

Dividend, Divisor, Quotient & Remainder

- यदि N को 144 से भाग दिया जाए तो 98 शेष बचता है। जब N को 8 से भाग दिया जाए, तो शेषफल क्या होगा ?
 (A) 1 (B) 5
 (C) 2 (D) 0
2. If N divided by 13 then remainder 7 when 2N divided by 13 then find remainder?
 यदि N को 13 से भाग दिया जाए तो शेषफल 7 बचता है जब 2N को 13 से भाग दिया जाए तो शेषफल होगा ?
 (A) 0 (B) 1
 (C) 5 (D) 2
3. If n divided by 125 the remainder obtained is 37. If N is divided by 15 then find the remainder.
 यदि N को 125 से भाग दिया जाता है, तो 37 शेषफल प्राप्त होता है। यदि N को 15 से भाग दिया जाए तो शेषफल ज्ञात करो ?
 (A) 7
 (B) 5
 (C) 25
 (D) Can't be determined/ निर्धारित नहीं किया जा सकता
4. If N divided by 13 then remainder 7 when 2N divided by 13 then find remainder.
 यदि N को 13 से भाग दिया जाए तो शेषफल 7 बचता है जब 2N को 13 से भाग दिया जाए तो शेषफल होगा ?
 (A) 6 (B) 0
 (C) 10 (D) 11
5. A number N gives a remainder of 7 when divide by D and a remainder of 20 when divided by 2D what will the remainder obtained when 2N is divided by D?
 किसी संख्या को D से भाग देने पर 7 शेष बचता है तथा 2D से भाग देने पर 20 शेष बचता है, तो 2N को D से भाग देने पर क्या शेष बचेगा ?
 (A) 3 (B) 0
 (C) 7 (D) 1
6. When a number is divided by a certain divisor remainder is 7, if same number is divided by double of divisor then remainder is 20 then find the divisor?
 किसी संख्या, N में भाजक से भाग देने पर शेष 7 बचता है और उस संख्या में भाजक के दोगुना से भाग देने पर 20 शेष बचता है, तो
 (C) 13 (D) 11
7. If a number is divided by 13 leaves remainder 11. If the twice of square of this number is divided by same divisor find remainder?
 यदि किसी संख्या को 13 से भाग देने पर 11 शेष बचता है। इसी संख्या के वर्ग के दुगुने को 13 से भाग देने पर 11 शेष बचता है। इस संख्या के वर्ग के दुगुने को 13 से भाग देने पर शेषफल ज्ञात करो ?
 (A) 8 (B) 10
 (C) 0 (D) 2
8. When a number is divided by a certain divisor remainder is 39, if another no. is divided same divisor remainder is 33. If the sum of both numbers is divided by same divisor leaves remainder 19. Find divisor?
 जब किसी संख्या को भाजक से भाग दिया जाए तो 39 शेषफल बचता है। यदि किसी दूसरी संख्या को इसी भाजक से भाग दिया जाए, तो शेषफल 33 बचता है। यदि दोनों संख्या के योग को इसी भाजक से भाग दिया जाए तो 19 भागफल रहता है, तो भाजक ज्ञात करो ?
 (A) 19 (B) 51
 (C) 47 (D) 43
9. If N divided by 125 then remainder 37 when N divided by 25 find the remainder?
 यदि N को 125 से भाग दिया जाए, तो 37 शेष बचता है। जब N को 25 से भाग दिया जाए, तो शेषफल होगा ?
 (A) 12 (B) 24
 (C) 37 (D) 0
10. In the process of division, divisor is 12 times quotient and 5 times remainder. If remainder is 36. the dividend is?
 विभाजन की प्रक्रिया में भाजक, भागफल का 12 गुना है और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 36 है। भाज्य क्या होगा।
 (A) 2736 (B) 2725
 (C) 2836 (D) 2700
11. When a number is divided by a certain divisor remainder is 13, if another no. is divided same divisor remainder is 17. If the sum of both number is divided by same divisor leaves remainder 8 then find divisor?
 जब किसी संख्या को भाजक से भाग दिया जाए तो 13 शेषफल बचता है। यदि किसी दूसरी संख्या को इसी भाजक से भाग दिया जाए

Mother's • Number System (Part-12)

- तो शेषफल 17 बचता है। यदि दोनों संख्या के योग को उसी भाजक से भाग दिया जाए तो 8 शेषफल बचता है, तो भाजक ज्ञात करो ?
 (A) 21 (B) 19
 (C) 17 (D) 22
- 12.** N is natural number which is less than 2000 and also multiple of 8. N leaves remainder 2, 4 and 5 on being successively divided by 5, 6, 7 how many values are possible for N?
 N एक प्राकृत संख्या है जो कि 2000 से छोटी तथा 8 का गुणज है। यदि N को 5, 6, 7 से भाग देने पर क्रमशः 2, 4, 5 शेष बचता है, तो N के कितने मान संभव हैं ?
 (A) 0 (B) 1
 (C) 2 (D) 3
- 13.** A number when divided by 7 and 6 gives remainder 1 and 4 respectively. What is the lowest such natural number?
 एक संख्या को 7 और 6 से भाग दिया जाए तो 1 और 4 शेष बचते हैं, तो ऐसी सबसे छोटी प्राकृत संख्या ज्ञात कीजिये ?
 (A) 19 (B) 21
 (C) 13 (D) 22
- 14.** If a number 'N' is divided by a divisor 'D' of 2 digits gives a remainder 52. If 5N is divided by D gives remainder 4, then how many values of D are possible?
 यदि किसी संख्या 'N' को दो अंकों के भाजक से भाग दिया जाए तो 52 शेष रहता है। यदि 5N को भाजक से भाग दिया जाए तो 4 शेष रहता है, तो भाजक D के कितने मान संभव हैं ?
 (A) 0 (B) 2
 (C) 1 (D) 3
- 15.** A number P is divided by 111 leaves remainder 7. Find the remainder when 6P is divided by 74 ?
 संख्या P को 111 से भाग दिया जाए तो 7 शेष रहता है, तो 6P को 74 से भाग दिया जाए, तो शेष ज्ञात करो ?
 (A) 42 (B) 73
 (C) 0 (D) 1
- 16.** m is a positive integer such that $m^3 + 18$ is completely divisible by m. Find all possible values of m.
 m एक धनात्मक पूर्णांक इस प्रकार है कि $m^3 + 18$, m से पूर्णतः विभाज्य है। m के सभी संभव मानों की संख्या ज्ञात कीजिये ?
 (A) 5 (B) 6
 (C) 4 (D) 2
- 17.** If two different number are divided by 42 gives remainder 35 and 27 respectively. If sum of the both number is divided by 42 what will be the remainder.
 दो अलग-अलग संख्याओं को 42 से भाग देने पर शेषफल क्रमशः 35 एवं 27 प्राप्त होता है। यदि दोनों संख्याओं के योग को उसी संख्या से भाग देने पर प्राप्त शेषफल बताओ- **CGL Mains 2019**
 (A) 20 (B) 24
 (C) 26 (D) 30
- 18.** When three positive integer a, b, c divided by 13 gives remainder 9, 7 and 10 respectively. What will the remainder when $a + 2b + 5c$ is divided by 13.
 जब धनात्मक संख्या a, b और c को 13 से विभाजित किया जाता है तो क्रमशः 9, 7 और 10 शेषफल प्राप्त होता है। जब $a + 2b + 5c$ को 13 से विभाजित किया जाता है तो प्राप्त शेषफल ज्ञात करो- **CGL Mains 2019**
 (A) 9 (B) 10
 (C) 5 (D) 8
- 19.** When positive numbers x, y and z are divided by 31, the remainder are 17, 24 and 27 respectively. When $(4x - 2y - 3z)$ is divided by 31, the remainder will be :
 यदि तीन धनात्मक पूर्णांक x, y और z को 31 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्रमशः 17, 24 और 27 रहते हैं। यदि $4x - 2y - 3z$ को 31 से विभाजित किया जाए तो शेषफल बताओ-
 (A) 9 (B) 16
 (C) 8 (D) 19
- 20.** If a number 'N' is divided by a divisor 'D' of 2 digits gives a remainder 52. If 5N is divided by D gives remainder 4, then find the value of D.
 यदि किसी संख्या N को दो अंकों के भाजक D से भाग दिया जाए तो 52 शेष रहता है। यदि 5N को भाजक से भाग दिया जाए तो 4 शेष रहता है तो भाजक का मान बताओ-
 (A) 64 (B) 16
 (C) 72 (D) 96
- 21.** When a number is divided by 18 gives a remainder 7. When the same number is divided by 12 gives remainder n. Find the possible values of n.
 यदि किसी संख्या को 18 से विभाजित किया जाए तो शेषफल के रूप में 7 बचता है। उसी संख्या को 12 से विभाजित किया तो शेषफल n प्राप्त होता है, n के कितने मान संभव हैं ?
 (A) 2 (B) 0
 (C) 1 (D) 3
- 22.** When Three number divided by N. They give remainder 43, 47, 49. When sum of the three number divided by N it gives remainder 9. Find the possible value of N.
 तीन संख्याओं को N से विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 43, 47

Mother's • Number System (Part-12)

और 49 प्राप्त होता है। यदि तीन संख्याओं के योग को जब N से विभाजित किया जाए तो शेष 9 प्राप्त होता है। N के संभावित मान ज्ञात करो-

- (A) 5 (B) 2
(C) 3 (D) 7

23. How many natural number below 660 are divisible by 5 and 11 but not by 3.

660 के नीचे कितनी प्राकृतिक संख्याएँ 5 और 11 से विभाजित हैं, लेकिन 3 से नहीं। **CPO 2019**

- (A) 8 (B) 9
(C) 10 (D) 11

24. How many natural numbers less than 1000 are divisible by 5 or 7 but not by 35.

1000 से कम कितनी प्राकृतिक संख्याएँ 5 या 7 से विभाज्य हैं, लेकिन 35 से नहीं। **SSC CPO 2019**

- (A) 285 (B) 313
(C) 341 (D) 243

25. From the digits 2, 3, 4, 5, 6, 7 how many 5-digits numbers can be formed that have distinct digits are multiple of 12?

अंक 2, 3, 4, 5, 6, 7 को प्रयोग करके 5 अंकों की ऐसी कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती हैं, जो 12 से पूर्णतः विभाजित हो ?

- (A) 24 (B) 48
(C) 72 (D) 60

26. Let n be the number of different five digit number divisible by 4 with the digit 1, 2, 3, 4, 5 and 6 no digit being repeated in the numbers. What is the value of n.

n एक संख्या है, जिसके 5 अंक हैं, जो 4 से पूर्णतः विभाजित है तथा यह 5 अंक 1, 2, 3, 4, 5 और 6 है। किसी भी अंक की पुनरावृत्ति नहीं की गई है तो बताओ n के कितने मान संभव हैं ?

- (A) 144 (B) 168
(C) 192 (D) NOT

27. How many five digit numbers can be formed using the digit 2, 3, 8, 7, 5 exactly once such that the numbers is divisible by 125 :

2, 3, 8, 7, 5 अंकों का प्रयोग करके पांच अंकों की ऐसी कितनी संख्याएँ बनाई जा सकती हैं, जो 125 से पूर्णतः विभाजित हो ?

- (A) 0 (B) 1
(C) 4 (D) 3

28. In a question on division, the divisor is 7 times the quotient and 3 times the remainder. If the remainder is 28, then the dividend is:

एक भाग के प्रश्न में भाजक, भागफल का 7 गुना और शेषफल का 3 गुना है। यदि शेषफल 28 है तो भाज्य होगा।

- (A) 588 (B) 784
(C) 823 (D) 1036

29. In a division, the divisor is 4 times the quotient and twice the remainder. If a and b are respectively the divisor and the dividend, then: भाग के प्रश्न में, भाजक भागफल का 4 गुना और शेषफल का दोगुना है। यदि a और b क्रमशः भाजक और भाज्य है तो :

- (A) $\frac{4b - a^2}{a} = 2$ (B) $\frac{4b - 2a}{a^2} = 2$
(C) $(a + b)^2 = 4ab$ (D) $\frac{a(a + 2)}{b} = 45$

30. When three number are divided by D gives remainder 51, 11 and 32 respectively. If sum of the three no. is divided by D gives remainder 42. How many value of D are possible?

तीन संख्याओं को D से विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 51, 11 और 32 बचते हैं। तीन संख्याओं के योग को जब D से विभाजित किया जाता है तो शेष 42 रहता है। D के ऐसे कितने मान संभव हैं ?

- (A) 10 (B) 15
(C) 6 (D) 1

31. If a number 'N' is divided by a divisor 'D' of 2 digits gives remainder 24. If 5N is divided by D gives remainder 20. Then which value is possible?

यदि किसी संख्या 'N' को दो अंकों के भाजक से भाग दिया जाए तो 24 शेष रहता है। यदि 5N को भाजक से भाग दिया जाए तो 20 शेष रहता है, तो भाजक D का कौनसा मान संभव है ?

- (A) 70 (B) 75
(C) 25 (D) 25

32. When positive numbers x, y and z are divided by 31, the remainder are 17, 24 and 27 respectively. When $(4x - 2y - 3z)$ is divided by 31, the remainder will be :

यदि तीन धनात्मक पूर्णांक x, y और z को 31 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्रमशः 17, 24 और 27 रहते हैं। यदि $4x - 2y - 3z$ को 31 से विभाजित किया जाए तो शेषफल बताओ-

- (A) 9 (B) 16
(C) 8 (D) 19

33. If two different number is divided by a certain number give remainder 45 and 40 respectively. If sum of both number is divided by this number gives remainder 37. Find this number.

दो अलग-अलग संख्याओं को एक निश्चित संख्या से भाग देने पर शेषफल क्रमशः 45 और 40 प्राप्त होता है। यदि दोनों संख्याओं के योग को उसी संख्या से भाग दिया जाए तो शेषफल 37 प्राप्त होता है। संख्या का मान बताओ-

- (A) 52 (B) 58
(C) 48 (D) 79

34. If n is divided by 105 then remainder is 12.

Mother's • Number System (Part-12)

When n is divided by 10, find the remainder:

यदि n को 10 से भाग दिया जाए तो शेषफल 12 बचता है। यदि n को 10 से भाग दिया जाए तो शेषफल बताओ।

- (A) 5 (B) 2
(C) 3 (D) Can't be determine



MATHS With PAWAN RAO

Solution

1. (B)
2. (A)
3. (D)
4. (D)
5. (D)
6. (A)
7. (C)
8. (B)
9. (A)
10. (C)
11. (C)
12. (C)
13. (A)
14. (D)
15. (A)
16. (C)

17.(A) $\frac{35+27}{42} = \frac{62}{42} = 20$

18.(D) $a = 13P_1 + 9$
 $b = 13P_2 + 7$
 $c = 13P_3 + 10$

$\therefore a + b + 2c$
 $= 13P_1 + 9 + 2(13P_2 + 7) + (13P_3 + 10)$
 $\quad \times 5$
 $= 13P_1 + 26P_2 + 65P_3 + 9 + 14 + 50$

Required Remainder =

$$\frac{13(P_1 + 2P_2 + 5P_3) + 73}{13} = \frac{73}{13}$$

= 8 (Remainder)

19.(C) Required answer = $\frac{4 \times 17 - 2 \times 24 + 3 \times 27}{31}$
 $= 8$

20.(A) $N = Dx + 52$
 $5N = 5Dx + 260$

given $\frac{5Dx + 260}{D} = 4(R)$

$$\Rightarrow \frac{260}{D} = 4(R)$$

Possible value of D are factor of 256

Factor of 256 = 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256

So possible value = 64

21.(A)

$$18 \sqrt{\frac{x}{7}} y$$

$$x = 18y + 7$$

↓

number

When $\frac{18y+7}{12}$ divide remainder given

y **Remainder**

0 7

1 1

2 7

3 1

4 7

5 1

6 7

7 1

8 7

9 1

\therefore Possible value = 1, 7

22.(B)

$$x = Nx_1 + 43$$

$$y = Ny_1 + 47$$

$$z = Nz_1 + 49$$

$$\frac{N(x_1 + y_1 + z_1) + 139}{N} = 9(R)$$

$$\frac{139}{N} = 9(R)$$

$$N \overline{) 139} \\ \underline{- 130} \\ 9$$

$$\begin{array}{r} 130 \\ \swarrow \searrow \\ 1 \quad 130 \\ 2 \quad 65 \\ 5 \quad 26 \\ 10 \quad 13 \end{array}$$

\therefore Only two values are possible = 65, 130

23.(A) If the number is divisible by 5 and 11 it must be divisible by 55
 The numbers are less than 660

Mother's • Number System (Part-12)

$$\frac{659}{55} = 11$$

The numbers are such, multiples is the quotient of 11 by 3

$$\text{Quotient } \frac{11}{3} = 3$$

Out of 11 multiples of 55, 3 are multiples of 3.

Hence, numbers less than 660 and divisible by 5 and 11 but not by 3 = $11 - 3 = 8$

24.(A) Divisible by 5, $\frac{999}{5} = 199$

⇒ divisible by 7, $\frac{999}{7} = 142$

⇒ divisible by 35, $\frac{999}{35} = 28$

Required answer = $(199 + 142) - 28 \times 2 = 285$

25.(D) Any multiple of 12 should be a multiple of 4 and 3.

⇒ Sum of the digits should be a multiple of 3.

⇒ Sum of all numbers from 2 to 7 is 27. So, if we have to drop a digit and still remain a multiple of 3, we should drop either 3 or 6. So, the possible 5 digits are 2, 4, 5, 6, 7 or 2, 4, 5, 7.

⇒ When the digits are 2, 4, 5, 6, 7, the last two possible digits to be a multiple of 4 are 24, 64, 52, 72, 56, 76 with this set of 5 digit we can 36 different numbers.

⇒ When the digits are 2, 4, 5, 7, the last two possible for the number 32, 52, 72, 24 for this combination there are 24 different number possible.

So, total number = $36 + 24 = 60$

26.(C) Last two digit of number 12, 16, 24, 32, 36, 52, 56 and 64.



$4 \times 3 \times 2 \times 8 \rightarrow \text{Number}$

Total number = $4 \times 3 \times 2 \times 8 = 192$.

27.(C) Let us find some of the smaller multiples of 125. They are 125, 250, 375, 500, 625, 750, 875,

A five digit number is divisible by 125, the last three digit are divisible by 125. So that the possibilities are 375 and 875. 5 showed in unit place and 7 should come in ten's place thousand place should contain 3 or 8.

we can do it in L_2 ways.

Remaining first two digit we can arrange in L_2 ways. So we can have $L_2 \times L_2 = 4$. Such numbers there are 23875, 32875, 28375, 82375.

28.(D) $R = 28$
divisor = $28 \times 3 = 84$,

Quotient = $\frac{84}{7} = 12$

dividend = $84 \times 12 + 28 = 1008 + 28 = 1036$

29.(A) $R = \frac{a}{2}$

divisor = a, dividend = b

Quotient = $\frac{a}{4}$

$b = a \times \frac{a}{4} + \frac{a}{2}$

$4b = a^2 + 2a$

$4b - a^2 = 2a$

⇒ $\frac{4b - a^2}{a} = 2$

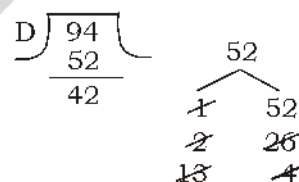
30.(D) $A_1 = Dx_1 + 51$

$A_2 = Dx_2 + 11$

$A_3 = Dx_3 + 32$

⇒ $\frac{A_1 + A_2 + A_3}{D} = \frac{D(x_1 + x_2 + x_3) + 94}{D} = \frac{94}{D}$

Only one value possible = 52



31.(D) $\frac{N}{D} \rightarrow + 24$

⇒ $N = Dx_1 + 24$

⇒ $5N = 5Dx_1 + 120$

⇒ $\frac{5N}{D} = \frac{5Dx_1 + 120}{D} = 20(R)$

$$\begin{array}{r} D \overline{) 120} \\ \underline{-100} \\ 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \cancel{1} \quad 100 \\ \cancel{2} \quad 50 \\ \cancel{4} \quad 25 \\ \cancel{5} \quad 20 \\ \quad \quad \cancel{10} \end{array}$$

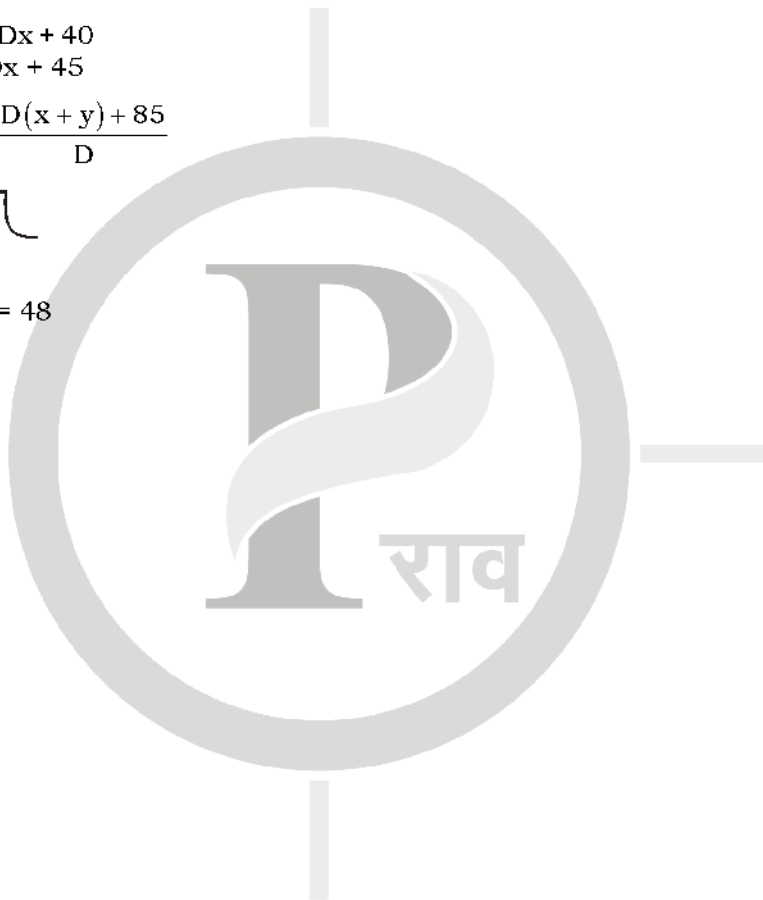
32.(C) Required answer = $\frac{4 \times 17 - 2 \times 24 + 3 \times 27}{31}$
 = 8

33.(A) $N_1 = Dx + 40$
 $N_2 = Dx + 45$
 $\frac{N_1 + N_2}{D} = \frac{D(x+y) + 85}{D}$

$$\begin{array}{r} D \overline{) 85} \\ \underline{-48} \\ 37 \end{array}$$

∴ Required Answer = 48

34.(D) $N = 105x + 12$
 $\frac{N}{10} = \frac{105x}{10} + \frac{12}{10}$
 Can't be determine.



MATHS With PAWAN RAO