



# KHAN GLOBAL STUDIES

KGS Campus, Sai Mandir, Musallahpur Hatt, Patna-6

**Mob : 8877918018, 8757354880**

## LCM & HCF

1. Find the LCM & HCF of  $2^{10} \times 3^{11} \times 5^6, 3^4 \times 7^9 \times 11^{14}, 2^9 \times 5^8 \times 7^{12} \times 3^2$ ,  $2^{10} \times 3^{11} \times 5^6, 3^4 \times 7^9 \times 11^{14}, 2^9 \times 5^8 \times 7^{12} \times 3^2$  का ल.स. तथा म.स. निकालें?

(A)  $(2^{10} \times 3^{11} \times 5^8 \times 7^{12} \times 11^{14}), 9$  (B)  $(3^{11} \times 11^{14} \times 7^{12}), 27$   
 (C)  $(2^{10} \times 3^{11} \times 7^{11} \times 14^{11}), 3$  (D) None of these

2. Find the LCM and HCF of  $12^{16} \times 15^9, 6^{18} \times 18^{27}, 25^6 \times 36^9 \times 24^7$ ,  $12^{16} \times 15^9, 6^{18} \times 18^{27}, 25^6 \times 36^9 \times 24^7$  का ल.स. और म.स. निकालें?

(A)  $(2^{45} \times 3^{72} \times 5^{12}), (2^{32} \times 3^{25})$  (B)  $(6^{18} \times 18^{27}), (3^5 \times 2^{32})$   
 (C)  $(36^9 \times 24^7), (18^{27} \times 12^{16})$  (D) None of these

3. Find the LCM and HCF of  $5^{-11}, 5^{-9}, 5^{-16}, 5^{-10}$ ?  $5^{-11}, 5^{-9}, 5^{-16}, 5^{-10}$  का L.C.M तथा H.C.F क्रमशः ज्ञात करें?

(A)  $5^{-16}, 5^{-9}$  (B)  $5^{-11}, 5^{-16}$   
 (C)  $5^{-9}, 5^{-16}$  (D)  $5^{-16}, 5^{-11}$

4. Find the LCM and HCF of  $8^7, 8^6, 8^4, 8^5$ ,  $8^7, 8^6, 8^4, 8^5$  का ल.स. तथा म.स. निकालें?

(A)  $8^4, 8^7$  (B)  $8^5, 8^6$   
 (C)  $8^7, 8^4$  (D)  $8^6, 8^4$

5. Find the LCM and HCF of  $\frac{4}{5}, \frac{8}{15}, \frac{12}{20}, \frac{16}{25}$ ,  $\frac{4}{5}, \frac{8}{15}, \frac{12}{20}, \frac{16}{25}$  का ल.स. तथा म.स. निकालें?

(A)  $\frac{48}{5}, \frac{4}{300}$  (B)  $\frac{64}{15}, \frac{2}{75}$   
 (C)  $\frac{48}{5}, \frac{3}{100}$  (D) None of these

6. Find the LCM and HCF of  $\frac{6}{5}, \frac{8}{25}, \frac{16}{25}$ ,  $\frac{6}{5}, \frac{8}{25}, \frac{16}{25}$  का ल.स. तथा म.स. निकालें?

(A)  $\frac{48}{5}, \frac{2}{25}$  (B)  $\frac{64}{5}, \frac{3}{100}$   
 (C)  $\frac{72}{5}, \frac{1}{75}$  (D) None of these

7. Find the LCM and HCF of 0.05, 0.10 and 0.025. 0.05, 0.10 तथा 0.025 का ल.स. तथा म.स. निकालें?

(A) 0.1, 0.5 (B) 0.200, 0.025  
 (C) 0.1, 0.10 (D) 0.1, 0.025

8. Find the LCM and HCF of  $10x^2yz, 15xyz^2, 20x^2y^2z$ ?  $10x^2yz, 15xyz^2, 20x^2y^2z$  का ल.स. तथा म.स. निकालें?

(A)  $30x^2y^2z^2, 10xyz$  (B)  $60xyz, 5x^2y^2z^2$   
 (C)  $60x^2y^2z^2, 5xyz$  (D) None of these

9. Find the LCM and HCF of  $8a^2bc, 16abc^2, 24a^2b^2c$ ,  $8a^2bc, 16abc^2, 24a^2b^2c$  का ल.स. तथा म.स. निकालें?

(A)  $60a^2b^2c^2, 8abc$  (B)  $56a^2b^2c^2, 4abc$   
 (C)  $48a^2b^2c^2, 8abc$  (D)  $24a^2b^2c^2, 8abc$

10. The product of two numbers is 4032 and their HCF is 42, find the their LCM. कोई दो संख्या का गुणनफल 4032 है और उनके म.स. 42 है तो उनका ल.स. निकालें?

(A) 96 (B) 108  
 (C) 64 (D) 72

11. LCM of two numbers is 864 and their HCF is 144. If one of the number is 288, find the 2<sup>nd</sup> number. दो संख्याओं का ल.स. 864 और उनका म.स. 144 है यदि उनमें से एक संख्या 288 है तो दूसरी संख्या होगी?

(A) 144 (B) 432 (C) 1296 (D) 576

12. LCM of two numbers is 2025 and their HCF is 15. If one of the number is 135, what will be the 2<sup>nd</sup> number? दो संख्याओं का ल.स. 2025 है और उनका म.स. 15 है? यदि उनमें से एक संख्या 135 है तो दूसरी संख्या क्या होगी?

(A) 125 (B) 225  
 (C) 25 (D) None of these

13. LCM and HCF of two numbers are 54 and 324 respectively. The first number is divided by 3, leaves 54 as quotient. What is the 2<sup>nd</sup> number? दो संख्याओं का ल.स. तथा म.स. क्रमशः 54 तथा 324 है। प्रथम संख्या को 3 से भाग देने पर भागफल 54 प्राप्त होता है। दूसरी संख्या क्या है?

(A) 132 (B) 142  
 (C) 108 (D) None of these

14. LCM of two numbers is 35 times of their HCF. If the 1<sup>st</sup> number is 175 and the sum of LCM and HCF of both numbers is 900, find the 2<sup>nd</sup> number. किसी संख्या का ल.स. उसके म.स. का 35 गुणा है। यदि पहली संख्या 175 है तथा दोनों संख्याओं में म.स. तथा ल.स. का योग 900 है तो दूसरी संख्या निकालें?

(A) 225 (B) 125  
 (C) 75 (D) 115

15. The sum of any two numbers is 216 and their HCF is 27. How many pairs of such numbers are possible?  
 कोई दो संख्या का योग 216 है और उनके म.स. 27 है तो ऐसे संख्या के कितने जोड़े संभव हैं?  
 (A) 3 (B) 1 (C) 4 (D) 2

16. The sum of two numbers is 480 and their HCF is 16. How many such pairs are possible?  
 दो संख्याओं का योग 480 और उनका म.स. 16 है तो ऐसे कितने जोड़े संभव हैं?  
 (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 4

17. HCF of two numbers is 13 and their product is 1014, what are those numbers?  
 कोई दो संख्या का म.स. 13 है और उनके गुणनफल 1014 है, तो वे संख्या क्या हैं?  
 (A) (17, 102), (34, 51) (B) (13, 78), (26, 39)  
 (C) (39, 52), (65, 13) (D) None of these

18. HCF of two numbers of two digit is 15 and their LCM is 150. What are those two numbers?  
 दो अंकों की दो संख्या का म.स. 15 तथा ल.स. 150 है। वे दोनों संख्या क्या हैं?  
 (A) (30, 60) तथा (75, 30)  
 (B) (15, 60) तथा (15, 75)  
 (C) (30, 150) तथा (30, 75)  
 (D) (15, 150) तथा (30, 75)

19. Find out the greatest number which when divide 55, 127 and 175 leaves each time 7 as remainder?  
 वह बड़ी से बड़ी संख्या बताएँ जिससे 55, 127 तथा 175 को भाग देने पर प्रत्येक बार शेष 7 बचे-  
 (A) 18 (B) 24  
 (C) 15 (D) 11

20. The least multiple of 3 which when divided by 8, 9, 12, 16, 18 leaves each time 3 as remainder?  
 3 का न्यूनतम गुणज वह कौन-सी संख्या है जिसमें 8, 9, 12, 16, 18 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 3 शेष बचे?  
 (A) 579 (B) 576  
 (C) 479 (D) 376

21. Find the smallest number which when reduced by 9 becomes exactly divisible by 8, 12, 14, 18, 24.  
 वह छोटी से छोटी संख्या बताएँ जिसमें से 9 घटाने पर वह 8, 12, 14, 18, 24 से विभाजित हो जाती है-  
 (A) 504 (B) 513  
 (C) 512 (D) None of these

22. Let M is the lowest number of 5 digits which when divided by 4, 6, 10, 15 leaves each time 2 as remainder. The sum of digits of M is-  
 मान लीजिए कि 5 अंकों की ऐसी न्यूनतम संख्या M है जिसे 4, 6, 10, 15 से भाग देने पर प्रत्येक दशा में शेष 2 आता है। M में अंकों का योग है-  
 (A) 3 (B) 4  
 (C) 6 (D) 5

23. What is that smallest number which when divided by 6, 12, 15, 24 leaves in each situation 4, 10, 13, 22 as remainder?  
 वह सबसे छोटी संख्या क्या है जिसमें 6, 12, 15, 24 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 4, 10, 13, 22 शेष आता है?  
 (A) 120 (B) 122 (C) 118 (D) 116

24. What is that smallest number which when divided by 8, 16, 18, 24 and 32 leaves in each situation 4, 12, 14, 20 and 28 as remainder?  
 वह सबसे छोटी संख्या क्या है जिसमें 8, 16, 18, 24 तथा 32 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 4, 12, 14, 20 तथा 28 शेष बचे?  
 (A) 288 (B) 292 (C) 284 (D) 282

25. Find the greatest number of 3 digits which when divided by 6, 9, 12, 15 leaves 2, 5, 8, 11 respectively as remainder?  
 तीन अंकों की ऐसी सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिसे 6, 9, 12, 15 से भाग देने पर क्रमशः 2, 5, 8, 11 शेष बचे-  
 (A) 896 (B) 900 (C) 992 (D) 890

26. Five traffic lights start lighting at the interval of 8, 9, 10, 12 and 15 sec respectively. If they start lighting at the same time, after how much time will they start lighting together?  
 पाँच ट्रैफिक लाइट क्रमशः 6, 7, 8, 9, 12 सेकेण्ड के अंतराल पर जलती हैं। यदि वे एक साथ-जली हो तो कितने समय के बाद वह पूनः एक साथ जलेगी?  
 (A) 504 सेकेण्ड (B) 502 सेकेण्ड  
 (C) 488 सेकेण्ड (D) None of these

27. 6 bells have started ringing together. If these bells ring at the interval of 2, 4, 5, 8, 10 and 12 sec respectively, how many times will they ring together in one hour?  
 छः घंटियाँ एक साथ बजनी आरंभ हुई। यदि ये घंटियाँ क्रमशः 2, 4, 5, 8, 10 तथा 12 सेकेण्ड के अंतराल से बजे तो एक घंटे में कितनी बार इकट्ठी बजेगी?  
 (A) 8 (B) 21 (C) 31 (D) 30

28. Three bells ring after 48 sec, 72 sec and 108 sec respectively. If they have started ringing at 8 : 20 : 00 o'clock, at what time will they ring together?  
 तीन घंटियाँ क्रमशः 48 से., 72 से. तथा 108 से. के बाद बजती हैं। यदि वे 8:20:00 बजे एक साथ बजी हैं, तो पुनः एक साथ कितने बजे बजेगी?  
 (A) 8:27:48 बजे (B) 8:27:36 बजे  
 (C) 8:27:12 बजे (D) 8:27:24 बजे

29. Two boys depart for running around a circular field in the same direction at the same time from their school. If one of them takes 20 min and the other 25 min in covering the race, after how much time will they meet one another?  
 दो लड़के अपने स्कूल से एक साथ एक ही दिशा में एक वृत्तीय मार्ग का दौड़ लगाने के लिए रवाना होते हैं। यदि दौड़ पूरा करने में उनमें से एक को 20 मिनट तथा दुसरा 25 मिनट लेता है तो वे कितने समय बाद परस्पर मिलेंगे?  
 (A) 15 (B) 75  
 (C) 5 (D) 100

30. A circular path is 20 km long. Three persons start moving in the same direction, from the same point and same path with the speed of 4 km/h, 5km/h and 6km/h respectively. After how many hours will three of them meet together at the starting point?  
 एक वृत्ताकार रास्ता 20 किमी. लम्बा है। तीन आदमी उस रास्ते पर एक ही स्थान से समान दिशा में क्रमशः 4 किमी./घंटा, 5 किमी./घंटा और 6 किमी./घंटा की चाल से चलना शुरू करते हैं। तिनों कितने घंटे के बाद उसी स्थान पर एक साथ मिलेंगे?  
 (A) 15 घंटा (B) 20 घंटा (C) 24 घंटा (D) 18 घंटा

31. A circular path is 15 km long. Three persons start moving in the same direction, from the same spot and same path with the speed of 3 km/h, 4 km/h and 5 km/h respectively. After how many hours will they stand together at the starting point?  
 एक वृत्ताकार रास्ता 15 किमी. लम्बा है। तीन आदमी उस रास्ते पर एक ही स्थान से समान दिशा में क्रमशः 3 किमी./घंटा, 4 किमी./घंटा तथा 5 किमी./घंटा की चाल से चलना शुरू करते हैं। तीनों कितने घंटे के बाद उसी स्थान पर एक साथ मिलेंगे?  
 (A) 12 घंटा (B) 15 घंटा (C) 18 घंटा (D) 21 घंटा

32. Sum of two numbers is 99 and the sum and the difference of their LCM and HCF are 231 and 209 respectively, what are those two numbers?  
 कोई दो संख्या का योग 99 है। उनके ल.स. और म.स. के योग और अन्तर क्रमशः 231 एवं 209 है, तो वे दोनों संख्या क्या है?  
 (A) 44, 55 (B) 30, 143 (C) 26, 143 (D) 13, 26

33. The ratio of three numbers are 4 : 5 : 6 respectively. If their HCF is 8, what will be the middle number?  
 कोई तीन संख्याओं में 4:5:6 का अनुपात हो। यदि उनका म.स. 8 हो, तो उनमें से बीच वाली संख्या क्या होगी?  
 (A) 40 (B) 32 (C) 36 (D) 48

34. The ratio of five numbers are 3 : 4 : 5 : 6 : 8 respectively. If their HCF is 9, which is the smallest number of them?  
 कोई पाँच संख्याओं में क्रमशः 3:4:5:6:8 का अनुपात हो यदि उनका म.स. 9 हो, तो उनमें से सबसे छोटी संख्या क्या होगी?  
 (A) 27 (B) 9 (C) 48 (D) 36

35. The ratio of three numbers are 5 : 6 : 9 respectively. If their LCM is 360, find out the smallest number of them—  
 कोई तीन संख्याओं में क्रमशः 5:6:9 का अनुपात है। यदि उनका ल.स. 360 हो, तो उनमें से सबसे छोटी संख्या निकालें—  
 (A) 24 (B) 12 (C) 36 (D) 20

36. The ratio of four numbers are 3 : 4 : 6 : 8 respectively. If their LCM is 120, find the largest number of them—  
 कोई चार संख्याओं में क्रमशः 3:4:6:8 का अनुपात है। यदि उनका ल.स. 120 हो, तो उनमें से सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करें—  
 (A) 10 (B) 45 (C) 30 (D) 40

37. Length and width of a rectangular space is 26.64 m and 15.84 m respectively. Square tiles are to be laid over it, the least number of tiles is needed for this work?  
 एक आयताकार सतह की लंबाई 26.64 मीटर और चौड़ाई 15.84 मीटर है। उस पर वर्गाकार टाइल्स बिछाया जाना है, तो ऐसे कम-से-कम कितने टाइल्स की आवश्यकता पड़ेगी?  
 (A) 914 (B) 816 (C) 814 (D) 714

38. What is that greatest number which when divided by 203, 248 and 278, leaves same remainder in each situation?  
 वह सबसे बड़ी संख्या क्या है जिससे 203, 248 तथा 278 में भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेष बचे?  
 (A) 15 (B) 13 (C) 14 (D) 11

39. What is the greatest number which when divided by 220, 242 and 275, leaves same remainder in each situation?  
 वह सबसे बड़ी संख्या क्या है जिससे 220, 242 तथा 275 में भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेष बचे?  
 (A) 11 (B) 22 (C) 21 (D) 33

40. What is the least number of three digits which when divided by 4524 and 5534 leaves the same remainder in each situation?  
 तीन अंकों की सबसे छोटी संख्या क्या है, जिससे 4524 और 5534 में भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल बचे?  
 (A) 101 (B) 202 (C) 303 (D) 505

41. L.C.M. of  $8(x^3 - x)$  and  $4(x^3 - 1)$  is.  
 $8(x^3 - x)$  और  $4(x^3 - 1)$  का लघुत्तम समापवर्त्य है।  
 (A)  $4(x^2 - 1)(x + 1)$  (B)  $8x(x^2 - 1)(x^2 + x + 1)$   
 (C)  $4(x - 1)$  (D)  $8(x^2 - 1)(x^2 + x + 3)$

42.  $x^2 - 9$  और  $x^2 - 6x + 9$  का म.स है—  
 H.C.F. of  $x^2 - 9$  &  $x^2 - 6x + 9$  is—  
 (A)  $(x - 3)$  (B)  $(x + 3)$   
 (C)  $(x + 2)$  (D)  $(x - 2)$

43.  $2x^2 - 18$  और  $x^2 - 2x - 3$  का G.C.D. होगा—  
 The G.C.D. of  $2x^2 - 18$  &  $x^2 - 2x - 3$  will be—  
 (A)  $(x - 3)$  (B)  $(x + 3)$   
 (C)  $2(x + 3)$  (D)  $2(x - 3)$