

04/ शृंखला

अक्षर एवं अंकों का वह क्रम जो किसी नियम के आधार पर अग्रसर होता है, शृंखला कहलाता है। दूसरे शब्दों में, शृंखला, अक्षर एवं अंकों का वह सुव्यवस्थित क्रम जो कि एक निश्चित नियम का अनुसरण करता है। शृंखला को 'श्रेणी' के नाम से भी जानते हैं।

इस प्रकार के प्रश्नों में अक्षर एवं अंकों का एक क्रम दिया होता है। जिसमें एक स्थान पर प्रश्नवाचक चिह्न (?) या एक गलत पद दिया होता है। परीक्षार्थियों को शृंखला में प्रयोग किए गए नियम का आधार ज्ञात कर प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर आने वाले अक्षर या अंक को तथा गलत पद को ज्ञात करना होता है। शृंखला पर आधारित प्रश्नों को निम्न भागों में बाँटा जा सकता है।

अक्षर शृंखला

अक्षर शृंखला अंग्रेजी वर्णमाला पर आधारित होती है। अंग्रेजी वर्णमाला में कुल 26 अक्षर होते हैं। जिनमें A पहला तथा Z छब्बीसवाँ अक्षर होता है। अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षर तथा उनके क्रमांकिक मान निम्नवत् हैं,

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

अंग्रेजी वर्णमाला विपरीत क्रम में

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

↓ उदाहरण 1 दी गई शृंखला में प्रश्न वाचक चिह्न के स्थान पर कौन-सा अक्षर आएगा?

E, G, J, N, S, ?

(a) Z (b) Y (c) X (d) A

हल (b) शृंखला का क्रम निम्नवत् है,

$$E \xrightarrow{+2} G \xrightarrow{+3} J \xrightarrow{+4} N \xrightarrow{+5} S \xrightarrow{+6} \boxed{Y}$$

अतः प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर अक्षर Y आएगा।

↓ उदाहरण 2 दी गई शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर कौन-सा अक्षर युग्म आएगा?

CX, DW, EV, FU, ?

(a) GH (b) GU (c) GT (d) HS

हल (c) शृंखला का क्रम निम्नवत् है

$$\begin{array}{ccccccc} & & \downarrow -1 & & \downarrow -1 & & \downarrow -1 & & \downarrow -1 & & \downarrow -1 & & & \\ C & X & D & W & E & V & F & U & \boxed{G} & T & & & & \\ & & \uparrow +1 & & \uparrow +1 & & \uparrow +1 & & \uparrow +1 & & & & & \end{array}$$

अतः प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर अक्षर युग्म GT आएगा।

नोट इस शृंखला को विपरीत अक्षर युग्म के आधार पर भी हल किया जा सकता है।

↓ उदाहरण 3 निम्नलिखित अक्षर शृंखला में कौन-सा पद गलत है?

T, R, O, J, F

(a) T (b) O (c) F (d) J

हल (d) शृंखला का क्रम निम्नवत् है

$$T \xrightarrow{-2} R \xrightarrow{-3} O \xrightarrow{-4} \boxed{J} \xrightarrow{-5} F$$

शृंखला में गलत पद J है, तथा इसके स्थान पर उचित अक्षर K है।

अंक शृंखला

अंक शृंखलाएँ गणितीय संक्रियाओं पर आधारित होती हैं जिनमें जोड़, घटाव, गुणा, भाग, वर्ग, घन, भाज्य संख्या तथा अभाज्य संख्याओं की संक्रियाएँ होती हैं।

अति महत्वपूर्ण प्वाइंट्स

- यदि शृंखला के पहले और अन्तिम पद में अन्तर अधिक न हो तो यह शृंखला सामान्य जोड़ या घटाव पर आधारित हो सकती है।
- यदि शृंखला के पहले और अन्तिम पद में अन्तर अधिक हो या दो पदों के मध्य अन्तर एकसाथ बढ़ता या घटता हो तो यह शृंखला गुणा या भाग पर आधारित हो सकती है।

↓ उदाहरण 4 नीचे दी गई संख्या शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी?

8, 14, 21, 29, 38, ?

(a) 48 (b) 47 (c) 46 (d) 49

हल (a) शृंखला का क्रम निम्नवत् है,

$$8 \xrightarrow{+6} 14 \xrightarrow{+7} 21 \xrightarrow{+8} 29 \xrightarrow{+9} 38 \xrightarrow{+10} \boxed{48}$$

अतः प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर संख्या 48 आएगी।

↓ उदाहरण 5 दी गई शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी? 2, 2, 4, 12, 48, ?

(a) 220 (b) 225 (c) 230 (d) 240

हल (d) शृंखला का क्रम निम्नवत् है

$$2 \xrightarrow{\times 1} 2 \xrightarrow{\times 2} 4 \xrightarrow{\times 3} 12 \xrightarrow{\times 4} 48 \xrightarrow{\times 5} \boxed{240}$$

अतः प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर संख्या 240 आएगी।

↓ उदाहरण 6 दी गई अंक शृंखला में कौन-सी संख्या गलत है?

4, 7, 11, 16, 23, 29

(a) 23 (b) 11 (c) 16 (d) 29

हल (a) शृंखला का क्रम निम्नवत् है,

$$4 \xrightarrow{+3} 7 \xrightarrow{+4} 11 \xrightarrow{+5} 16 \xrightarrow{+6} \boxed{22} \xrightarrow{+7} 29$$

अतः शृंखला में गलत पद 23 है, इसके स्थान पर संख्या 22 उचित है।

अक्षर-अंक शृंखला

इस प्रकार की शृंखला में अक्षर एवं अंकों से युक्त पदों की शृंखला दी होती है। जिसमें प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर आने वाले पद तथा गलत पद से सम्बन्धित प्रश्न पूछे जाते हैं।

उदाहरण 7 दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर कौन-सा अक्षर संख्या युग्म आएगा?

$D_4, E_5, G_7, J_{10}, N_{14}, ?$

- (a) R_{19} (b) R_{18} (c) S_{19} (d) S_{18}

हल (c) श्रृंखला का क्रम निम्नवत् है,

$$D_4 \xrightarrow{+1} E_5 \xrightarrow{+2} G_7 \xrightarrow{+3} J_{10} \xrightarrow{+4} N_{14} \xrightarrow{+5} \boxed{S_{19}}$$

यहाँ श्रृंखला में अक्षरों को वर्णमाला में उनकी स्थिति क्रमांक के साथ प्रयोग किया गया है।

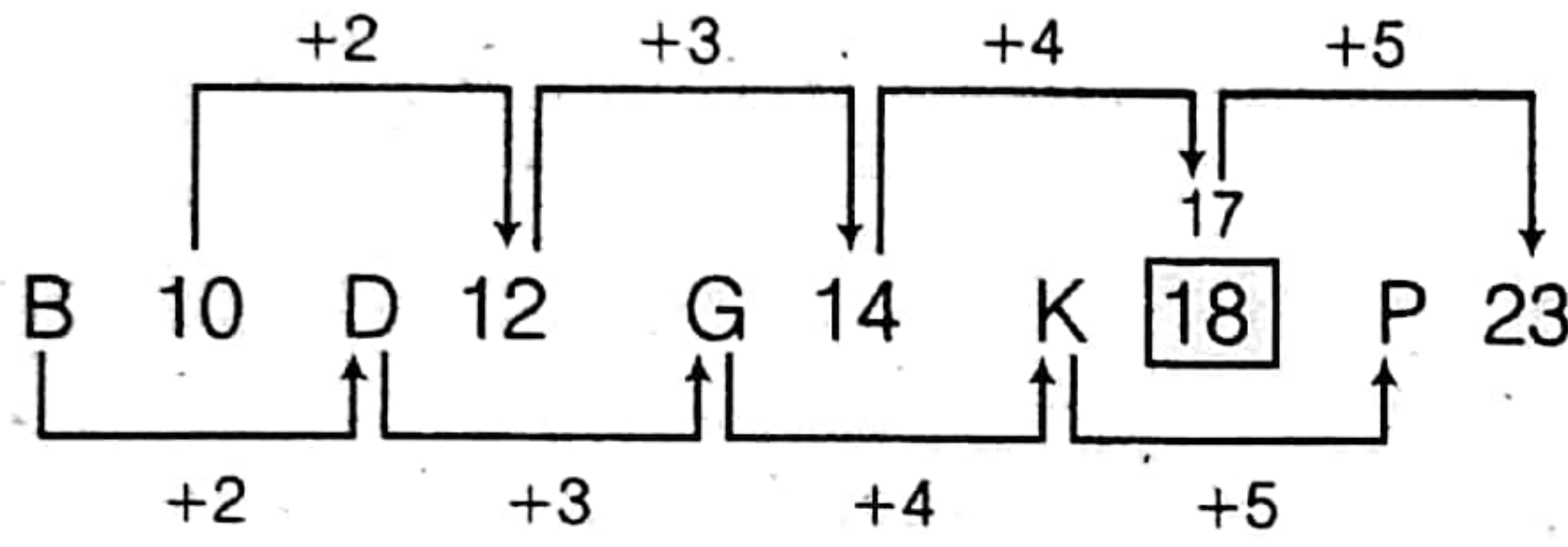
अतः प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर अक्षर संख्या युग्म S_{19} आएगा।

उदाहरण 8 दी गई श्रृंखला में कौन-सा पद गलत है?

$B_{10} D_{12} G_{14} K_{17} P_{23}$

- (a) B_{10} (b) G_{14}
(c) P_{23} (d) K_{17}

हल (d) श्रृंखला का क्रम निम्नवत् है



अतः श्रृंखला में गलत पद K_{17} है। इसके स्थान पर पद K_{18} आएगा।

सतत् श्रृंखला

इस प्रकार की श्रृंखला सामान्यतः अंग्रेजी वर्णमाला के छोटे अक्षरों पर आधारित होती है। इन श्रृंखलाओं में कुछ अक्षरों को लुप्त कर दिया जाता है, तथा विकल्पों में से उस अक्षर समूह का चयन करना होता है। जो श्रृंखला में क्रमवार रखने से उस श्रृंखला को पूरा करता हो।

निर्देश (उदा. सं. 9-10) दी गई श्रृंखला में लुप्त पदों को ज्ञात कीजिए जो क्रमवार रखने पर श्रृंखला को पूरा करेंगे।

उदाहरण 9 on_on__ne_n_

- (a) eooee (b) $\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{o}\bar{e}$
(c) eeoe (d) eenoe

हल (b) श्रृंखला का क्रम निम्नवत् है

one/one/one/one

अतः अक्षर समूह $\bar{e}\bar{e}\bar{o}\bar{o}\bar{e}$

उदाहरण 10 tw_t_ot_o_wo

- (a) twwt (b) owwt
(c) owww (d) owwo

हल (b) श्रृंखला का क्रम निम्नवत् है

two/two/two/two

अतः अक्षर समूह owwt

अभ्यास के लिए प्रश्न

निर्देश (प्र.सं. 1-8) दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर कौन-सा अक्षर युग्म आएगा?

- B, E, H, K, N, ?
(a) R (b) Q (c) P (d) S
- C, D, F, I, M, ?
(a) R (b) S (c) Q (d) T
- Y, R, L, G, C, ?
(a) Z (b) Y (c) A (d) X
- E, B, H, F, K, J, N, N, Q, ?
(a) Q (b) T (c) S (d) R
- BD, DG, GK, KP, ?
(a) PV (b) PQ (c) VP (d) PW
- YC, WF, UI, SL, ?
(a) QP (b) QO (c) RO (d) RQ
- ZLX, WNW, TPV, QRU, ?
(a) NTR (b) TNS (c) NTQ (d) NTT
- BXG, EVJ, HTM, KRP, ?
(a) NPQ (b) NPR (c) NPS (d) NPT

निर्देश (प्र.सं. 9-16) दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी?

- 4, 9, 16, 25, 36, ?
(a) 48 (b) 42 (c) 50 (d) 49

- 1, 8, 27, 64, ?
(a) 80 (b) 90 (c) 100 (d) 125
- 7, 10, 8, 11, 9, 12, ?
(a) 10 (b) 12 (c) 13 (d) 7
- 2, 5, ?, 27, 58
(a) 12 (b) 17 (c) 18 (d) 14
- 34, 7, 44, 8, 58, ?, 68, 14
(a) 15 (b) 13 (c) 10 (d) 12
- 2, 3, 5, 8, 13, ?
(a) 20 (b) 27 (c) 24 (d) 21
- 2, 6, 12, 20, ?
(a) 32 (b) 28 (c) 30 (d) 29
- 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, ?
(a) 21 (b) 19 (c) 24 (d) 22

निर्देश (प्र.सं. 17-24) दी गई अक्षर अंक श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर कौन-सा पद आएगा?

- $C_5, E_{10}, G_{15}, I_{20}, K_{25}, ?$
(a) M_{30} (b) M_{29}
(c) N_{32} (d) L_{30}
- $W_6, T_9, Q_{12}, N_{15}, ?$
(a) $11R$ (b) $11Q$
(c) K_{18} (d) K_{17}

- $a_{75}, c_{69}, e_{63}, g_{57}, ?$
(a) i_{51} (b) i_{50} (c) j_{52} (d) j_{49}
- $x_{12}, t_{14}, p_{17}, l_{21}, ?$
(a) i_{24} (b) h_{24} (c) h_{25} (d) h_{26}
- $A_4Z, B_9Y, C_{16}X, D_{25}W, ?$
(a) $E_{35}V$ (b) $E_{36}V$
(c) $E_{37}V$ (d) $E_{36}U$
- $VD_{17}, SH_{22}, PL_{27}, MP_{32}, ?$
(a) JT_{37} (b) JT_{36}
(c) JS_{37} (d) JS_{36}
- $ZB_3, UG_6, PL_{10}, KQ_{15}, ?$
(a) FV_{22} (b) FU_{22}
(c) FV_{21} (d) FU_{21}
- $G_{13}T, I_{11}R, L_{9}O, ?$
(a) $P_{5}L$ (b) $P_{7}K$ (c) $P_{0}K$ (d) $P_{5}J$

निर्देश (प्र.सं. 25-32) दी गई श्रृंखलाओं में गलत पद का चयन कीजिए।

- W, T, Q, M, K, H
(a) W (b) Q (c) M (d) K
- BT, DQ, FN, IJ, JH, LE
(a) IJ (b) BT (c) FN (d) JH
- 4, 7, 11, 15, 22, 29
(a) 4 (b) 11 (c) 22 (d) 15

28. 2, 5 10, 23, 47
(a) 47 (b) 5 (c) 10 (d) 23
29. TR16, ZX25, FD28, LJ34, RP42
(a) ZX25 (b) TR16
(c) FD2 (d) LJ8
30. 12QP, 14OS, 16NU, 18MW, 20LY
(a) 14OS (b) 12QP
(c) 18MW (d) 16NU
31. D6K, F5L, H4M, J3N, B12O
(a) H4M (b) D6K
(c) F5L (d) M1P
32. KM4, IP8, GS11, EV14
(a) GS11 (b) EV14
(c) KM4 (d) IP8

33. _ou_f_urfo_ _f_ur
(a) frouro (b) frourr
(c) froour (d) froruo
34. f_ve_i_e fiv__ive
(a) iffvv (b) ifvfv
(c) ifvef (d) fvifv
35. _o_db_ld bol_bo_d
(a) blold (b) blodl
(c) blood (d) bllod
36. _im_t_me ti_e_im_
(a) tiimte (b) teietm
(c) teitme (d) teimte
37. _or_m_re_ore mo_e
(a) meomr
(b) meoom
(c) meemr
(d) memor

38. pl_ypla_ _lay p_ay
(a) alyp (b) lyap (c) aypl (d) apyl
39. h_me_ome ho_ehom_
(a) ohem (b) ohme (c) omhe (d) omeh
40. 12_45_23_51_34_
(a) 31425 (b) 31524
(c) 31452 (d) 34125

उत्तरमाला

1 (b)	2 (a)	3 (a)	4 (d)	5 (a)
6 (b)	7 (d)	8 (c)	9 (d)	10 (d)
11 (a)	12 (a)	13 (b)	14 (d)	15 (c)
16 (b)	17 (a)	18 (c)	19 (a)	20 (d)
21 (b)	22 (a)	23 (c)	24 (b)	25 (c)
26 (a)	27 (d)	28 (c)	29 (a)	30 (b)
31 (d)	32 (c)	33 (a)	34 (c)	35 (b)
36 (d)	37 (a)	38 (c)	39 (b)	40 (a)

निर्देश (प्र.सं. 33-40) दी गई अक्षर शृंखला में लुप्त पदों को ज्ञात कीजिए जो क्रमवार रखने से दी गई शृंखला को पूरा करे।