DELHI POLICE 2025
CONSTABLE HCM AWO/TPO DRIVER
यकीन बैच MATHS
DELHI POLICE 2025
CONSTABLE HCM AWO/TPO DRIVER
यकीन बैच
MATHS
LCM and HCF Part -11
LIVE
27-02-2025 11:00 AM

88. 13, a, b and c are four distinct numbers and the HCF of each pair of numbers $(13, a)$; $(13, b)$; $(13, c)$ is 13, where a, b, c are each less than 60 and $a < b < c$. What is the value of $\frac{a+c}{b}$?

13, a, b और c चार अलग-अलग संख्यायें हैं और संख्याओं के प्रत्येक जोड़े में $(13, a)$; $(13, b)$; $(13, c)$ का म.स. 13 है जहाँ a, b, c प्रत्येक 60 से कम है और $a < b < c$ है। $\frac{a+c}{b}$ का मान क्या है?

(a) 3.5

(b) 2

(c) 5

(d) 4.5

89. If K_1 and K_2 are two different prime numbers, then what will be the product of HCF and LCF of K_1 and K_2 ?

यदि K_1 और K_2 दो अलग-अलग अभाज्य संख्याएँ हैं, तो K_1 और K_2 के महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्त्य का गुणनफल क्या होगा?

(a) 1

(b) $\frac{K_1}{K_2}$

(c) $K_1 + K_2$

(d) $K_1 \times K_2$

$K_1 \times K_2$ LCM

K_1 K_2 1 = HCF

$K_1 \times K_2 \times 1$

1, 2, 3, 4, ——— 110 = N

111, 112, 113, 114, 115

3×37 28×4 = 113

113N

90. If the least common multiple of the first 110 natural numbers is N , then find the least common multiple of the first 115 natural numbers.

यदि प्रथम 110 प्राकृत संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य N है, तो प्रथम 115 प्राकृत संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

(a) $111 \times 112 \times 113 \times 114 \times 115$ N

(b) 115 N

(c) 111×113 N

(d) 113 N

.9

.18

.18

$x \times y = 119$
17×7

91. The LCM of two prime numbers x and y(x>y) is 119. Find the value of 3y-x.

दो अभाज्य संख्याओं x और $y(x > y)$ का ल.स.प. (LCM) 119 है। $3y - x$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 2
(b) 4
(c) 8
(d) 6

$x > y$
$21 - 17 = 4$

92. If the Greatest Common Factor (HCF) of 45 and 55 can be expressed as 55 × 5 + 45m, then what is the value of m?

यदि 45 और 55 के महत्तम समापवर्तक (HCF) को 55 × 5+ 45m के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, तो m का मान क्या है?

(a) 5

(b) -6

(c) -5

(d) 6

$28 \times 3 = 84$
$84 \times 1 + 28 = 112$
$112 \times 30 + 84 = 3444$
$3444 \times 1 + 112 = 3556$
7000

93. While finding the HCF of two numbers (by the division method) the last divisor is 28 and the quotients are 30, 1 and 3 respectively. The sum of the two numbers is-

दो संख्याओं का HCF ज्ञात करते समय (भाग विधि से) अंतिम भाजक 28 तथा भागफल क्रमशः 1, 30, 1 और 3 प्राप्त होते हैं। दोनों संख्याओं का योग है-

(a) 7140
(b) 6944
(c) 7000
(d) 6860

94. While finding the HCF of two numbers by division method, the quotients are 1, 8 and 2 respectively and the last divisor is 105. The sum of the numbers is?

विभाजन विधि द्वारा दो संख्याओं का म.स.प. ज्ञात करने पर भागफल क्रमशः 1, 8 और 2 प्राप्त होता है और अंतिम भाजक 105 है। दोनों संख्याओं का योग है-

(a) 3570
(b) 3885
(c) 3780
(d) 3675

1785) 1995 (1
-1785

3780

210) 1785 (8
-1680

1680

105) 210 (2
210
×

short trick : 2nd method

$105 \times 2 + 0 = 210$
$210 \times 8 + 105 = 1785$
$1785 \times 1 + 210 = 1995$
3780

2996, 4752, 7825

HCF (1756, 3073)

439

1756)3073(1
1756
1317)1756(1
1317
439)1317(3
1317
×

95. k is the largest number by which when 2996, 4752 and 7825 are divided the remainder in each case is equal. Find the product of the digits of k.

k वह बड़ी से बड़ी संख्या है, जिससे 2996, 4752 और 7825 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में प्राप्त शेषफल बराबर होता है। k के अंकों का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

(a) 108 ✓

(b) 72

(c) 84

(d) 120

8 : 11 : 15 = 34
a , b , c

a × b = 88 → 8
b × c = 165 → 15

96. Three numbers are co-prime to each other such that the product of the first two numbers is 88 and that of the last two numbers is 165. The sum of all three numbers is

एक-दूसरे से सह अभाज्य तीन संख्याएँ इस प्रकार हैं कि पहली दो संख्याओं का गुणनफल 88 और अंतिम दो संख्याओं का गुणनफल 165 है। तीनों संख्याओं का योगफल ज्ञात करो।

(a) 44
(b) 38
(c) 36
(d) 34

$\frac{1}{2}, \frac{1}{1}, \frac{3}{2}, \frac{7}{4}$

$\frac{LCM(1,1,3,7)}{HCF(2,1,2,4)} = \frac{21}{1}$

97. 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 है। सभी घंटियाँ एक साथ 12 बजे दोपहर में बजी हो, तो वे पुनः एक साथ कब बजेंगी?

(a) 12 mid night

(b) 3a. m.

(c) 6 a.m.

(d) 9 a.m.

98. When a number is divided successively by 4 and 5, the remainder is 1 and 4 respectively. When the same number is divided successively by 5 and 4, the remainder will be respectively.
जब किसी संख्या को उत्तरोत्तर 4 और 5 से भाग दिया जाता है तो शेषफल क्रमशः 1 तथा 4 बचता है, जब इसी संख्या को उत्तरोत्तर 5 तथा 4 से भाग दिया जाये तो शेषफल क्रमशः होगा।

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

Number system

99. A number when divided successively by 6, 7 and 8, then it leaves remainders 3, 5 and 4 respectively. What will be the remainders when such a least possible number is divided succesively by 8, 7 and 6?

जब किसी संख्या को उत्तरोत्तर 6, 7 तथा 8 से भाग दिया जाता है तो शेषफल क्रमशः 3, 5 तथा 4 बचता है। यदि उसी संख्या को उत्तरोत्तर 8, 7 तथा 6 से भाग दें तो शेषफल क्रमशः होगा ?

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

100. The HCF and LCM of two numbers m and n are respectively 6 and 210 . If $m+n=72$, then $\frac{1}{m}+\frac{1}{n}$ is equal to

दो संख्या m और n का म.स. तथा ल.स. क्रमशः 6 और 210 है। यदि $\mathrm{m}+\mathrm{n}=72$ तो $\frac{1}{\mathrm{m}}+\frac{1}{\mathrm{n}}$ किसके बराबर होगा?

(a) $\frac{1}{35}$
(b) $\frac{3}{35}$
(c) $\frac{5}{37}$
(d) $\frac{2}{35}$

101. If $a + b = 36$, HCF $= 3$, LCM $= 105$, find $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$.

यदि $a + b = 36$, महत्तम समापवर्तक $= 3$ तथा लघुत्तम समापवर्तक $= 105$, तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ का मान ज्ञात करो।

(a) $\frac{4}{33}$

(b) $\frac{5}{32}$

(c) $\frac{4}{15}$

(d) $\frac{4}{35}$

6454, 7306, 8797

म.स.(852 ; 1491)

852) 1491 (1
852
639) 852 (1
639
213) 639 (3
639
×

213) 6454 (30
639
64

d = 213
r = 64
149

102. If r is the remainder on dividing each of 6454, 7306 and 8797 by the largest number d(d>1), then (d-r) is:

यदि 6454, 7306 और 8797 में से प्रत्येक की सबसे बड़ी संख्या $d(d > 1)$ से विभाजित करने पर r शेषफल है, तो $(d - r)$ है:

(a) 126

(b) 64

(c) 137

(d) 149 ✓

103. A number when divided by 10 leaves atemainder or 9 , when divided by 9 leaves a remainder of 8 , when divided by 8 leaves a remainder of 7 and so on when divided by 2 , it leaves a remainder of 1 . Determine the number.

किसी संख्या को जब 10 से भाग दिया जाता है तो 9 शेष जब 9 से भाग दिया जाता है तो 8 शेष तथा जब 8 से भाग दिया जाता हो तो 7 शेष, और आगे भी इसी प्रकार और अन्त में जब 2 से भाग दिया जाता हो तो 1 शेष बचता है। वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 2519

(b) 2520

(c) 2419

(d) 2420

104. Let x be the smallest four-digit number which when divided by 2,3,4,5,6 and 7 gives remainder 1 in every case. If the value of x is between 2000 and 2500, then what is the sum of the digits of x?

मान लीजिये कि x चार अंकों की सबसे छोटी संख्या है जिसे 2, 3, 4, 5, 6 और 7 से भाग देने पर हर स्थिति में शेष फल 1 आता है। यदि x का मान 2000 से 2500 के बीच है, तो x के अंकों का योग क्या है ?

(a) 9
(b) 15
(c) 10
(d) 4

105. Let x be the largest number which divides 955, 1027,1075 leaving the remainder the same in each case. Which of the following is not a factor of x?
माना कि x सबसे बड़ी संख्या है जो 955 , 1027,1075 को विभाजित करती है, तो प्रत्येक मामले में शेष समान रहता है। निम्नलिखित में से कौन x का गुणनखंड नहीं है?

(a) 6
(b) 16
(c) 4
(d) 8