

NUMBER SYSTEM | PART-10

SSC, CDS

1. If 83 is divided successively by 7, 3, 2 then what is remainders?
83 को उत्तरोत्तर 7, 3 तथा 2 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा ?
(A) 5, 2, 1 (B) 2, 1, 2
(C) 6, 3, 5 (D) 6, 3, 1
2. When a number is divided 4 and 5 successively leaves remainder 1 and 4. What is the remainder when same number is divided by 5 and 4.
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 जाए तो शेषफल क्या होगा ?
(A) 1, 2 (B) 2, 4
(C) 2, 3 (D) 1, 4
3. When a number is successively divided by 3, 4 and 7, the remainders obtained are 2, 3 and 5, respectively. What will be the remainder when 84 divides the same number ?
जब किसी संख्या को क्रमशः 3, 4 और 7 से विभाजित किया जाता है, तो क्रमशः 2, 3 और 5 शेषफल प्राप्त होता है। जब उसी संख्या को 84 से विभाजित किया जाए, तो प्राप्त शेषफल ज्ञात करें।
(CPO 24-10-2020 Shift II)
(A) 71 (B) 30
(C) 48 (D) 53
4. When a number is successively divided by 3, 4 and 7 the remainder obtained is 2,3 and 5 respectively. What will be the remainder when 42 divides the same number ?
जब किसी संख्या को क्रमशः 3,4 और 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्रमशः 2, 3 और 5 प्राप्त होते हैं। जब उसी संख्या को 42 से विभाजित किया जाए तो प्राप्त शेषफल ज्ञात करें।
(CPO 25-10-2010 Shift II)
(A) 41 (B) 31
(C) 30 (D) 29
5. A number when divided by 5 and 4 gives remainder 4 and 2 respectively. What is the lowest number?
एक संख्या को जब 5 और 4 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 4 और 2 बचता है तो ऐसी सबसे छोटी प्राकृत संख्या क्या है ?
(A) 15 (B) 14
(C) 20 (D) 17
6. Find the least number when divide successively by 5, 3, 7 leaves the remainder 2, 1, 2.
वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें जिसे उत्तरोत्तर 5, 3, 7 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्रमशः 2, 1, 2 प्राप्त हो।
(A) 142 (B) 242
(C) 246 (D) 251
7. The smallest no. when divided by 7, 2, 4 leaves remainder 6, 1 and 2 respectively. If the same number is divided by 5 what is the remainder?
वह न्यूनतम संख्या जिसे 7, 2, 4 से उत्तरोत्तर भाग देने पर शेषफल क्रमशः 6, 1 और 2 प्राप्त होता है। यदि उस संख्या को 5 से भाग दिया जाए तो शेषफल बताओ।
(A) 4 (B) 2
(C) 3 (D) 1
8. If the number is successively divided by 7, 4 and 3 leaves remainder 5, 3 and 2 respectively. If the order of divisor are reversed then what will be the remainder?
यदि एक संख्या क्रमिक रूप से 7, 4 और 3 से विभाजित की जाती है, तो क्रमशः 5, 3 और 2 शेष होते हैं। यदि विभाजक का क्रम उलट जाता है तो क्रमिक शेष क्या होगा ?
(A) 1, 3, 6 (B) 2, 4, 3
(C) 0, 2, 6 (D) 1, 3, 5
9. When a number 'X' is successively divided by 9, 8 and 7 it gives remainder 4, 5 and 3 respectively. Find the value of X such that it lies between 5200 and 5400?
जब कोई संख्या 'X' क्रमिक रूप से 9, 8 और 7 से विभाजित होती है, तो यह क्रमशः 4, 5 और 3 शेष देती है। X का यह मान ज्ञात कीजिए जो 5200 और 5400 के बीच हो ?
(A) 5305 (B) 5314
(C) 5286 (D) None
10. A natural number divided by 3, 5 and 6 leaves remainder 2, 2 and 3. If change the sequence of divisor what is order of remainders?
वह प्राकृत संख्या जिसे 3, 5 और 6 से विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 2, 2 और 3 प्राप्त होता है। यदि भाजकों का क्रम बदल दिया जाए तो शेषफल का क्रम भी बताइए।
(A) 1, 2, 3 (B) 4, 3, 1
(C) 5, 3, 1 (D) 1, 4, 2

11. If a number is divided by 3, 4, 7 successively leaves remainders 2, 1, 4 what is the remainder when number is divided by 84?

किसी संख्या में लगातार 3, 4, 7 से भाग देने पर 2, 1, 4 शेष रहता है तो शेषफल ज्ञात करो जहां इस संख्या को 84 से भाग दिया जाए।

- (A) 53 (B) 51
(C) 11 (D) 0

12. A natural number is divided by 2, 3, 5, 7 and 9 successively leaves remainders 1, 2, 3, 4 and 5. What is the remainder when same no. is divided by 7?

एक प्राकृत संख्या जिसमें 2, 3, 5, 7 तथा 9 से उत्तरोत्तर भाग दिया जाए तो 1, 2, 3, 4 तथा 5 शेष रहता है। यदि संख्या को 7 से भाग दिया जाए तो शेषफल बताओ।

- (A) 0 (B) 2
(C) 3 (D) 4

13. N is a natural number which is less than 1000 and also multiple of 5. N leaves remainder when 2 and 3 when successively divided by 7 and 8. How many values of N are possible?

N एक प्राकृत संख्या है, जो 1000 से कम है तथा 5 का गुणनखण्ड है। जब N को 7 और 8 से विभाजित किया जाता है तब शेषफल क्रमशः 2 और 3 प्राप्त होते हैं। तब N के ऐसे कितने मान संभव हैं ?

- (A) 5 (B) 7
(C) 4 (D) 2

14. N is a natural number which is less than 100 and also multiple of 3. N leaves remainder 3 and 2. When successively divided by 4 and 5.

N एक प्राकृत संख्या है, जो 100 से कम है तथा 3 का गुणनखण्ड है। N को जब 4 और 5 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल 3 और 2 बचते हैं। तब N के ऐसे कितने मान संभव हैं ?

- (A) 5 (B) 7
(C) 4 (D) 1

MATHS With PAWAN RAO

Solution

1. (A)

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 83} \overline{) 11} \\ \underline{77} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array} \quad \textcircled{5}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 11} \overline{) 3} \\ \underline{9} \\ 2 \end{array} \quad \textcircled{2}$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 3} \overline{) 1} \\ \underline{2} \\ 1 \end{array} \quad \textcircled{1}$$

2. (C)

$$\begin{array}{r} 4 \ 37 \ 1 \\ 5 \ 9 \ 4 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

Required answer = 2, 3

3. (A)

$$\begin{aligned} & [3 \{4(7a+5)+3\} + 2] \\ &= [3 \{28a+23\} + 2] \\ &= [84a+71] \end{aligned}$$

When it is divisible by 84 then

$$\frac{84a+71}{84} \Rightarrow \text{Remainder} = 71$$

4. (D)

$$\begin{aligned} & 3[4(7a+5+3)+2] \\ &= 3[(28a+23)+2] \\ &= 84a+69+2 \\ &= 84a+71 \end{aligned}$$

When divides 42 then remainder

$$= \frac{84a+71}{42} = \frac{71}{42} = 29$$

5. (B)

$$\frac{N}{5} = 4(R)$$

$$\frac{N}{4} = 2(R)$$

$\Rightarrow 6, 10, 14, 18, \dots$

6. (A)

$$\begin{array}{r} 142 \ 2 \\ 5 \ 28 \ 1 \\ 3 \times 9 \ 2 \\ 7 \times 1 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{1}$$

Min. no. = 142

7. (B)

$$\begin{array}{r} 7 \ 97 \ 6 \\ 2 \ 13 \ 1 \\ 4 \ 6 \ 2 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{97}{5} = 2(R)$$

8. (A)

$$\begin{array}{r|rr|r} 7 & 82 & 5 \\ \hline 4 & 11 & 3 \\ \hline 3 & 2 & 2 \\ \hline & 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|rr|r} 3 & 82 & 1 \\ \hline 4 & 27 & 3 \\ \hline 7 & 6 & 6 \\ \hline & 0 & \end{array}$$

$\therefore 1, 3, 6$

9. (A)

$$\begin{array}{r|rr|r} 9 & 265 & 4 \\ \hline 8 & 29 & 5 \\ \hline 7 & 3 & 3 \\ \hline & 0 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{No.} &= (9 \times 8 \times 7)K + 265 \\ &\rightarrow 504K + 265 \\ K = 10 &\rightarrow 5040 + 265 = 5305 \end{aligned}$$

10. (C)

$$\begin{array}{r|rr|r} 3 & 143 & 2 \\ \hline 5 & 47 & 2 \\ \hline 6 & 9 & 3 \\ \hline & & \end{array} \quad \textcircled{1}$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 143} \overline{) 23} \\ \underline{12} \\ 23 \\ \underline{18} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 5 \overline{) 23} \\ \underline{20} \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \overline{) 4} \overline{) 1} \\ \underline{3} \\ 1 \end{array} \quad \textcircled{1}$$

11. (B)

$$\begin{array}{r} 3 \ 137 \ 2 \\ 4 \ 45 \ 1 \\ 7 \ 11 \ 4 \\ \hline \end{array} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{Required Remainder} = \frac{137}{84} = 51$$

12. (C)

$$\begin{array}{r|rr|r} 2 & 3083 & 1 \\ \hline 3 & 1541 & 2 \\ \hline 5 & 513 & 3 \\ \hline 7 & 102 & 4 \\ \hline 9 & 14 & 5 \\ \hline & & \end{array} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{Required Remainder} = \frac{3083}{7} = 3(R)$$

13.(C)

$$\begin{array}{r|l|l} 7 & 56K + 23 & 2 \\ 8 & 8K + 3 & 3 \\ \hline & K & \end{array}$$

$56K + 23$ is also multiple of 5.

$$\frac{56K + 23}{5} = \frac{55K + K + 23}{5}$$

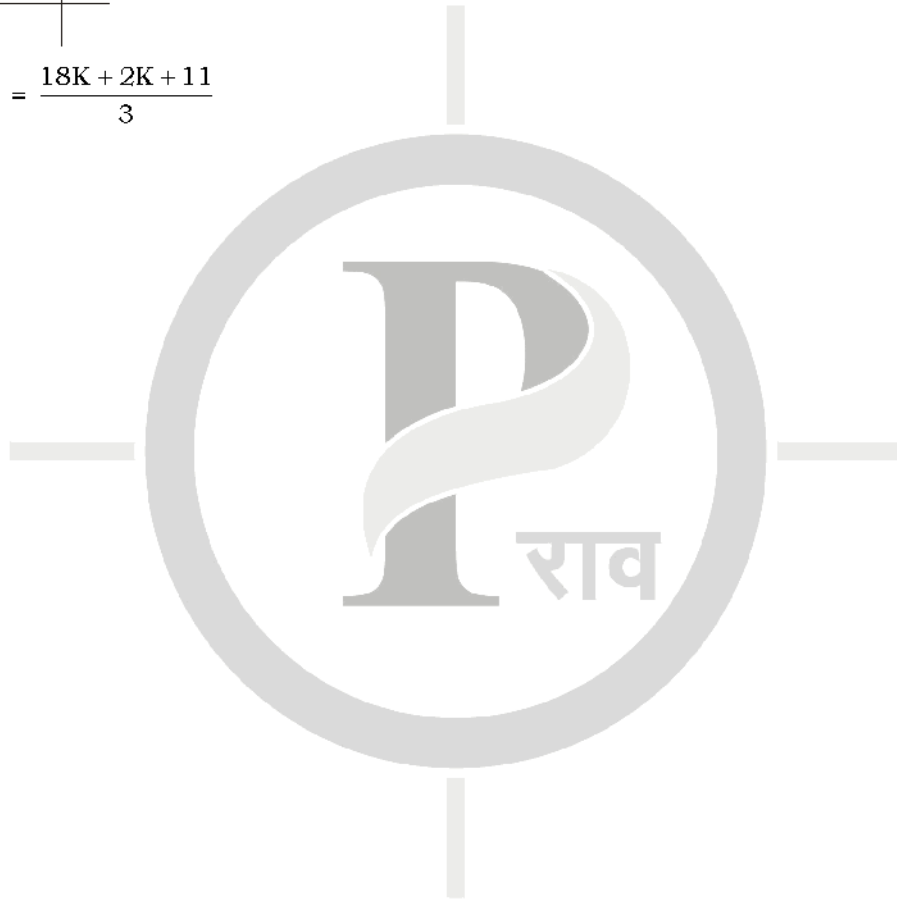
$$K = 2, 7, 12, 17$$

14.(D)

$$\begin{array}{r|l|l} 4 & 20K + 11 & 3 \\ 5 & 5K + 2 & 2 \\ \hline & K & \end{array}$$

$$\frac{20K + 11}{3} = \frac{18K + 2K + 11}{3}$$

$$K = 2$$



MATHS With PAWAN RAO