbers are of three digits (लेकिन दिया गया है कि संख्याएँ 3 अंकों की हैं।)

$$\therefore \text{numbers are} = (102, 119)$$

$$\therefore \text{sum of numbers (संख्याओं का योग)}$$

$$= 102 + 119 = 221$$

67. (c) HCF = 15

Product of two numbers

$$(\text{दो संख्याओं का गुणनफल}) = 6300$$

$$\therefore \text{Let numbers are } 15x, 15y$$

$$\therefore 15x \times 15y = 6300 \quad (\text{given})$$

$$\frac{6300}{xy} = \frac{15 \times 15}{15 \times 15} = 28$$

possible pairs are = (1, 28), (7, 4)

$$\therefore \text{Total pairs} = 2$$

68. (b) LCM (5, 10, 12, 15)

$$= 5 \times 2 \times 6 = 60$$

smallest no. divided by (5, 10, 12, 15) leaves remainder 2 and when divided by 7 leaves no remainder

$$\text{is } \frac{60K+2}{7} = \frac{4K+2}{7}$$

$$\text{at } k = 3, \frac{4K+2}{7} \Rightarrow \text{Remainder} = 0$$

$$\text{No.} = 60K + 2 = 60 \times 3 + 2 = 182$$

69. (c) LCM (9, 10, 15)

$$= 3 \times 3 \times 10 = 90$$

$$\frac{1936}{90}, \text{ remainder} = 46$$

∴ least number when is subtracted from 1936 which gives remainder 7 when divided by (9, 10, 15) is वह न्यूनतम संख्या जिसे 1936 में से घटाने पर प्राप्त स्थिति में 7 शेष बचेगा यदि उसे 9, 10, 15 से भाग दिया जाए $= (46 - 7) = 39$

70. (a) $18 - 5 = 13$

$$27 - 14 = 13$$

$$36 - 23 = 13$$

$$\therefore \text{LCM } (18, 27, 36) = 9 \times 2 \times 3 \times 2 = 108$$

$$\text{required number} = 108 - 13 = 95$$

71. (c) LCM (24, 32, 36, 64)

$$\Rightarrow 8 \times 8 \times 3 \times 2 = 576$$

$$\text{required no. is} = 576 - 5 = 571$$

72. (c) Let the number are x and y respectively (माना कि संख्याएँ क्रमशः x तथा y हैं)

$$\therefore x : y$$

$$3 : 4 \quad (\text{given})$$

$$\Rightarrow \text{Let } 3m : 4m$$

$$\Rightarrow \text{LCM} = 3 \times 4 \times m = 240 \quad (\text{given})$$

$$\Rightarrow m = \frac{240}{12} = 20$$

$$\therefore \text{numbers are} = A = 3 \times 20 = 60$$

$$B = 4 \times 20 = 80$$

∴ least number is 60 (न्यूनतम संख्या 60 है।)

73. (c) Let numbers are m and n

$$\text{LCM} \times \text{HCF} = 24 \quad (\text{given})$$

$$\text{LCM} \times \text{HCF} = m \times n$$

∴ $24 = m \times n$, But $m - n = 2$ given so, such value is (6, 4) and greater no. = 6

74. (b) HCF = 27

∴ Let numbers are $27x$ and $27y$ respectively

$$\therefore 27x + 27y = 216 \quad (\text{given})$$

$$\Rightarrow (x + y) = \frac{216}{27} = 8$$

only possible factors are (संभावित गुणक हैं)

$$= (1, 7), (3, 5)$$

75. (a) Let HCF = x

$$\text{LCM} = 12x \quad (\text{given})$$

$$\therefore \text{HCF} + \text{LCM} = 13x = 403$$

$$x = 31$$

$$\therefore \text{HCF} = 31$$

$$\text{LCM} = 12 \times 31$$

one number (पहली संख्या) = 93 given

Let other number is (माना कि दूसरी संख्या y)

$$\therefore 93 \times y = 31 \times 31 \times 12$$

$$y = 4 \times 31 = 124$$

76. (d) Let No. are a and b

$$a \times b = 20736$$

$$\text{HCF} = 54$$

we know that $(a \times b) = (\text{HCF} \times \text{LCM})$

$$20736 = 54 \times \text{LCM}$$

$$\text{LCM} = \frac{20736}{54}$$

$$= 384$$

77. (a) $10 - 2 = 8$

$$16 - 6 = 10$$

$$24 - 14 = 10$$

$$\text{LCM } (12, 16, 24) = 6 \times 2 \times 4 \times 1 = 48$$

greatest number of four digits (4 अंकों की अधिकतम संख्या) = 9999

∴ when it is divided by 48 we get remainder (जब इसे 48 से भाग दिया जाता है तो शेषफल) = 15

⇒ The greatest number of 4 digits which completely divides the given number is (4 अंकों की वह अधिकतम संख्या जो दी गई संख्याओं से पूर्णतः विभाजित है।)

$$= 9999 - 15 = 9984$$

$$\therefore \text{number is} = 9984 - 10 = 9974$$

78. (a) LCM (15, 20, 35)

$$= 5 \times 3 \times 4 \times 7$$

$$= 420$$

$$\text{required number} = 420 + 8 = 428$$

79. (d) Let the numbers are = $3x, 4x$ respectively

$$\therefore \text{HCF} = x$$

$$\text{LCM} = 3 \times 4 \times x = 12x$$

$$\text{given that} = \text{HCF} \times \text{LCM} = x \times 12x = 2028$$

$$12x^2 = 2028$$

$$x^2 = 169$$

$$x = 13$$

$$\therefore \text{sum of numbers} = 3x + 4x = 7x$$

$$= 7x = 7 \times 13 = 91$$

80. (c) HCF = 48

∴ Let number are $48x$ & $48y$ respectively

$$\Rightarrow 48x + 48y = 384$$

$$(x+y) = \frac{384}{48} = 8$$

so, possible pairs of coprime no. are (सह अभाज्य संख्याओं के संभावित जोड़े)

$$(1, 7), (3, 5)$$

$$\therefore \text{numbers are } (48, 336) \text{ or } (144, 240)$$

∴ difference between numbers is (संख्याओं के बीच का अंतर) $= 336 - 48$

$$= 288 \text{ and } 240 - 144 = 96$$



81. (c) Let numbers be $12x$ and $12y$ respectively
 $LCM = 12xy$
 $12xy = 1056$ (given)
 $xy = 88$
 \therefore possible pairs are (1, 88) (8, 11)
possible numbers are
 $= (12, 1056) (96, 132)$
given that one number is 132 so other is 96
82. (a) We, know that $\Rightarrow (a \times b) = (HCF \text{ and } LCM)$
 $396 \times 576 = HCF \times 6336$
 $HCF = 36$
83. (d) $HCF = 8$
 $LCM = 48$
One number = 24
Let other number be = y
 $\therefore 24y = 48 \times 8$
 $y = 16$
84. (b) $HCF = 12$
 $LCM = 336$
One number = 84
Let another number be = y
 $\therefore 84y = 12 \times 336$
 $y = 48$
85. (d) Product of number (संख्याओं का गुणनफल) = 216
 $HCF = 6$
 $LCM = \frac{216}{6} = 36$
86. (a) $HCF = 18$
 $LCM = 378$
One number = 54
Let another number be (माना अन्य संख्या) = y
 $\therefore 54y = 18 \times 378$
 $y = \frac{18 \times 378}{54} = 126$
87. (b) $LCM (20, 28, 32, 35)$
 $\Rightarrow 4 \times 5 \times 7 \times 8 = 1120$
 $LCM = (20, 28, 32, 35) = 1120$
 $\therefore 1120$ divided by 20, 28, 32, 35 completely
 \therefore Let x be subtracted from 5834,
 $\therefore 5834 - x = 1120$
 $x = 5834 - 1120 = 4714$
88. (d) $LCM (6, 12, 18)$
 $LCM = 6 \times 2 \times 3 = 36$
 \Rightarrow To find perfect square split the LCM into factors and make pair of factors so that it becomes the square. (यहाँ वर्ग बनाने के लिए ल.स. को गुणनखण्डों में विभाजित करें और उनके जोड़े बनाएं इस प्रकार यह वर्ग हो जाता है)
 $\Rightarrow LCM = 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$
 $\begin{matrix} 2 & \times & 3 & \times & 2 & \times & 3 \\ \hline \end{matrix} = 36$
 \Rightarrow which is already a perfect square (जो कि पहले से ही एक पूर्ण वर्ग है।)
89. (c) Let numbers are = $3x$ & $4x$ respectively
 $LCM = 84$ (GIVEN)
 $\therefore LCM \text{ of number} = \text{common factor (other factors)}$
 $= x \times 3 \times 4 = 12x$
 $12x = 84$
 $x = 7$
 \therefore numbers are = $3x = 7 \times 3 = 21$
 $4x = 7 \times 4 = 28$
greater number is (बड़ी संख्या है) 28
90. (b) $HCF = 12$
 \therefore Let numbers are $12x$ & $12y$ respectively (माना कि संख्याएँ क्रमशः $12x$ तथा $12y$ हैं।)
 \therefore given that $(12x + 12y) = 84$
 $\Rightarrow x + y = \frac{84}{12} = 7$
 $\therefore x + y = 7$
 \Rightarrow possible factor are (संभावित गुणक हैं) (1 + 6), (2 + 5), (3 + 4)
 \therefore Total factors are 3
91. (c) $HCF = 3$
 \therefore Let numbers are $3x$ & $3y$ respectively
 $LCM \Rightarrow 3xy = 105$ (given)
 $\Rightarrow xy = \frac{105}{3} = 35$
 \Rightarrow also given = $(3x + 3y) = 36$
 $\therefore x + y = 12$
 \therefore we required sum of reciprocals of numbers (हमें संख्याओं के व्युत्क्रम के योग की आवश्यकता है।)
 $\Rightarrow \frac{1}{3x} + \frac{1}{3y} = \frac{x+y}{3xy}$
 $\Rightarrow \frac{1}{3 \times 35} = \frac{4}{35}$
92. (a) Let $HCF = x$
 $LCM = 44x$
given $HCF + LCM = 44x + x = 45x$
 $45x = 1125$
 $x = \frac{1125}{45} = 25$
 $\therefore HCF = 25$,
 $LCM = 25 \times 44$
 \Rightarrow also given that one number = 25
Let another number = y
 $\therefore 25y = 25 \times 25 \times 44$
 $y = \frac{25 \times 25 \times 44}{25}$
 $= 1100$
93. (c) $HCF = 12$
 \therefore Let numbers are $12x$ & $12y$ respectively
 $LCM \Rightarrow 12xy = 924$ (given)
 $\Rightarrow xy = 77$
 \Rightarrow possible pairs are
 $= (1 \times 77) (7 \times 11)$
 \therefore only two pairs are possible
94. (a) $LCM = 520$
 $HCF = 4$
one number = 52
Let other number is = y
 $\therefore 52y = 4 \times 520$
 $y = 40$
95. (d) $HCF = 96$
 $LCM = 1296$
one number = 864
Let other number is = x
 $\therefore 864 \times x = 96 \times 1296$
 $x = 144$
96. (b) Let $HCF = x$
 $\therefore LCM = 4x$
 \therefore given $HCF \times LCM = 125$
 $x + 4x = 125$
 $5x = 125$
 $x = 25$
 $\therefore HCF = 25$
 $LCM = 4 \times 25$
given one number = 100
 \therefore Let other number is = y
 $\therefore 100y = 25 \times 100$
 $y = 25$
97. (b) $HCF = 13$ (given)
Let number are $13x$ & $13y$ respectively (माना कि संख्याएँ क्रमशः $13x$ तथा $13y$ हैं।)
 \therefore also given $13x \times 13y = 2028$
 $13 \times 13 \times xy = 2028$
 $xy = \frac{2028}{13 \times 13} = 12$
 \therefore possible pairs are (संभावित जोड़े) (1, 12) (3, 4)
only two pairs are possible (केवल दो जोड़े संभव हैं)
98. (d) $LCM = 120$ (given)
 LCM is the product of one common factor and other different factors of the given numbers. (ल.स. एक उभयनिष्ठ गुणनखण्ड तथा दी गई संख्याओं के अन्य गुणनखण्डों का गुणनफल है।)
 \therefore factorize the given LCM (ल.स. का गुणनखण्ड करें) = 120
 $= \frac{2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 2}{4(3 \times 5 \times 2)}$
 $=$ Here 4 is common factor (यहाँ 4 उभयनिष्ठ गुणनखण्ड है।)
(common factor is the HCF of the given number (उभयनिष्ठ गुणनखण्ड दी गई संख्या का म.स. है।))
 $\therefore HCF = 4$
So, for the given numbers the HCF should be multiple of 4 (अतः दी गई संख्याओं का म.स. 4 का गुणज होना चाहिए।)
 \Rightarrow Hence go through options which is not a multiple of 4 is 35 (अतः विकल्पों को ध्यान से देखें और यह पता लगाएं कि कौन सी संख्या 4 का गुणज नहीं है।)
Hence answer is 35.

99. (d) LCM (16, 18, 20, 25)

$$\Rightarrow 4 \times 4 \times 9 \times 5 \times 5 = 3600$$

$\Rightarrow 3600$ will be completely divisible by the given number so, 4 remainder obtained by adding '4' in the LCM (3600 की गई संख्याओं 16, 18, 20, 25 से पूर्णतः विभाजित होगी किन्तु शेषफल 4 प्राप्त करने के लिए इसमें 4 जोड़ा जाएगा।)

\Rightarrow But it should not leave any remainder when divided by 7 (किन्तु 7 से भाग देने पर शेषफल शून्य प्राप्त होता है)।

So, given number should be

$$\Rightarrow \frac{(3600k + 4)}{7} = \frac{2K+4}{7}$$

$$\frac{2K+4}{7} \text{ at } k = 5 \text{ remainder} = 0$$

at given condition satisfy.

$$\Rightarrow \text{No.} = 3600K + 4 = 3600 \times 5 + 4 = 18000 + 4 = 18004$$

100. (b) LCM (24, 36, 54)

$$\Rightarrow 12 \times 2 \times 3 \times 3 = 216 \text{ seconds}$$

\Rightarrow They will change simultaneously after every 216 seconds (वे प्रत्येक 216 सेकण्ड के पश्चात् एक साथ बदलेंगी।)

$$\Rightarrow \frac{216}{60} \Rightarrow 3 \frac{36}{60} = 3 \text{ minute } 36 \text{ second}$$

They change 1st at 10:15:00 am

So, again they change at

$$= 10:18:36 \text{ am}$$

101. (b) For HCF of fractions take HCF of numerators and LCM of denominators (भिन्नों के म.स. ज्ञात करने के लिए अंशों का म.स. निकालें तथा हरों का ल.स. निकालें।)

$$\text{HCF of } 3, 5, 6 = 1$$

$$\text{LCM of } 4, 6, 7 = 84$$

Hence, HCF of fractions (अतः भिन्नों का

$$\text{म.स.}) = \frac{1}{84}$$

102. (a) LCM (200, 300, 360, 450)

$$\Rightarrow 10 \times 4 \times 5 \times 3 \times 3 = 1800 \text{ seconds}$$

\Rightarrow They meet at the starting point after every 1800 seconds (वे प्रत्येक 1800 सेकण्ड के बाद आरंभिक बिंदु पर मिलेंगे।)

103. (b) LCM (20, 30, 40)

$$\Rightarrow 4 \times 5 \times 3 \times 2 = 120 \text{ minutes}$$

$$\Rightarrow \frac{120}{60} = 2 \text{ hours}$$

They 1st meet at 1 am.

So, they again meet after 2 hours at $11 + 2 = 1 \text{ pm}$.

104. (c) Cows = 945

$$\text{Sheep} = 2475$$

\Rightarrow For largest flocks take HCF (सबसे बड़े झुण्ड के लिए म.स. निकालें)

$$\Rightarrow 945 \quad 2475$$

$$-1530$$

\Rightarrow For HCF take difference of number HCF will either be the difference or its factor (म.स. के लिए संख्याओं का अंतर ज्ञात करें। म.स. या तो यह अंतर होगा या फिर इस अंतर का गुणनखण्ड होगा।)

$$\Rightarrow 1530 = 17 \times 3 \times 3 \times 5 \times 2 = 17 \times 2 \times 45$$

$$\text{HCF} = 45$$

$$\therefore \text{Maximum animals in each flock} = 45$$

$$\therefore \text{No. of flocks of cows are}$$

$$(\text{गाय के झुण्डों की संख्या})$$

$$= \frac{945}{45} = 21$$

$$\Rightarrow \text{No. of flocks of sheep are}$$

$$(\text{भेड़ों के झुण्डों की संख्या}) = \frac{2475}{45} = 55$$

$$\text{Total number of flocks (कुल झुण्डों की संख्या)} = 21 + 55 = 76$$

$$(45, 76)$$

105. (b) LCM (10, 15, 20)

$$\Rightarrow 5 \times 2 \times 3 \times 2 = 60$$

\Rightarrow Largest 4 digit number (4 अंकों की अधिकतम संख्या) = 9999

divide 9999 by LCM of given number (9999 में दी गई संख्याओं के ल.स. से भाग दें।)

$$\Rightarrow \text{We get remainder} = 39$$

\Rightarrow So, to divide completely subtract it from

$$(9999 - 39) = 9960$$

$\therefore 9960$ is the largest four digit number which is completely divided by the given numbers (9960) वह अधिकतम संख्या है, जो दी गई संख्याओं से पूर्णतः विभाजित है।

106. (c) $411 - 3 = 408$

$$684 - 4 = 680$$

$$821 - 5 = 816$$

\Rightarrow Take HCF of given number to get required greatest number (अभीष्ट अधिकतम संख्या ज्ञात करने के लिए दी गई संख्याओं के म.स. ज्ञात करें।)

$$\Rightarrow \begin{array}{ccccc} 408 & & 680 & & 816 \\ & \swarrow d_1 & & \swarrow d_2 & \\ & 272 & & 136 & \\ & & \swarrow d_3 & & \\ & & 136 & & \end{array}$$

$$\therefore \text{HCF} = 136$$

take difference of the numbers.

107. (b) HCF = 5

Ratio of numbers is (3 : 4) given

So, numbers are = 15 & 20

$$\therefore \text{LCM} = 5 \times 3 \times 4 = 60$$

108. (d) HCF = A (given)

$$\text{LCM} = B$$

given numbers are x & y respectively.

(Product of numbers is (संख्याओं के गुणनफल) \Rightarrow Product of LCM \times HCF)

$$\Rightarrow xy = AB$$

$$\text{Now } \Rightarrow A + B = x + y$$

(given)

Take cube on both sides (दोनों पक्षों का घन करने पर)

$$\Rightarrow (A + B)^3 = (x + y)^3$$

$$\Rightarrow A^3 + B^3 + 3AB(A + B)$$

$$= x^3 + y^3 + 3xy(x + y)$$

$$\Rightarrow A^3 + B^3 + 3xy(x + y)$$

$$= x^3 + y^3 + 3xy(x + y)$$

$$\therefore A^3 + B^3 = x^3 + y^3$$

(Put $AB = xy$ from above)

109. (c) HCF = 44

$$\text{LCM} = 264$$

Let numbers are = x & y

$$\text{given} = \frac{x}{2} = 44$$

$$x = 88$$

$$\therefore y = \frac{\text{HCF} \times \text{LCM}}{x} \Rightarrow \frac{44 \times 264}{88} = 132$$

110. (c) for maximum distance covered (त्य की गई अधिकतम दूरी ज्ञात करने के लिए ल.स. निकालें।)

$$\text{LCM (63, 70, 77)}$$

$$= 9 \times 7 \times 10 \times 11 = 6930$$

111. (d) for greatest number divide to take HCF

$$\begin{array}{ccc} & \text{HCF} & \\ 200 & \curvearrowright & 320 \end{array}$$

$120 = 40 \times 3$
(for HCF take difference or take factor of difference)

$$\text{HCF} = 40$$

(for greatest number divided by take LCM)

112. (c) HCF = (84, 90, 120)

$$\Rightarrow \begin{array}{ccccc} 84 & & 90 & & 120 \\ & \swarrow 6 & & \swarrow 30 & \\ & 6 & & 30 & \\ & & \swarrow 24 & & \\ & & 24 & & \end{array}$$

$$\Rightarrow 6 \times 4$$

$$\text{HCF} = 6$$

\therefore maximum no. of books in each stack = 6.

113. (b) $729 - 9 = 720$

$$901 - 5 = 896$$

$$\text{HCF (720, 896)}$$

$$\begin{array}{ccc} 720 & & 896 \\ & \swarrow 176 & \\ & 176 & \end{array}$$

$$\Rightarrow 11 \times 16$$

$$\Rightarrow \text{HCF} = 16$$



114. (a) HCF = 12

given ratio of numbers (संख्याओं का दिया गया अनुपात) = A : B : C

$$1 : 2 : 3$$

∴ numbers are - A = 12

$$B = 12 \times 2 = 24$$

$$C = 12 \times 3 = 36$$

(12, 24, 36)

115. (d) HCF = z

given ratio of the numbers = x : y

$$\Rightarrow \text{LCM} = z \times x \times y = xyz$$

LCM is the product of HCF and other factors (म.स. तथा अन्य गुणखण्डों का गुणनफल ल.स. होता है।)

116. (b) Let two consecutive positive even numbers

are $(2x + 2)$ and $(2x + 4)$ (माना कि दो लगातार धनात्मक सम संख्याएँ क्रमशः $(2x + 2)$ और $(2x + 4)$)

$$\text{HCF} = 2 \text{ (given)}$$

common factor

$$\therefore \text{LCM} = 2(x + 1)(x + 2)$$

∴

HCF (other factors)

$$\Rightarrow \text{LCM} = 84 \text{ (given)}$$

$$\therefore 2(x + 1)(x + 2) = 84$$

$$(x + 1)(x + 2) = 42$$

$$\Rightarrow x^2 + 3x + 2 = 42$$

$$x^2 + 3x + 2 - 42 = 0$$

$$x^2 + 3x - 40 = 0$$

$$\Rightarrow x(x + 8) - 5(x + 8) = 0$$

$$(x - 5)(x + 8) = 0$$

$$x = -5$$

$$x = -8$$

But numbers are even, so $(x = 5)$

$$\therefore \text{Number are} = 2 \times 5 + 2 = 12$$

$$\text{and } 2 \times 5 + 4 = 14$$

$$\Rightarrow \text{sum of numbers are} = 12 + 14 = 26$$

117. (b) $P = 2^3 \cdot 3^{10} \cdot 5$

$$Q = 2^5 \cdot 3 \cdot 7$$

HCF (P, Q) = (common factor of P & Q) = $2^3 \cdot 3$

118. (a) Let fraction is $\frac{x}{y}$

$$\therefore \frac{x-4}{y+1} = \frac{1}{6} \quad (\text{given})$$

\Rightarrow cross multiply the equation

$$\Rightarrow 6x - 24 = y + 1$$

$$6x - y - 25 = 0 \quad \dots (i)$$

$$\text{again, } \frac{x+2}{y+1} = \frac{1}{3} \quad (\text{given})$$

$$\Rightarrow 3x + 6 = y + 1$$

$$3x - y + 5 = 0 \quad \dots (ii)$$

From equation (i) and (ii)

$$6x - y = 25$$

$$3x - y = -5$$

$$x = 10$$

$$\therefore y = 35$$

$$\therefore \frac{x}{y} = \frac{10}{35} = \frac{2}{7}$$

$$\text{Fraction} = \frac{x}{y} = \frac{2}{7}$$

$$\text{numerator} = 2$$

$$\text{denominator} = 7$$

LCM (numerator, denominator)

$$\Rightarrow 2 \times 7 = 14$$

119. (b) HCF of fractional numbers is (भिन्नों के म.स.)

$$\left(\frac{\text{HCF of numerator}}{\text{LCM of denominator}} \right)$$

$$\therefore \text{HCF} \left(\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7} \right)$$

$$\Rightarrow \left(\frac{\text{HCF } 2, 4, 6}{\text{LCM } 3, 5, 7} \right) = \frac{2}{3 \times 5 \times 7} = \frac{2}{105}$$

$$120. (b) 110 - 2 = 108$$

$$128 - 2 = 126$$

$$\therefore \text{HCF} (108, 126) = 18$$

121. (b) for least or minimum number of canes we should have maximum capacity canes for required quantity

(कैनों की न्यूनतम की संख्या के लिए हमारे पास अधिकतम क्षमता के केन होने चाहिए।)

\Rightarrow For this we take HCF of given quantities. (इसके लिए हमें दी गई मात्राओं का म.स. ज्ञात करेंगे)

$$\text{HCF} (21, 42, 63) = 21$$

∴ Maximum capacity of a cane (एक केन की अधिकतम संख्या) = 21 litres

∴ Number of canes of cow milk (गाय

$$\text{के दूध के केनों की संख्या}) = \frac{21}{21} = 1$$

Number of canes of toned milk

$$(\text{टोन्ड दूध के केनों की संख्या}) = \frac{42}{21} = 2$$

∴ number of canes of double toned milk (डबल टोन्ड दूध के केनों की संख्या)

$$= \frac{63}{21} = 3$$

∴ Total number of canes (केनों की कुल संख्या) = $1 + 2 + 3 = 6$

122. (c) G.C.D. = Greatest common divisor or Highest common factor (HCF) (म.स.)

Let G.C.D. = a

∴ Let number are ax and ay (ax > ay)

$$\text{LCM} = axy$$

$$\Rightarrow \text{LCM} = 2 \times \text{larger number}$$

$$\therefore axy = 2 \times ax$$

$$\therefore y = 2$$

also given that

$$\Rightarrow \text{smaller number} - \text{G.C.D. (म.स.)} = 4$$

$$\Rightarrow ay - a = 4$$

$$2a - a = 4$$

$$a = 4$$

$$\text{G.C.D.} = a = 4$$

$$y = 2$$

∴ smaller number (छोटी संख्या)

$$= ay \Rightarrow 2 \times 4 = 8$$

123. (d) HCF (GCD) of a, b number is 12 and $a > b > 12$ (given)

∴ smallest value of a & b are (36, 24)

124. (a) HCF of co prime number is always 1 (असहप्रम्य संख्याओं का म.स. हमेशा 1 होता है।)

∴ Let numbers are = x & y respectively

Product of number (संख्याओं का गुणनफल)

$$= xy$$

$$xy = 117 \quad (\text{given})$$

∴ Product of number (संख्याओं का गुणनफल) = LCM × HCF

$$\Rightarrow \text{LCM} \times 1 = 117$$

$$\text{LCM} = 117$$

125. (b) HCF = 12

Let numbers are 12x & 12y

∴ Product of two number = $12x \cdot 12y = 144xy$

$$\Rightarrow 144xy = 2160$$

$$\Rightarrow xy = 15$$

∴ possible pairs are (1, 15), (3, 5). factors should be co-prime. Two pairs are possible.

126. (a)

$$\text{HCF} = 27$$

$$\text{LCM} = 2079$$

$$\text{one number} = 189 \quad (\text{given})$$

Let another number be y (माना कि अन्य संख्या y है।)

$$\Rightarrow \text{Product of numbers} = \text{LCM} \times \text{HCF}$$

$$\therefore 189 \times y = 27 \times 2079$$

$$y = 297$$

127. (c) LCM (6, 7, 8, 9, 12)

$$\text{LCM} = 3 \times 2 \times 7 \times 4 \times 3 = 504$$

They will toll after every 504 seconds (वे प्रत्येक 504 सेकण्ड के बाद बजेंगी।)

128. (b) LCM of any fractions is (किसी भिन्न का ल.स.म.)

$$\Rightarrow \frac{\text{LCM of numerator}}{\text{HCF of denominator}}$$

$$\Rightarrow \text{LCM} \left(\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{5}{6} \right)$$

$$\Rightarrow \frac{\text{LCM}(2, 4, 5)}{\text{HCF}(3, 9, 6)} = \frac{20}{3} = \frac{20}{3} \text{ ans.}$$

129. (c) LCM of 6, 9, 12, 15 and 18 = 180 If 180 is divided by these given number remainder will be 0

(यदि 180 को इस संख्या से भाग दिया जाए तो शेषफल शून्य बचेगा।)

$$\Rightarrow \text{To Leave the same remainder 2}$$

$$\Rightarrow \text{The number will be} = 180 + 2 = 182$$

130. (c) $x^6 - 1 \Rightarrow (x^2)^3 - 1^3$

Using $\Rightarrow a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + b^2 + ab)$

$\Rightarrow (x^2 - 1)(x^4 + x^2 + 1)$

$\Rightarrow (x^2 - 1)(x^4 + x^2 + 1) \dots (i)$

Again,

$x^4 + 2x^2 - 2x - 1$

$\Rightarrow x^4 - 1 + 2x(x^2 - 1)$

$\Rightarrow (x^2)^2 - 1^2 + 2x(x^2 - 1)$

$\Rightarrow (x^2 - 1)(x^2 + 1) + 2x(x^2 - 1)$

$\Rightarrow (x^2 - 1)(x^2 + 1 + 2x) \dots (ii)$

\Rightarrow from equation (i) and (ii)

H.C.F is a common term

H.C.F = $(x^2 - 1)$

131. (b) According to the question,
(प्रश्नानुसार)

$$\begin{array}{r} 2300 \qquad 3500 \\ -32 \qquad -56 \\ \hline 2268 \qquad 3444 \\ \hline \end{array}$$

1176
Difference

$1176 = 42 \times 28$

So, Factors of 1176 is 42, 28

\therefore HCF of 2268, 3444 is = 42

132. (c) LCM of 12, 16, 18, 21 = 1008

Next number = $1008 \times 2 = 2016$

Divisible by all

\therefore 16 is added

Sum of digits (अंको का योग) = $1 + 6 = 7$

133. (d) LCM of 5, 6, 7 & 8 = 840

$$\frac{840n + 3}{9}$$

$\Rightarrow \frac{3n + 3}{9}$

\Rightarrow Take $n = 2$

$\Rightarrow 3(2) + 3$

$\Rightarrow \frac{9}{9} = \text{Remainder} = 0$

\therefore Number is $840n + 3$

$\Rightarrow 840(2) + 3 = [n = 2]$

$\Rightarrow 1683$

Sum of digits (अंको का योग) = 18

134. (a) $\frac{\text{Remainder of no.}}{19} = \frac{47}{19}$

= [Remainder=9]

135. (c) We know, (हम जानते हैं)

LCM \times HCF = Ist No. \times IInd No.

Let Ist No. = K

IInd No. = 4K

$K \times 4K = 21 \times 84$

$K = 21$

Then No. = 21, 84

So, Larger Number (बड़ी संख्या) = 84

136. (b) According to the question,

L.C.M = 12 H.C.F

H.C.F \times 12 H.C.F = 403

13 H.C.F = 403

H.C.F = 31

L.C.M = 372

\therefore L.C.M \times H.C.F = $a \times b$

$372 \times 31 = 93 \times b$

$b = 124$

137. (a) According to question,
H.C.F = 9

\Rightarrow Then the two numbers will be

9a, 9b

(दो संख्याएँ होंगी)

$\Rightarrow 9a + 9b = 99$

$\Rightarrow a + b = 11$

\Rightarrow Pair of positive integer (धनात्मक पूर्णांक)

(1, 10), (2, 9), (3, 8), (4, 7), (5, 6) = 5

138. (a) Let the ratio be (मान कि अनुपात) = x

\Rightarrow Then two numbers will be 4x and 3x (दो संख्याएँ 4x तथा 3x होंगी)

\Rightarrow L.C.M. of number

(संख्याओं का ल.स.म.) 120

\Rightarrow L.C.M. of 4x and 3x = 12x

\Rightarrow So, $12x = 120$

$x = 10$

\Rightarrow Therefore, the sum of number is

= $4x + 3x$

= $7x$

= $7 \times 10 = 70$

139. (a) L.C.M of 12, 18, 21, 28 = 252

As, we know greatest four digit number (जैसा हम जानते हैं कि चार अंको की सबसे बड़ी संख्या) = 9999

$$\begin{array}{r} 252 \overline{) 9999} \quad 39 \\ \underline{-756} \\ 2439 \\ \underline{-2268} \\ 171 \end{array}$$

= 9999 - 171

The number will be = 9828

140. (a) We know smallest five digit numbers is

(हम जानते हैं कि पाँच अंको की सबसे छोटी संख्या) = 10,000

\Rightarrow LCM of 12, 18, 21 = 252

$$\begin{array}{r} 252 \overline{) 10000} \quad 39 \\ \underline{-756} \\ 2440 \\ \underline{-2268} \\ 172 \end{array}$$

Difference $\Rightarrow 252 - 172 = 80$

\Rightarrow Number should be = $10000 + 80$

= 10080

141. (b) LCM of 30, 36, 80 = 720

Number = $720 \times K + 11$ ($K = 2$)

Then number = $720 \times 2 + 11$
= $1440 + 11 \Rightarrow 1451$

142. (a) Greatest prime no. (सबसे बड़ी अभाज्य संख्या) = 97

Least prime no. (सबसे छोटी अभाज्य संख्या) = 2

So, their difference $97 - 2 = 95$

143. (c) LCM of 12, 18, 21, 32 = 2016

$2016 \times K = 2016 \times 2 = 4032$

($K = 2$)

"4032" is the number which is completely divided by 12, 18, 21, 32 ("4032" वह संख्या है जो 12, 18, 21, 32 से विभाजित है)

144. (c) $\frac{\text{H.C.F}}{\text{L.C.M.}} = \frac{x}{30} \Rightarrow \text{H.C.F} = x$ (let)
L.C.M = $30x$

L.C.M. - H.C.F = 493

$30x - x = 493$

$29x = 493$

$x = 17$

H.C.F = 17

L.C.M = 510

So, No. = 17a, 17b

L.C.M \times H.C.F = $I^{\text{st}} \times II^{\text{nd}}$

$510 \times 17 = 17a \times 17b$

$ab = 30$

Possible no. of pairs

$$\begin{array}{l} = 30 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 1 \times 30 \\ 2 \times 15 \\ 3 \times 10 \\ 5 \times 6 \\ = 4 \text{ pairs} \end{array}$$

145. (b) संख्याएँ

$x, x+1, x+2, x+3$

Ist + IInd = IVth

$x + x + 1 = x + 3$

$x = 2$ योग = $2 + 3 + 4 + 5 = 14$

तो संख्याएँ 2, 3, 4, 5

146. (d) $210 = 21 \times 10 = 7 \times 3 \times 2 \times 5$

take 2 and 3 with together

than we find number is 5, 6, 7

which is consecutive number

(2 और 3 को एक साथ लेते हैं जब हम

क्रमिक संख्या 5, 6, 7 पाते हैं)

so

$I^{\text{st}} + II^{\text{nd}} = 5 + 6 = 11$

