अध्याय

6

श्रृंखला

Series

संख्याओं या अक्षरों का एक ऐसा अनुक्रम, जो किसी निश्चित क्रम से आगे बढ़ता है, 'श्रृंखला' कहलाता है। इसके अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में कुछ अंकों या अक्षरों की एक श्रृंखला दी गई होती है जिसमें एक स्थान खाली (?) छोड़ दिया जाता है या कोई संख्या या अक्षर ऐसा दिया होता है, जो उस नियम का अनुपालन नहीं करता है, जिसके अनुसार श्रृंखला की अन्य संख्या/अक्षर व्यवस्थित होते हैं। आपको उसी खाली स्थान (?) के स्थान पर आने वाली संख्या/अक्षर या उस संख्या/अक्षर को उत्तर विकल्पों में से चुनना होता है जो उस नियम का अनुपालन नहीं करते हैं। इसके अलावा इस अध्याय में औपबन्धिक संख्या (Conditional Number) से भी प्रश्न पूछे जाते हैं।

इन्हें स्मरण रखें!

संख्याओं पर आधारित श्रृंखला का लुप्त/गलत पद पहचानने के लिए निम्नलिखित जानकारी होना आवश्यक है

- यदि संख्या श्रृंखला के प्रथम तथा अन्तिम पद में अधिक अन्तर न हो तथा श्रृंखला आरोही रूप में दिख रही हो, तब श्रृंखला 'जोड़' पर आधारित हो सकती है। **जैसे**

(i) 2 → 5 → 8 → 11 → 14 → 17 (+3, +3, +3, +3, +3)

(ii) 3 → 5 → 8 → 12 → 17 → 23 (+2, +3, +4, +5, +6)

- यदि संख्या श्रृंखला के प्रथम तथा अन्तिम पद में अधिक अन्तर न हो तथा श्रृंखला अवरोही रूप में दिख रही हो, तब श्रृंखला घटाव पर आधारित हो सकती है। **जैसे**

(i) 25 → 21 → 17 → 13 → 9 (−4, −4, −4, −4)

(ii) 50 → 48 → 44 → 38 → 30 (−2, −4, −6, −8)

- यदि संख्या श्रृंखला के प्रथम तथा अन्तिम पद में अन्तर बहुत अधिक हो, तब श्रृंखला गुणा अथवा गुणा एवं घटाव अथवा गुणा एवं जोड़ पर आधारित हो सकती है। **जैसे**

(i) 3 → 9 → 27 → 81 → 243 (×3, ×3, ×3, ×3)

(ii) 2 → 2 → 3 → 6 → 15 → 45 (×1, ×1.5, ×2, ×2.5, ×3)

(iii) 4 → 7 → 12 → 21 → 38 (×2 −1, ×2 −2, ×2 −3, ×2 −4)

(iv) 3 → 5 → 12 → 38 → 154 (×1+2, ×2−2, ×3+2, ×4−2)

- यदि संख्या श्रृंखला के प्रथम दो पदों की तुलना में अन्तिम दो पदों में अन्तर बहुत कम हो, तो श्रृंखला वर्ग/घन संख्याओं के जोड़ या अन्तर पर आधारित हो सकती है। **जैसे**

(i) 1 → 2 → 6 → 15 → 31 → 56 ($+(1)^2$, $+(2)^2$, $+(3)^2$, $+(4)^2$, $+(5)^2$)

(ii) 2 → 3 → 11 → 38 → 102 → 227 ($+(1)^3$, $+(2)^3$, $+(3)^3$, $+(4)^3$, $+(5)^3$)

अक्षरों पर आधारित श्रृंखला का लुप्त/गलत पद पहचानने के लिए अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों की क्रमांकिक स्थिति की निम्न जानकारी का होना आवश्यक है

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		

- सतत् श्रृंखला के अन्तर्गत खाली पदों को भरते समय यह अवश्य याद रखें कि श्रृंखला के दो/तीन/चार/पाँच.....पद किसी तर्कसंगत नियमानुसार व्यवस्थित हों। **जैसे**

a a b/ a a a b/ a a a a b/ a a a a a b

साधित उदाहरण

1. निम्नलिखित अंकों की शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर नीचे दिये गए चार विकल्पों में से कौन-सा अंक आएगा?

1, 2, 4, 7, 11, 16, ?

(1) 20 (2) 22 (3) 24
(4) 26 (5) 28

हल *(2)* 1 → 2 → 4 → 7 → 11 → 16 → [22]
+1, +2, +3, +4, +5, +6

अत: प्रश्नचिह्न के स्थान पर 22 आएगा।

2. निम्नलिखित अक्षरों की शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा अक्षर समूह आएगा?

AN, BO, CP, DQ, ?

(1) BQ (2) AD (3) ER
(4) RE (5) FS

हल *(3)* AN → BO → CP → DQ → [ER]
+1 +1, +1 +1, +1 +1, +1 +1

अत: प्रश्नचिह्न के स्थान पर ER आएगा।

3. निम्नलिखित शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर नीचे दिये गए विकल्पों में से कौन-सा अक्षर-अंक विकल्प आएगा?

A2N C4O E6P G8Q ?

(1) I10R (2) IIOR (3) I10R
(4) IIOR (5) I12R

हल *(3)* A 2 N → C 4 O → E 6 P → G 8 Q → [I 10 R]
+1 (अक्षर पहले) ; +2 (अंक) ; +2 (अक्षर बाद)

अत: प्रश्नचिह्न के स्थान पर I 10 R होगा।

4. निम्नलिखित अक्षर शृंखला के नीचे दिए गए विकल्पों में से शृंखला के लुप्त अक्षरों के सही अक्षर क्रम को ज्ञात कीजिए

a_ab_bc_cd_d

(1) aaaa (2) bbbb (3) cccc
(4) abcd (5) dddd

हल *(4)* aaa/bbb/ccc/ddd

अत: शृंखला में abcd लिखा जाएगा।

www.classroomnotes.in

अभ्यास प्रश्न

निर्देश (प्र.सं. 1-5) *निम्नलिखित दिए गए प्रत्येक प्रश्न के अंकों की शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी?*

1. 11, 13, 17, 25, 41, ?
(1) 61 (2) 57 (3) 73
(4) 66 (5) 87

2. 21, 22, 26, 35, ?, 76
(1) 49 (2) 50 (3) 51
(4) 53 (5) 57

3. 2, 6, 12, 20, 30, 42, ?
(1) 50 (2) 52 (3) 54
(4) 56 (5) 51

4. 3, 1, 4, 2, 5, 4, 6, ?
(1) 7 (2) 4 (3) 5
(4) 10 (5) 9

5. 3, 2, 6, 8, 18, 40, ?
(1) 71 (2) 72 (3) 70
(4) 75 (5) 74

निर्देश (प्र.सं. 6-10) *निम्नलिखित दिए गए प्रत्येक प्रश्न में अंकों की एक शृंखला दी गयी है, जिसमें एक पद गलत है जिसे शृंखला के नीचे दिए गए पाँच विकल्पों में से एक के रूप में दर्शाया गया है। प्रत्येक शृंखला में स्थित उस पद को ज्ञात कीजिए।*

6. 52, 25, 36, 63, 74, 47, 56, 85
(1) 74 (2) 47 (3) 56
(4) 85 (5) 25

7. 6, 26, 8, 37, 10, 48, 13, 59
(1) 13 (2) 10 (3) 8
(4) 6 (5) 59

8. 4, 5, 10, 8, 12, 25, 16, 26, 52, 32
(1) 40 (2) 32 (3) 25
(4) 30 (5) 10

9. 14, 26, 48, 98, 194, 386
(1) 26 (2) 48 (3) 98
(4) 194 (5) 386

10. 1, 2, 9, 37, 65, 126, 217
(1) 2 (2) 9 (3) 37
(4) 65 (5) 126

निर्देश (प्र.सं. 11-15) *निम्नलिखित दिए गए प्रत्येक प्रश्न में अक्षरों की एक शृंखला दी गयी है, जिसमें कुछ अक्षर लुप्त हैं तथा उनके स्थान पर प्रश्नवाचक चिह्न (?) को दर्शाये गये हैं। दी गयी शृंखला का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके नीचे दिए गए पाँच विकल्पों में से उस एक विकल्प को ज्ञात कीजिए, जो कि शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर उपयुक्त बैठता हो।*

11. A, B, D, G, K, ?
(1) N (2) O (3) Q
(4) P (5) M

12. AC, BD, CE, DF, EG, ?
(1) FH (2) FI (3) GH
(4) JK (5) KP

13. ABE, BCF, CDG , ?, EFI
(1) CDH (2) EFH (3) DEG
(4) DEH (5) EFG

14. AZN, BYP, CXR, DWT, ?
(1) EVT (2) ETT (3) EVV
(4) EUU (5) EWW

15. EDBA, KJHG, QPNM, ?
(1) KIGH (2) QOMK (3) WVTS
(4) ZXUV (5) XUVW

निर्देश (प्र.सं. 16-20) *निम्नलिखित दिए गए प्रत्येक प्रश्न में अक्षरों एवं अंकों की एक संयुक्त शृंखला दी गयी है। इस शृंखला में कुछ अंकों एवं अक्षरों को लुप्त कर दिया गया है तथा उनके स्थान पर प्रश्नवाचक चिह्न (?) को दर्शाया गया है। दी गयी शृंखला को ध्यानपूर्वक अध्ययन करके शृंखला के नीचे दिए गए पाँच विकल्पों में से उस एक विकल्प को ज्ञात कीजिए, जो कि शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर उपयुक्त बैठता हो।*

16. K5M, I8P, G11S, E14V, ?
(1) B 17 Y (2) C 17 Y (3) B 17 X
(4) C 18 Y (5) D16Y

17. 3F, 6G, 11I, 18L, ?
(1) 27P (2) 25N (3) 27Q
(4) 21O (5) 29M

18. 2AZ, 4BY, 6CX, 8DW, ?
(1) 10VE (2) 12FV (3) 10EV
(4) 12FU (5) 14UF

19. 1S2, 2U4, 3W8, 4Y16, ?
(1) 6A32 (2) 5A24 (3) 5B20
(4) 5A32 (5) 6C40

20. A1 Z26, C3 X24, E5 V22, ?
(1) G7T 20 (2) G 7S 19 (3) G7T 21
(4) G 8T 20 (5) G9U27

निर्देश (प्र.सं. 21-25) *निम्नलिखित दिए गए प्रत्येक प्रश्न में अक्षरों का कौन-सा समूह दी गई शृंखला में रिक्त स्थानों पर क्रमवार रखने पर शृंखला को पूरा करेगा?*

21. a __ acaba __ a __ acaba __
(1) bcbc (2) abac (3) babc
(4) cbcb (5) abab

22. baab_c_bcbdc_dc_dded
(1) abcd (2) bcde (3) acbe
(4) abce (5) aaab

23. mln_nml_l_mm_lnn
(1) nnll (2) nlnm (3) mnln
(4) lnml (5) mlml

24. st_s_trss_rsst_s
(1) srtr (2) rssr (3) trsr
(4) rstr (5) rtsr

25. vi_ay_ij_yv_ja_
(1) vijay (2) ijayv (3) jvaiy
(4) yajiv (5) avijy

निर्देश (प्र.सं. 26-30) *निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में अक्षर एवं अंकों की एक श्रेणी किसी नियमानुसार बनाकर दी गई है। रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए सही उत्तर ज्ञात कीजिए।*

26. 23 B_6_FG_5D_8_HI
(1) W, 8, 7, I, 6 (2) C, 7, 4, E, 9
(3) D, 8, 6, C, 7 (4) E, 8, 7, D, 9
(5) F, 7, 8, G, 6

27. Z_25 Y B 23 X C_W_19_E 17
(1) X, 27, F, W (2) A, 27, C, V
(3) X, 21, C, W (4) A, 21, D, V
(5) X, 26, C, U

28. D_6 EGP_HJ_12 KMB 15_
(1) J, 9, V, N (2) E, 7 J, L
(3) F, 8, M, K (4) G, 9, I, M
(5) H, 7, J, M

29. E_U6_9I_T7_20_4D 23
(1) 11, G, 16, K, U (2) 13, H, 15, L, M
(3) 22, R, 18, G, W (4) 17, J, 19, R, S
(5) 23, H, 15, L, M

30. XWC_TS20_P12_L 15 K_P_GS7
(1) 21, G, L, N, F (2) 23, H, K, OH
(3) 19, E, L, R, H (4) 17, F, I, S, T
(5) 18, E, F, S, T

31. निम्न व्यवस्था पर आधारित निम्नलिखित शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

B4 ME 7% R9AT # 25 NV$I 3J U8 W6 HD

E 4%, 9% T, 2 TN, ?, U 3 W
(1) $ VN (2) $ N5 (3) % NI
(4) $ N3 (5) 9 T#

32. निम्न व्यवस्था पर आधारित निम्नलिखित शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

θ = β F 2 * K S 7 5 # $ P L V 8 @ M 6 ↑ Q G © 93 & T Y£
= → 2, K → #, P → M, ↑ → ?
(1) 3 (2) 9 (3) T
(4) & (5) #

33. निम्न व्यवस्था पर आधारित निम्नलिखित शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

7 B I J K 3 # M % T N 2 6 $ R E 9 A * 5 D Y U 4 H ÷ P 8 W B J 3, M T 2, $ E A, ?
(1) 5UH (2) 5Y4 (3) 5U ÷
(4) DUH (5) M%N

निर्देश (प्र.सं. 34 और 35) *अग्रलिखित प्रत्येक प्रश्न में शृंखला को पूरा कीजिए।*

34. ABCBCDCDEDEF
(1) FGHGHIH (2) GHIJKLM (3) EFGFGHG
(4) BCDCECF (5) ABCDEFH

35. 00111000111100
(1) 01111100 (2) 00111110 (3) 11110011110
(4) 1110001111 (5) 10101010

www.classroomnotes.in

उत्तरमाला

1. (3)	**2.** (3)	**3.** (4)	**4.** (1)	**5.** (2)	**6.** (4)	**7.** (1)	**8.** (3)	**9.** (2)	**10.** (3)
11. (4)	**12.** (1)	**13.** (4)	**14.** (3)	**15.** (3)	**16.** (2)	**17.** (1)	**18.** (3)	**19.** (4)	**20.** (1)
21. (1)	**22.** (4)	**23.** (2)	**24.** (4)	**25.** (3)	**26.** (2)	**27.** (4)	**28.** (1)	**29.** (3)	**30.** (4)
31. (4)	**32.** (4)	**33.** (2)	**34.** (3)	**35.** (2)					

संकेत एवं हल

1. 11 13 17 25 41 [73]

+2 +4 +8 +16 +32

अत: ? के स्थान पर 73 होगा।

2. 21 22 26 35 [51] 76

$+(1)^2$ $+(2)^2$ $+(3)^2$ $+(4)^2$ $+(5)^2$

अत: ? के स्थान पर 51 होगा।

3. 2 6 12 20 30 42 [56]

+4 +6 +8 +10 +12 +14

अत: ? के स्थान पर 56 होगा।

4. 3 1 4 2 5 4 6 [7]

+1 +1 +1

+1 +2 +3

अत: ? के स्थान पर 7 होगा।

5. 3 2 6 8 18 40 [72]

×2 ×3 ×4

×4 ×5

अत: ? के स्थान पर 72 होगा।

6. 52 ⇒ 25, 36 ⇒ 63, 74 ⇒ 47, 56 ⇒ 65

अत: 85 के स्थान पर 65 होगा।

7. 6 26 8 37 10 48 [13] (12) 59

+2 +2 +2

+11 +11 +11

अत: 13 के स्थान पर 12 होगा।

8. 4 5 10 8 12 [25] 16 26 52 32

+2 +2

×2 ×2 ×2

×2 ×2 ×2

अत: 25 के स्थान पर 24 होगा।

9. 14 26 [48] (50) 98 194 386

×2–2 ×2–2 ×2–2 ×2–2 ×2–2

अत: 48 के स्थान पर 24 होगा।

10.
1 → $(0)^3 + 1$
2 → $(1)^3 + 1$
9 → $(2)^3 + 1$
37 → $(3)^3 + 1$
65 → $(4)^2 + 1$
126 → $(5)^2 + 1$
217 → $(6)^2 + 1$

अत: 37 के स्थान पर 28 होगा।

11. A B D G K [P]

+1 +2 +3 +4 +5

अत: ? के स्थान पर P होगा।

12. A C B D C E D F E G [F H]

+1 +1 +1 +1 +1

+1 +1 +1 +1 +1

अत: ? के स्थान पर FH होगा।

13. ABE BCF CDG [DEH] EFI

+1 +1 +1 +1

+1 +1 +1 +1

+1 +1 +1 +1

अत: ? के स्थान पर DEH होगा।

14. A Z N B Y P C X R D W T [E V V]

+2 +2 +2 +2

+1 +1 +1 +1

–1 –1 –1 –1

अत: ? के स्थान पर EVV होगा।

15. E D B A K J H G Q P N M [W V T S]

+6 +6 +6 +6 (प्रत्येक अक्षर)

अत: ? के स्थान पर WVTS होगा।

16. K 5 M I 8 P G 11 S E 14 V [C 17 Y]

–2 –2 –2 –2

+3 +3 +3 +3

+3 +3 +3 +3

अत: ? के स्थान पर C 17 Y होगा।

17. 3 F 6 G 11 I 18 L [27 P]

+3 +5 +7 +9

+1 +2 +3 +4

अत: ? के स्थान पर 27 P होगा।

www.classroomnotes.in

18. 2 A Z 4 B Y 6 C X 8 D W [10 E V]

(+2, +1, –1)

अत: ? के स्थान पर 10 EV होगा।

19. 1 S 2 2 U 4 3 W 8 4 Y 16 [5 A32]

(+1, +2, ×2)

अत: ? के स्थान पर 5A32 होगा।

20. A 1 Z 26 C 3 X 24 E 5 V 22 [G 7 T 20]

(+2, +2, –2, –2)

अत: ? के स्थान पर G7T20 होगा।

21. abac/abac / abac / abac
अत: रिक्त स्थानों पर क्रमश: bcbc होगा।

22. baaba / cbbcd / dcddc / edded
अत: रिक्त स्थानों पर क्रमश: abce होगा।

23. mlnn / nmll / lnmm / mlnn
अत: रिक्त स्थानों पर क्रमश: nlnm होगा।

24. strs / strs / strs / strs
अत: रिक्त स्थानों पर क्रमश: rstr होगा।

25. vijay / vijay / vijay
अत: रिक्त स्थानों पर क्रमश: jvaiy होगा।

26. 2 3 B [C] 6 [7] F G [4] 5 D [E] 8 [9] H I

(+3, –3, +1)

27. Z [A] 25 Y B 23 X C [21] W [D] 19 [V] E 17

(–2, –1, +1)

28. D [J] 6 E G P [9] H J [V] 12 K M B 15 [N]

(–5, –8, –11, –14; +6, +2, +9, +2, +12, +2, +15; +3)

29. E [22] U 6 [R] 9 I [18] T 7 [G] 20 [W] 4 D 23

30. X W C [17] T S 20 [F] P 12 [I] L 15 K [S] P [T] G S 7

(+3, –8, +3, –8)

31. E 4 % 9 % T 2 T N [$ N 3] U 3 W

(–2 +4 +2 –2 +4 +2 –2 +4 +2 –2 +4 +2 –2 +4)

32. = → 2 K → # P → M ↑ → [&]

(+3 +2 +4 –2 +5 +2 +6)

33. B J 3 M T 2 S E A [5 Y 4]

(+2 +2 +2 +2 +2 +2 +2 +2 +2 +2 +2)

34. ABC BCD CDE DEF [EFG FGH G]

(+1, +1, +1; –1, +1, –1)

35. 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 1 0

(+1 अधिक, +1 अधिक; +1 अधिक, +1 अधिक, +1 अधिक)

www.classroomnotes.in