



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -5 (REMAINDER THEOREM)

GaganPratap Sir



- The remainder when $75 \times 73 \times 78 \times 76$ is divided by 34 is:**
75 × 73 × 78 × 76 को 34 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल ज्ञात करें-
(a) 15 (b) 18
(c) 22 (d) 12
- What is the remainder when the product of 335, 608 and 853 is divided by 13?**
335, 608 और 853 के गुणनफल को 13 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल क्या होगा?
(a) 11 (b) 12
(c) 6 (d) 7
- Find the remainder:/शेषफल ज्ञात कीजिए:**
 $\frac{1998 \times 1999 \times 2000}{7} = ?$
- Find the remainder:/शेषफल ज्ञात कीजिए:**
 $\frac{132 \times 135 \times 136 \times 138 \times 142}{137} = ?$
- Find the remainder:/शेषफल ज्ञात कीजिए:**
 $\frac{816 \times 825 \times 823 \times 827}{819} = ?$
- Find the remainder:/शेषफल ज्ञात कीजिए:**
 $\frac{232 \times 43 \times 2347 \times 4671 \times 6988}{23} = ?$
- Find the remainder when $49 \times 51 \times 54 \times 37 \times 123$ is divided by 24.**
जब $49 \times 51 \times 54 \times 37 \times 123$ को 24 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल ज्ञात कीजिए।
(RRB RPF SI 2024)
A) 8 B) 4
C) 10 D) 16
- What is the remainder when $70 \times 71 \times 72 \times 73 \times 74 \times 75 \times 76 \times 77 \times 78 \times 79$ is divided by 1000?**
जब $70 \times 71 \times 72 \times 73 \times 74 \times 75 \times 76 \times 77 \times 78 \times 79$ को 1000 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल क्या होता है?(UPSC CDS-2 2024)
(a) 3 (b) 2
(c) 1 (d) 0
- What is the remainder when $91 \times 92 \times 93 \dots \dots \dots 99$, is divided by 1261?**
जब $91 \times 92 \times 93 \dots \dots \dots 99$ को 1261 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा ?
(a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 3
- What is the smallest natural number n such that $(n + 1) \times n \times (n - 1) \times (n - 2) \dots \dots 3 \times 2 \times 1$ is divisible by 910?**
सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या n क्या है जिससे $(n+1) \times n \times (n-1) \times (n-2) \dots \dots 3 \times 2 \times 1$, 910 से विभाज्य हो? (CDS-1 2024)
(a) 91 (b) 90
(c) 13 (d) 12



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -5 (REMAINDER THEOREM)

GaganPratap Sir



11. Find the remainder:/शेषफल ज्ञात कीजिए:
 $\frac{1!+2!+3!+\dots+880!}{120} = ?$
12. Find the remainder:/शेषफल ज्ञात कीजिए:
a) $\frac{38^{102}}{103}$ b) $\frac{64^{30}}{31}$
13. $2^{24} - 25$ when divided by 7 would leave a remainder of:
 $2^{24} - 25$ जब 7 से विभाजित किया जाता है, तो तो शेषफल क्या होगा:
a) 4 b) 6
c) 2 d) 3
14. What is the remainder when 2^{101} is divided by 101?
 2^{101} को 101 से भाग देने पर शेषफल क्या होगा?
(UPSC CDS-1 2025)
a) 1 b) 2
c) 5 d) 7
15. If 10^{68} is divided by 13, the remainder is?
यदि 10^{68} को 13 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा?
(CAT 2024)
a) 9 b) 8
c) 4 d) 5
16. Find the remainder:/शेषफल ज्ञात कीजिए:
a) $\frac{72^{85}}{29}$ b) $\frac{4^{2007}}{17}$
c) $\frac{16^{512}}{31}$ d) $\frac{9^{111}}{13}$
17. Find the remainder, if 19^{200} is divided by 20.
यदि 19^{200} को 20 से विभाजित किया जाए तो शेषफल ज्ञात कीजिए।
(SSC CGL 2024 Pre)
a) 2 b) -1
c) 1 d) 3
18. What will be the remainder when 111^{2024} is divided by 112?
 111^{2024} को 112 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा?
(RRB RPF SI 2024)
a) 3 b) 2
c) 4 d) 1
19. Find the remainder:
शेषफल ज्ञात कीजिए:
a) $\frac{59^{637}}{58}$ b) $\frac{96^{132}}{97}$
c) $\frac{181^{753}}{182}$ d) $\frac{257^{1008}}{64}$
e) $\frac{471^{344}}{118}$ f) $\frac{7^{84}}{342}$



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -5 (REMAINDER THEOREM)

GaganPratap Sir



20. Find the remainder:

शेषफल ज्ञात कीजिए:

- (a) $\frac{13^{658}}{168}$ (b) $\frac{2^{331}}{63}$
(c) $\frac{32^{32}}{7}$ (d) $\frac{143^{113}}{28}$
(e) $\frac{88^{89}+26}{89}$

21. If 7^{101} is divided by 48, the remainder is:

यदि 7^{101} को 48 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल है:

- a) 7 (b) 16
c) 18 (d) 2

22. What is the remainder when 3^{255} is divided by 28?

जब 3^{255} को 28 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल क्या होता है?

(UPSC CDS-2 2024)

- (a) 1 (b) 11
(c) 24 (d) 27

23. What will be the remainder when $(5)^{501}$ is divided by 126?

जब $(5)^{501}$ को 126 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल के रूप में क्या प्राप्त होगा?

ALP 2019

- (a) 117 (b) 89
(c) 121 (d) 125

24. What will be the remainder when $(265)^{4081}+9$ is divided by 266?

जब $(265)^{4081}+9$ को 266 से विभाजित किया जाए तो शेषफल ज्ञात कीजिये?

SSC CGL 2023 PRE

- (a) 8 (b) 6
(c) 1 (d) 9

25. If $(77^{77} + 77)$ is divided by 78, then the remainder will be:

यदि $(77^{77} + 77)$ को 78 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल होगा:

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) 76 B) 77
C) 78 D) 1

26. Let p be the remainder when 7^{84} is divided by 342 and q be the remainder when 7^{84} is divided by 344. What is $(p-q)$ equal to?

मान लीजिए p शेष है जब 7^{84} को 342 से विभाजित किया जाता है और q शेष है जब 7^{84} को 344 से विभाजित किया जाता है। $(p-q)$ किसके बराबर है?

(UPSC CDS-1 2025)

- (a) 0 (b) 1
(c) 2 (d) 6



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -5 (REMAINDER THEOREM)

GaganPratap Sir



27. If x is the remainder when 3^{61284} is divided by 5 and y is the remainder when 4^{96} is divided by 6, then what is the value of $(2x-y)$?
यदि 3^{61284} को 5 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल x बचता है और यदि 4^{96} को 6 से विभाजित किया जाता है तो शेषफल y बचता है। $(2x-y)$ का मान क्या है?
- (a) 4 (b) -2
(c) 2 (d) -4
28. Find the remainder: (Euler's Remainder Theorem)
शेषफल ज्ञात कीजिए: (यूलर का शेषफल प्रमेय)
- (a) $\frac{13^{127}}{49}$ (b) $\frac{5^{75}}{18}$
(c) $\frac{53^{98}}{90}$ (d) $\frac{23^{722} + 24^{722}}{25}$
(e) $\frac{32^{32^{32}}}{7}$ (f) $\frac{35^{33^{31}}}{16}$
29. Find the last 2-digits of: 43^{362}
 43^{362} के अंतिम 2 अंक ज्ञात कीजिए
30. Find the remainder: $\frac{2^{100}}{102}$
शेषफल ज्ञात कीजिए: $\frac{2^{100}}{102}$
31. Find the remainder: शेषफल ज्ञात कीजिए:
 $\frac{10^1 + 10^2 + 10^3 + 10^4 + \dots + 10^{100}}{6} = ?$
32. Find the remainder: शेषफल ज्ञात कीजिए:
 $\frac{1^{93} + 2^{93} + 3^{93} + \dots + 89^{93}}{90} = ?$
33. What is the remainder when $7+77+777+7777+\dots$ (till 100 terms) is divided by 8?
 $7+77+777+7777+\dots$ (100 पदों तक) को 8 से विभाजित करने पर क्या शेषफल है ?
- (a) 6 (b) 0
(c) 1 (d) 7
34. What is the remainder when $7272727272\dots$ till 999 digit is divided by 101?
 $7272727272\dots$ 999 अंक तक को 101 से विभाजित करने पर क्या शेषफल है ?
- (a) 0 (b) 20
(c) 27 (d) 7
35. A number N is formed by writing 9 for 99 times. What is the remainder if N is divided by 13?
9 को 99 बार लिखने पर एक संख्या N बनती है। यदि N को 13 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा?
- (a) 11 (b) 9
(c) 7 (d) 1
36. Find the remainder when $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 99 \times 100$ is divided by 1111?
शेषफल ज्ञात कीजिए जब $1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \dots + 99 \times 100$ को 1111 से विभाजित किया जाता है?



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -5 (REMAINDER THEOREM)

GaganPratap Sir



- (a) 134 (b) 0
(b) 1001 (d) 115

37. The remainder of the item $9 + 9^2 + \dots + 9^{(2n+1)}$, when divided by 6 is?

$9 + 9^2 + \dots + 9^{(2n+1)}$ को 6 से विभाजित करने पर शेषफल क्या है?

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

38. The remainder when $3^0 + 3^1 + 3^2 + \dots + 3^{200}$ is divided by 13 is?

जब $3^0 + 3^1 + 3^2 + \dots + 3^{200}$ को 13 से विभाजित किया जाता है, तो शेष क्या होगा?

- (a) 0 (b) 3
(c) 12 (d) 8

39. The expression $555^{777} + 777^{555}$ is divisible by which of the following?

ब्यंजक $555^{777} + 777^{555}$ निम्नलिखित में से किससे विभाज्य है?

- I. 2
II. 3
III. 37

Select the correct answer using the code given below:

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनें:

(CDS-1 2024)

- (a) I and II only (b) II and III only
(c) I and III only (d) I, II and III

40. If n is a positive number, then what is the sum of all the distinct remainders obtained by dividing $4^n + 6^n + 9^n + 11^n$ by 10, for different values of n ?

यदि n एक धनात्मक संख्या है, तो n के विभिन्न मानों के लिए $4^n + 6^n + 9^n + 11^n$ को 10 से विभाजित करने पर प्राप्त सभी विभिन्न परिणामों का योग क्या है?

(CDS-1 2024)

- (a) 3 (b) 4
(c) 6 (d) 7

41. If ' a ' is a natural number, then $(7a^2+7a)$ is always divisible by:

यदि ' a ' एक प्राकृत संख्या है, तो $(7a^2+7a)$ इनमें से किस संख्या से सदैव विभाज्य है?

- (a) 7 and 14 both / 7 और 14 दोनों
(b) 7 only / 7 केवल
(c) 14 only / 14 केवल
(d) 21 only / 21 केवल

42. If n is a natural number, then $n^3 - n$ is always divisible by _____.

यदि n एक प्राकृत संख्या है, तो $n^3 - n$ हमेशा _____ से विभाज्य होता है।

RRB NTPC 05/04/2021 (Evening)

- (a) 4 (b) 6
(c) 5 (d) 8



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -5 (REMAINDER THEOREM)

GaganPratap Sir



43. Find the largest number, which exactly divides every number of the form $(n^3 - n)$ ($n - 2$) where n is a natural number greater than 2.
यदि 'n' कोई प्राकृतिक संख्या (2 से बड़ी) है, तो किस सबसे बड़ी संख्या के लिए $(n^3 - n)$ ($n - 2$) हमेशा विभाज्य है
- (a) 6 (b) 24
(c) 12 (d) 48
44. If x is any positive even number, then $x^{65} - x$ will always be divisible by:
यदि x कोई धनात्मक सम संख्या है, तो $x^{65} - x$ हमेशा निम्न से विभाज्य होगा:
RRB NTPC 08/04/2021 (Morning)
- (a) 6 (b) 10
(c) 8 (d) 12
45. K being any odd number greater than 1, $k^{33} - k$ is always divisible by:
 K , 1 से बड़ी कोई भी विषम संख्या होने पर, $k^{33} - k$ हमेशा _____ से विभाज्य होगा।
SSC CHSL Pre 2024
- [A] 24 [B] 13
[C] 5 [D] 15
46. 64329 is divided by a number then there are 3 consecutive remainders 175, 114 and 213. Find the sum of digits of that divisor.
64329 को एक संख्या से विभाजित किया जाता है फिर 3 लगातार शेषफल 175, 114 और 213 हैं।
उस भाजक के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।
- a) 7 b) 9
c) 8 d) 11
47. Find the least number when divide successively by 5, 3, 7 leaves the remainder 2, 1, 2?
वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जब क्रमिक रूप से 5, 3, 7 से भाग देने पर 2, 1, 2 शेष बचे?
- (a) 37 (b) 141
(c) 46 (d) 51
48. Find the number when successively divided by 3, 5 and 7 leaves remainder 2, 1 and 3, respectively, and the last quotient is 3.
वह संख्या ज्ञात कीजिए जिसे क्रमिक रूप से 3, 5 और 7 से भाग देने पर क्रमशः 2, 1 और 3 शेषफल प्राप्त होता है, और अंतिम भागफल 3 प्राप्त होता है?
SSC CHSL PRE 2024
- [A] 360 [B] 362
[C] 365 [D] 367
49. 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 किया जाता है तो क्रमशः 5, 3 और 2 शेष हैं।
यदि विभाजक का क्रम उलट जाता है तो क्रमिक शेष क्या होगा?



SELECTION BATCH

NUMBER SYSTEM SHEET -5 (REMAINDER THEOREM)

GaganPratap Sir



- (a) 1, 3, 6 (b) 2, 4, 3
(c) 0, 2, 6 (d) 1, 3, 5

50. **Successive division of a number by 2, 3, 5 and 7 gives remainders 1, 4, 0 and 5, respectively. What will be the sum of the remainders if the same number is divided by 7, 5, 3 and 2 successively?**

किसी संख्या को 2, 3, 5 और 7 से क्रमिक रूप से विभाजित करने पर क्रमशः 1, 4, 0 और 5 शेषफल प्राप्त होता है। यदि उसी संख्या को क्रमशः 7, 5, 3 तथा 2 से विभाजित किया जाए तो शेषफल का योग क्या होगा?

SSC CHSL PRE 2024

- [A] 8 [B] 9
[C] 10 [D] 17

51. **A number divided by 13 leaves a remainder 1 and if the quotient, thus obtained, is divided by 5, we get a remainder of 3. What will be the remainder if the number is divided by 65?**

13 से विभाजित एक संख्या शेष 1 छोड़ती है और यदि, इस प्रकार जो भागफल प्राप्त होता है, 5 से विभाजित किया जाता है, हमें शेष 3 मिलता है। संख्या 65 से विभाजित होने पर शेषफल क्या होगा?

- (a) 28 (b) 16
(c) 18 (d) 40

52. **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।

- (a) 71 (b) 30
(c) 48 (d) 53

53. **When a number 'X' is successively divided by 9, 8 and 7 it gives remainder 4, 5 and 3 respectively. Find that 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 वह मान ज्ञात कीजिए जो 5200 और 5400 के बीच है?

- (a) 5305 (b) 5314
(c) 5286 (d) none