रेलवे परीक्षा में पूछे गए अंकगणित के प्रश्न

भाग IV
औसत, ल.स.प और म.स.प

Prep Smart. Score Better. Go gradeup

www.gradeup.co

1. 10 प्रेक्षणों का माध्य 13 है | इनमें दो और प्रेक्षणों को जोड़ा जाता है और नया माध्य 14 हो जाता है | दो नये प्रेक्षणों का माध्य है |

(A) 19

(B) 18

(C) 17

(D) 16

A. B

B. D

C. A

D. C

Ans. C

Sol.

$$\text{Mean} = \frac{\text{sum}}{\text{number}}$$

Total Sum = 13 × 10 = 130

When 2 new observations are added then,

New mean = 14, New total no. = 12

Sum = 14 × 12 = 168

Sum of two observations = 168 - 130 = 38

Mean of two new observations

$$= \frac{38}{2} = 19.$$

2. यदि एक जनसंख्या का मानक विचलन 6.5 है तो इसका प्रसारण क्या होगा?

(A) 40.25

(B) 42.25

(C) 18.25

(D) 13

A. C

B. A

C. D

D. 5

Ans. D

Sol.

Sol.

$$\text{Variance} = (\text{Standard deviation})^2$$

$$= (6.5)^2$$

$$= 42.25.$$

3. एक धनराशि 10 वर्षों में 2 गुनी हो जाती है | साधारण ब्याज की इसी दर पर यह धनराशि 20 वर्ष में कितनी हो जाएगी?

(A) P

(B) 2P

(C) 3P

(D) 4P

A. A

B. C

C. B

D. D

Ans. B

Sol.

It will become 3P in 20 years.

4. एक संख्या का माध्य 21 है और मानक विचलन 7 हैं विचरण गुणांक का मान क्या है |

(A) 16.66%

(B) 66.66%

(C) 33.33%

(D) 100%

A. B

B. D

C. A

D. C

Ans. D

Sol.

$$\text{Coefficient of variation} = \frac{\text{Standard Deviation}}{\text{Mean}} \times 100$$

$$= \frac{7}{21} \times 100$$

$$= 33.33\ \%.$$

5. मध्यानुपात और तृतीय अनुपात से सूत्र का उपयोग करके 8 और 20 का तृतीय अनुपात तथा 4 और 9 का मध्यानुपात का अनुपात ज्ञात कीजिए|

(A) 21 : 6

(B) 25 : 3
(C) 24 : 5
(D) 5 : 2
A. (C)
B. (B)
C. (A)
D. (D)
Ans. B
Sol.
Third proportion of 8 and 20 -
8/20 = 20/x
x = (20 × 20) / 8
x = 5 × 10
x = 50
Now, mean proportion of 4 and 9 -
X =√(4 × 9)
X =√36
X = 6
Ratio = 25 : 3
Option B is correct response.

6. तीन संख्याएँ डी गयी हैं जिसमें दूसरी संख्या पहली की तीन गुनी है तथा तीसरी की 2 गुनी है | यदि तीनों संख्याओं का औसत 66 है, तो पहली संख्या ज्ञात कीजिए |
(A) 36
(B) 54
(C) 108
(D) 72
A. (A)
B. (B)
C. (C)
D. (D)
Ans. A
Sol.

7. 9 के प्रथम 30 गुणाकों का औसत क्या है?
(A) 142
(B) 138.5
(C) 139.5
(D) 143.5
A. (B)
B. (C)
C. (A)
D. (D)
Ans. B
Sol.
First 30 multiple of 9
$= 9 + 18 + 27 + ------ +270$
$= 9(1 + 2 + 3 + ----- + 30)$
Sum of first n terms
$= \frac{n(n+1)}{2}$
$Sum = 9 \times 30 \times \frac{31}{2}$
$Avg. = \frac{9 \times 30 \times 31}{30 \times 2} = \frac{279}{2}$
$= 139.5$

8. यदि एक जनसंख्या का मानक विचलन (Standard Deviation) 4.5 है तो इसका प्रसरण क्या होगा?
(A) 20.25
(B) 20
(C) 9
(D) 18
A. (D)
B. (C)
C. (B)
D. (A)
Ans. D
Sol.
Variance $= (4.5)^2 = 20.25$

9. 'Y' का वह न्यूनतम मान क्या है जिसके लिए 26y742, 3 से पुर्णतः विभाजित है?

(A) 2
(B) 1
(C) 0
(D) 5
A. (D)
B. (B)
C. (C)
D. (A)
Ans. C
Sol.
To check the divisibility by 3, we check the sum of digits should be divisible by 3.

$$\frac{2+6+y+7+4+2}{3} = \frac{21+y}{3}$$

We put y = 0 then,

$$\frac{21}{3} = 0 \text{ (remainder)}.$$

10. 12 प्रेक्षणों का माध्य (Mean) 15 है| इनमें एक प्रेक्षण और जोड़ा जाता है और नया माध्य 16 हो जाता है| 13वीं प्रेक्षण क्या है?
(A) 20
(B) 24
(C) 26
(D) 28
A. (B)
B. (D)
C. (A)
D. (C)
Ans. B
Sol.
A.T.Q

$$12 \times 15 = 180$$
$$16 \times 13 = 208$$

13th no. = Difference = 28

11. 40 पेन का औसत क्रय मूल्य ` 10 तथा 30 पेंसिलों का औसत क्रय मूल्य ` 2 हैं | यदि दाब को `560 में बेच दिया जाए, तो प्रति वस्तु औसत विक्रय मूल्य होगा |
(A) ` 8
(B) ` 7
(C) ` 7.50
(D) ` 10
A. (B)
B. (C)
C. (D)
D. (A)
Ans. D
Sol.
Selling price of 70 objects (40 pens and 30 pencils) = ₹ 560
So, Average selling price = 560/70 = 8 ₹

12. एक व्यक्ति का खर्च फरवरी तथा मार्च प्रत्येक महीने में ` 10000 बढ़ गया है | यदि जनवरी में उसका खर्च ` 10,000 था तो उसका जनवरी में मार्च तक का औसत खर्च (` में) ज्ञात कीजिए |
(A) 20,000
(B) 15,000
(C) 10,000
(D) 25,000
A. (C)
B. (A)
C. (B)
D. (D)
Ans. B
Sol.
Expenditure of the man in January= Rs. 10,000
The expenditure of a man increases to Rs. 10000 in each February and March, so
Expenditure of February =10000+10000=Rs. 20000
Expenditure of March= 20000+10000=Rs. 30000

Therefore, the average expenditure of the man from January to march= $\frac{10000+20000+30000}{3} = Rs.20000$

13. डाटा $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, 2, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}$ and 1/4 का माध्य है:

(A) $\frac{15}{18}$

(B) $\frac{13}{18}$

(C) $\frac{7}{9}$

(D) $\frac{8}{9}$

A. (A)

B. (B)

C. (D)

D. (C)

Ans. B

Sol.

Mean of the data

= (1 + ½ + ½ + ¾ + 2 + ½ + ¼ + ¼ + ¾)/9

= (26/4)/9 = 13/18

14. माता-पिता तथा दो बच्चों की औसत उम्र क्रमश: 30 वर्ष एवं 8 वर्ष है | परिवार की औसत उम्र है:

(A) 16 वर्ष

(B) 19 वर्ष

(C) 18 वर्ष

(D) 17 वर्ष

A. (C)

B. (A)

C. (D)

D. (B)

Ans. D

Sol.

Total age of parents = 30 x 2 = 60 years

Total age of two children = 8 x 2 = 16 years

Average age of family = (60 + 16)/4 = 76/4 =19 years

15. 48 के सभी धनात्मक गुणनखंडों की माध्यिका ज्ञात कीजिए|

(A) 16

(B) 12

(C) 8

(D) 7

A. (D)

B. (A)

C. (C)

D. (B)

Ans. A

Sol.

All the positive factors of 48

1,2,3,4,6,8,12,16,24,48

Number of total factors is even so we will take two middle terms to calculate median

Median=$\frac{1}{2} \times (5^{th} term + 6^{th} term)$

$=\frac{1}{2} \times (6 + 8) = 7$

16. 12 के प्रथम 20 गुणकों का औसत बताइए|

(A) 124

(B) 120

(C) 126

(D) 130

A. (C)

B. (D)

C. (B)

D. (A)

Ans. A

Sol.

We know that,

T_n =a+(n-1)d

T_{20}= 12+19 x 12

T_{20}=240(Last term)

Now series will be, 12,24,36 240

Sn=n[a+l]/2

S_{20}= 20[12+240]/2

= 20 x 126

Average of 20th terms=20 x 126/20=126

17. 8 के प्रथम 20 गुणकों का औसत ज्ञात कीजिए|

(A) 78

(B) 80

(C) 84

(D) 82

A. (B)

B. (C)

C. (D)

D. (A)

Ans. B

Sol.

First 20 multiple of 8 are 8, 16,.....160

We can say that it is an Arithmetic progression with first term 8 and last term = 160

Average of an AP = (first term + last term)/2 = (8 + 160)/2 = 84

18. यदि 68.04 क्विंटल (मीट्रिक) चावल को 3780 लोगों के बीच बराबर बांटना हो, तो प्रत्येक व्यक्ति को कितना चावल मिलेगा?

(A) 18 किग्रा.

(B) 1.8 किग्रा.

(C) 180 किग्रा.

(D) 1.08 किग्रा.

A. (A)

B. (C)

C. (B)

D. (D)

Ans. C

Sol.

Total quantity of the rice=64.04 quantal= 6404 Kg.

Number of the people=3780

Each person will get =6404/3780=1.694 Kg.

19. 3, 4, 5, 3, 6, 3, 4, 5 और 3 का माध्य, बहुलक एवं माध्यका क्रमश: ज्ञात कीजिए |

(A) 4, 4, 4

(B) 4, 4, 3

(C) 3, 4, 4

(D) 4, 3, 4

A. (D)

B. (C)

C. (B)

D. (A)

Ans. A

Sol.

Lets arrange the following data in ascending order\

3,3,3,3,4,4,5,5,6

Mean = (3 + 4 + 5 + 3 + 6 + 3 + 4 + 5 + 3)/9 = 36/9 = 4

Median of the following dataset is the mid value of the data set = 4

Mode of the data is the value which appears maximum number of times i.e. = 3

20. एक बल्लेबाज अगले ओवर में भी स्ट्राइक पर बने रहकर एक ओवर में अधिकतम कितना स्कोर कर सकता है, इसमें नो बॉल, वाइड या ओवरथ्रो शामिल नहीं है?

(A) 36

(B) 34

(C) 33

(D) 31

A. (B)

B. (A)

C. (C)
D. (D)
Ans. C
Sol. Maximum runs in an over so that the batsman is on strike again in the next over will be in the order
6,6,6,6,6,5
Six on first 5 balls and he runs 3 on the last ball
hence 33 runs.

21. यदि निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक 52 है, तो x का मान ज्ञात करें |
52, 45, 49, 54, 56, 52, x-3, 56
(A) 54
(B) 55
(C) 54
(D) 56
A. (B)
B. (D)
C. (A)
D. (C)
Ans. A
Sol. Mode has the maximum frequency in a series.
therefore x - 3 = 52
x=55

22. यहाँ पर चावल के तीन ढेर हैं जिनका वजन 120 किलो, 144 किलो और 204 किलो है | एक बैग की अधिकतम क्षमता ज्ञात करें ताकि प्रत्येक ढेर के चावल को बैग की सटीक संख्या में पैक किया जा सके |
(A) 12
(B) 10
(C) 15
(D) 18
A. (C)
B. (A)
C. (B)
D. (D)
Ans. B
Sol. We need to find the H.C.F of three quantities
$120 = 2^3 x3x5$
$144 = 2^4 x3^2$
$204 = 2^2 x3x17$
H.C.F = 2^2 x 3 (Common in all three)
=12

23. एक परीक्षा में 40 छात्रों द्वारा प्राप्त किए गये अंकों का माध्य 72.5 है | बाद में यह पता चला कि गलती से एक छात्र के अंक 84 कि जगह 47 लिखे गये थे | सही माध्य ज्ञात करें |
(A) 78.25
(B) 60.25
(C) 72.70
(D) 73.4
A. (D)
B. (B)
C. (C)
D. (A)
Ans. A
Sol. $(\sum 40)/40 = 72.5$
47 is written instead of 84
therefore the error is of (84 - 47) = 37
and it will affect the average by 37/40 = +0.925
New average = 72.5 + 0.925 = 73.4

24. एक कंपनी में 10 कर्मचारियों में से प्रत्येक को 36200 रुपए वेतन मिलता है एवं 15 कर्मचारियों में से प्रत्येक को 33550 रुपए वेतन मिलता है| कंपनी में कर्मचारियों का औसत वेतन क्या है?
(A) 34610 रुपए
(B) 34640 रुपए

(C) 35610 रुपए
(D) 32610 रुपए
A. (B)
B. (C)
C. (D)
D. (A)
Ans. D
Sol.
Average salary = $\frac{10\times36200+15\times33550}{25}$
$=\frac{362000+503250}{25}$
$=34610 rs.$

25. राज ने 4 विषयों में क्रमशः 67, 69, 78 एवं 88 अंक प्राप्त किया| उसे पांचवें विषय में कितने अंक प्राप्त करना चाहिए ताकि समग्र औसत 80 अंक हो जाए?
(A) 89
(B) 92
(C) 98
(D) 100
A. (C)
B. (A)
C. (D)
D. (B)
Ans. A
Sol.
Lasr score of 5th subject be x
Now ,
$\frac{67+69+78+88+x}{5}=80$
$302+x=400$
$x=98$

26. तीन क्रमिक संख्याओं का योगफल 126 है| सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए
(A) 41
(B) 42
(C) 43
(D) 44
A. (D)
B. (A)
C. (B)
D. (C)
Ans. D
Sol.
Let the three numbers be a-1, a, a+1
a-1 + a + a+1 = 3a = 126
a=42
Highest number = a+1 = 43

27. दो धनात्पक (positive) पूर्णांकों का गुणनफल 375 है| जब एक संख्या को दूसरी संख्या से विभाजित किया जाता है तो 5/3 बचता है| सबसे छोटी संख्या का पता लगाएँ|
(A) 15
(B) 25
(C) 20
(D) 12
A. (C)
B. (B)
C. (A)
D. (D)
Ans. C
Sol. Let the numbers be a and b
a/b = 5/3
Let a be 5x and b be 3x
ab = $15x^2$ = 375
x^2 = 25
or x = 5
So the numbers are
5x and 3x
= 25 and 15
Smallest number is 15

28. एक परीक्षा में 25 प्रश्न हैं। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 4 अंक दिए गए हैं और प्रत्येक गलत उत्तर

के लिए 2 अंक काटे गए हैं। अगर सीमा ने 70 अंक हासिल किए, तो कितने प्रश्न सही हैं?
(A) 10
(B) 15
(C) 20
(D) 22
A. (A)
B. (C)
C. (D)
D. (B)
Ans. B
Sol. Let n be the no of correct questions
4n - 2(25-n) = 70
n=20

29. जेम्स द्वारा गणित, विज्ञान और इतिहास में प्राप्त किये गये अंकों का औसत 89 है| यदि उसके भाषा के अंक भी जोड़ दिये जाते है| तो औसत घट कर 88.25 हो जाता है| भाषा में उसके द्वारा प्राप्त अंक ज्ञात करें|
(A) 90
(B) 82
(C) 86
(D) 83
A. (C)
B. (B)
C. (A)
D. (D)
Ans. A
Sol. Total marks excluding language = 89×3 = 267
Total marks including language = 88.25×4 = 353
Marks in language = 353-267 = 86

30. 20 निरीक्षणों का अंकगणितीय माध्य 15.5 है| बाद में पाया गया कि एक निरिक्षण गलती से 24 की बजाय 42 पढ़ लिया गया था| तो सही माध्य (Mean) का पता लगाएं?
(A) 14
(B) 14.4
(C) 14.6
(D) 15
A. (A)
B. (D)
C. (C)
D. (B)
Ans. C
Sol. Incorrect total sum = 20×15.5 = 310
Since 24 is misread as 42
Correct sum = 310 + 24 - 42 = 292
Correct mean = 292/20 = 14.6

31. तीन क्रमागत सम संख्याओं का योगफल 42 है | मध्य संख्या को ज्ञात कीजिए |
(A) 12
(B) 18
(C) 16
(D) 14
A. (D)
B. (B)
C. (C)
D. (A)
Ans. A
Sol. Let the numbers be a-2,a,a+2
Sum = 3a = 42
a= 14
Thus middle number = a = 14

32. दो संख्याओं का HCF तथा LCM क्रमश: 19 तथा 665 है | यदि एक संख्या 95 है, तो दूसरे संख्या ज्ञात कीजिए |
(A) 19
(B) 133
(C) 190

(D) 77

A. B

B. C

C. D

D. A

Ans. A

Sol. .

LCM × HCF = 1st no. × 2nd no.

$$2^{nd}\ No. = \frac{19 \times 66.5}{95} = 133.$$

33. वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जो 15, 18, 27 तथा 30 से पूर्णत: विभाजित है |

(A) 870

(B) 900

(C) 810

(D) 780

A. (B)

B. (D)

C. (C)

D. (A)

Ans. C

Sol. LCM of 15, 18, 27 and 30 is 270. Multiple of 270 among the given options is 810(270∗3).

34. 0.63, 10.5, 2.1 तथा 4.20 का LCM, ज्ञात कीजिए|

(A) 63

(B) 12.6

(C) 6.30

(D) 6300

A. (A)

B. (D)

C. (C)

D. (B)

Ans. D

Sol.

LCM of 0.63, 2.1, 4.20,

Or LCM of

$$\frac{63}{100}, \frac{21}{10}, \frac{21}{5}$$

42/10 in simplest form = 21/5

$$= \frac{\text{LCM of Numerator}}{\text{HCF of Denominator}}$$

$$= \frac{63}{5} = 12.6$$

35. $2x^2 + 5x - 12$ और $x^2 + x - 12$ का H.C.F. (x - a) है, तो a का मान ज्ञात करें|

(A) -3

(B) -2

(C) -4

(D) 5

A. (D)

B. (C)

C. (B)

D. (A)

Ans. B

Sol.

Since (x - a) is a factor of given equations.

$x + a = 0$ or $x = a$

$$2a^2 + 5a - 12 = 0$$

$$2a^2 + 8a - 3a - 12 = 0$$

$$2a(a+4) - 3(a+4) = 0$$

$$a = \frac{3}{2}, -4$$

$$a^2 + a - 12 = 0$$

$$a^2 + 4a - 3a - 12 = 0$$

$$a(a+4) - 3(a+4) = 0$$

$$a = -4, 3$$

Hence, a = - 4

36. दो संख्याओं का योगफल 56 तथा उनका लघुतम समपवर्तक 105 है | संख्या ज्ञात कीजिए |

(A) 34, 22

(B) 35, 21
(C) 7, 49
(D) 1, 55
A. (D)
B. (B)
C. (C)
D. (A)
Ans. B
Sol.
Option (B) is satisfying the question's requirements.
Sum of 35 and 21 is 56.
LCM of 35 and 21 is 105.
So, the numbers are 35 and 21

37. 1757 एवं 2259 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए|
(A) 231
(B) 241
(C) 251
(D) 261
A. (C)
B. (A)
C. (B)
D. (D)
Ans. A
Sol.
Factors of 1757 = 7 x 251
Factors of 2259 = 3 x 3 x 251
the HCF of 1757 and 2259 = 251

38. दो संख्याओं का गुणनफल 2400 है एवं उनका लघुत्तम समापवर्त्य 96 है| उन संख्याओं का महत्तम समापवर्तक है|
(A) 35
(B) 240
(C) 24
(D) 25
A. (D)
B. (A)
C. (C)
D. (B)
Ans. A
Sol.
Product of numbers = LCM x HCF
2400 = 96 x HCF
HCF = 25

39. दो संख्याएं 2 : 5 के अनुपात में हैं एवं उनका म. स, 18 है| उन संख्याओं का ल. स. है
(A) 180
(B) 36
(C) 90
(D) 188
A. (D)
B. (A)
C. (C)
D. (B)
Ans. B
Sol.
Let the number be 2x and 5x
HCF of 2x and 5x = x = 18
LCM = 10x = 180

40. यदि दो संख्याओं का गुणनफल 4941 एवं उनका ल.स. 81 है तो उन संख्याओं का म.स. हैः
(A) 31
(B) 60
(C) 45
(D) 61
A. (C)
B. (B)
C. (A)
D. (D)
Ans. D
Sol.

Given that product of two numbers=4941
LCM=81
We know that HCF x LCM=Product of two numbers

$$HCF = \frac{4941}{81} = 61$$

41. दो संख्याएँ 7:9 के अनुपात में हैं एवं उनके म.स. 12 है। उन संख्याओं का ल. स. है:
(A) 756
(B) 84
(C) 108
(D) 765
A. (C)
B. (D)
C. (A)
D. (B)
Ans. C
Sol.
let the numbers are 7x and 9x respectively
Given is , HCF =12
Now, HCF of the numbers will be =x
Then, x=12
LCM of numbers=63x
LCM =63 * 12=756

42. दो संख्याओं का म. स. 6 है एवं उनका ल. स. 108 है| यदि उनमें से एक संख्या 12 है, तो दूसरी संख्या है:
(A) 27
(B) 54
(C) 48
(D) 36
A. (D)
B. (B)
C. (A)
D. (C)
Ans. B
Sol.
HCF of two numbers is 6 and their LCM is 108
Let the second number be N
We know that,
HCF x LCM = product of two numbers
6 x 108 = 12 x N
N = 54

43. दो संख्याओं का म. स.प 4 है एवं उनके ल. स.प के दो अन्य अपवर्तक 5 एवं 7 है | दोनों में से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए|
(A) 10
(B) 14
(C) 20
(D) 28
A. (C)
B. (D)
C. (A)
D. (B)
Ans. A
Sol.
Let the two number be 4x and 4y
LCM = 4 x 5 x 7
Since x and y are coprime numbers
x = 5 and y = 7
smaller number = 4 x 5 = 20

44. 15, 25 तथा 29 का लघुतम समापवर्तक (LCM) ज्ञात कीजिए|
(A) 2335
(B) 3337
(C) 2175
(D) 2375
A. (A)
B. (C)
C. (D)
D. (B)

Ans. B
Sol.
LCM of (15, 25, 29) = 3 x 5x 5x 29 = 2175

45. दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक HCF तथा लघुत्तम समापवर्तक LCM क्रमशः 3 तथा 2730 है, यदि एक संख्या 78 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए?
(A) 107
(B) 103
(C) 105
(D) 102
A. (C)
B. (D)
C. (A)
D. (B)
Ans. A
Sol.
HCF x LCM = first number x second number
3 x 2730 = 78 x second number
Second number = 105

46. दो संख्याओं का महतम समापवर्त्य (HCF) तथा लघुतम (LCM) क्रमशः 7 और 252 है| यदि एक संख्या 28 हो, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए|
(A) 252
(B) 63
(C) 126
(D) 56
A. (C)
B. (B)
C. (D)
D. (A)
Ans. B
Sol.
Let the second number be x.
We know that,
LCM×HCF = Product of two numbers
7×252 = 28x
x = 7×252/28 = 63

47.13, 19, 21 और 22 का लघुतम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात करें|
(A) 114114
(B) 124124
(C) 141114
(D) 142214
A. (C)
B. (D)
C. (B)
D. (A)
Ans. D
Sol.
Since all the numbers are coprime to each other,
There LCM will be = 13 x 19 x 21 x 22 = 114114

48. 252, 294 एवं 3#8 का म. स. 42 है | # का मान क्या है?
(A) 2
(B) 4
(C) 7
(D) 8
A. (A)
B. (D)
C. (B)
D. (C)
Ans. D
Sol.
If the hcf of 252,294, and 3#8 is 42, then each of the number is divisible by 42
In the table of 42, number of digits divisible between 300 and 400 is
336 and 378

Since the last digit of the required number is 8, the required number is 378
Therefore # = 7

49. एक समूह में 8 बच्चे हैं | पेंसिलें एक दर्जन के पैक में हैं | प्रत्येक बच्चे को समान संख्या में पेंसिले बांटने के लिए कितने न्यूनतम पैक की आवश्यकता होगी?
(A) 4
(B) 3
(C) 2
(D) 1
A. (A)
B. (C)
C. (D)
D. (B)
Ans. B
Sol.
A pack contains 12 pencils and the pencils must be distributed equally among 8 children.
Taking LCM of 8 and 12 we get the number of pencils = 24
So the minimum number of packs required = 24/12 = 2 packs

50. दो संख्याओं का लघुतम समापवर्तक (LCM) 78 है और इन संख्याओं का अनुपात 2:3 है। उन संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए?
(A) 60
(B) 26
(C) 65
(D) 39
A. (B)
B. (D)
C. (A)
D. (C)
Ans. D
Sol.
Let the to number are 2x and 3x.
LCM of bth the numbers is = 6x
Given 6x =78
X=13
Numbers will be 26 and 39
Sum of numbers will be 26+39=65.

51. 12, 18, 21 तथा 28 का लघूत्तम समपवर्तक (LCM) ज्ञात कीजिए?
(A) 84
(B) 252
(C) 254
(D) 125
A. (C)
B. (D)
C. (A)
D. (B)
Ans. D
Sol.
Factors of 12, 18 , 21, and 28
12 = 2 x 2 x 3
18 = 2 x 3 x 3
21 = 3 x 7
28 = 2x 2x 7
LCM = 2 x2 x 3x3x7 = 252

52. 2 संख्याओं का महत्तम समपवर्तक (HCF) 24 है, इसका लघुतम समापवर्तक (LCM) निम्नलिखित में से कौन सा हो सकता है?
(A) 118
(B) 144
(C) 128
(D) 136
A. (B)
B. (C)
C. (A)
D. (D)

Ans. A

Sol. H.C.F is always a factor of L.C.M and, 24 is factor of only 144.

53. 280 तथा 144 का सबसे महत्तम समपवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए?

(A) 2

(B) 8

(C) 6

(D) 4

A. (C)

B. (B)

C. (D)

D. (A)

Ans. B

Sol.

$280 = 2^3 \times 5 \times 7$

$144 = 2^4 \times 3^2$

$H.C.F = 2^3 = 8$

54. दो संख्याओं का गुणनफल 35828 है एवं उनका महत्तम समापवर्तक 26 है| उन संख्याओं का लागुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए|

(A) 931788

(B) 689

(C) 1378

(D) 3583

A. (D)

B. (B)

C. (A)

D. (C)

Ans. D

Sol.

We know that

Product of two no = HCF × LCM

Let LCM be = x

Then,

$x \times 26 = 3.5828$

$x = 1378$

55. 20 एवं 28 का महत्तम समापवर्तक एवं लघुतम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए|

(A) 20, 280

(B) 5, 280

(C) 10, 140

(D) 4, 140

A. (A)

B. (B)

C. (D)

D. (C)

Ans. C

Sol.

$20 = 2^2 \times 5$

$28 = 2^2 \times 7$

$GCF(20,28) = 2^2 = 4$

$LCM(20,28) = 2^2 \times 5 \times 7 = 140$

56. एक व्यक्ति के पास 165 रूपए की धनराशि है जिसमें 5 रुपए, 10 रूपए एवं 20 रूपए के नोट क्रमशः 3 : 2 : 1 के अनुपात में हैं| 20 रूपए के नोटों का मूल्य क्या है?

(A) 60 रूपए

(B) 100 रूपए

(C) 40 रूपए

(D) 80 रूपए

A. (A)

B. (D)

C. (C)

D. (B)

Ans. A

Sol.

Let the no of notes be 3x, 2x, x each

$5 \times 3x + 10 \times 2x + 20 \times x = 165$

or $55x = 165$

or $x = 3$

value of currency notes of Rs. 20 denomination = 20 × 3 = Rs 60

57. 198 और 78 एक एच.सी.एफ (HCF) ज्ञात करें|
(A) 8
(B) 9
(C) 6
(D) 7
A. (D)
B. (B)
C. (C)
D. (A)
Ans. C
Sol. 198 = $2\times3^2\times11$
78 = 2×3×13
HCF = 2×3 = 6

58. 2 अंकों की दो संख्याओं का गुणनफल 2160 है| उनका लघुतम समापवर्तक (LCM) 180 है| संख्याएँ ज्ञात करें|
(A) 72 और 30
(B) 36 और 60
(C) 45 और 48
(D) 54 और 40
A. (C)
B. (D)
C. (B)
D. (A)
Ans. C
Sol. LCM×HCF = Product of two numbers = 2160
HCF = 2160/180 = 12
Let the numbers be 12x and 12y
144xy = 2160
xy =15
Since numbers are of 2 digits
x=3 and y=5 will satisfy the condition
Ans = 36 and 60

59. 360 तथा 450 का सबसे बड़ा गुणनखंड क्या है?
(A) 90
(B) 45
(C) 10
(D) 9
A. (B)
B. (A)
C. (C)
D. (D)
Ans. B
Sol. largest factor of 360 and 450 = HCF(360 and 450) = 90

60. 0.32, 2.72, 12.8, 14.4 का HCF ज्ञात कीजिए|
(A) 16
(B) 1.6
(C) 0.16
(D) 2.72
A. (D)
B. (A)
C. (B)
D. (C)
Ans. D
Sol.
0.32 = 0.16 × 2
2.72 = 0.16 × 17
12.8 = 0.16 × 80
14.4 = 0.16 × 90
HCF = 0.16
Option D is correct.

61. 48, 92 और 140 का म.स.प. ज्ञात कीजिए।
A. 8
B. 6

C. 4

D. 3

Ans. C

Sol. 48 = $2^4 \times 3$

92 = $2^2 \times 23$

140 =$2^2 \times 5 \times 7$

म.स.प. = $2^2 = \mathbf{4}$

62. 280 और 144 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात करें।

A. 2

B. 8

C. 6

D. 4

Ans. B

Sol. 280 = 2^3 x 5 x 7

144 = 2^4 x 3^2

So, Greatest Common Factor (HCF) (महत्तम समापवर्तक) of 280 and 144 = 2^3 = 8

gradeup

Gradeup Green Card

Features:

- 350+ Full-Length Mocks
- 30+SSC & Railways Exams Covered
- Tests Available in English & Hindi
- Performance Analysis & All India Rank
- Previous Year Question Papers in Mock Format
- Available on Mobile & Desktop

GET IT ON Google Play

www.gradeup.co