Toppersnotes
Unleash the topper in you

Rajasthan – CET

स्नातक स्तर

सामान्य पात्रता परीक्षा (CET)

भाग - 5

तार्किक विवेचन एवं मानसिक योग्यता

SIERRA INNOVATIONS

विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
1	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	1
2	संख्या और अक्षर श्रृंखला परीक्षण	4
3	कोडिंग एवं डिकोडिंग	11
4	सादृश्यता परीक्षण	16
5	वर्गीकरण परीक्षण	21
6	रक्त संबंध	26
7	घड़ी	29
8	कैलेंडर	32
9	कथन और तर्क	35
10	कथन और निष्कर्ष	40
11	संख्या पद्धति	44
12	सरलीकरण	55
13	लघुगणक	59
14	लघुत्तम समापवर्त्य व महत्तम समापवर्तक	61
15	औसत	64
16	प्रतिशत	68
17	साझेदारी	73
18	लाभ और हानि	75
19	बट्टा और बेईमान दुकानदार	79
20	अनुपात,समानुपात और विचरण	82
21	मिश्रण और पृथक्करण	86
22	समय और कार्य	91
23	समय , चाल और दूरी	95

विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
24	साधारण ब्याज	100
25	चक्रवृद्धि ब्याज	104
26	रेखा और कोण	108
27	त्रिभुज	110
28	चतुर्भुज	123
29	वृत	129
30	बहुभुज	137
31	क्षेत्रमिति 2D	140
32	क्षेत्रिमिति 3D	152
33	त्रिकोणमिति	162
34	उंचाई और दूरी	170
35	बहुपद तथा द्विघात समीकरण	174
36	सांख्यिकी	177
37	डेटा इंटरप्रिटेशन	187

1 CHAPTER

अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण

- यह अध्याय अंग्रेजी वर्णमाला (A–Z) पर आधारित प्रश्नों को सम्मिलित करता है। अभ्यर्थियों को सभी 26 अक्षरों के स्थानों तथा उनसे संबंधित मूलभूत अवधारणाओं का स्पष्ट ज्ञान होना चाहिए।
- **अक्षरों के दो प्रकार होते हैं:**
  - ✓ स्वर (Vowels) – A, E, I, O, U (अंग्रेजी वर्णमाला में 5 स्वर होते हैं।)
  - ✓ व्यंजन (Consonants) – B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W, X, Y, Z (अंग्रेजी वर्णमाला में 21 व्यंजन होते हैं)
- **वर्णमाला को दो भागों में विभाजित किया गया है:**
  - ✓ प्रथम भाग (First Half) – A से M (प्रथम भाग में 13 अक्षर होते हैं, अर्थात् स्थान 1 से 13 तक)
  - ✓ द्वितीय भाग (Second Half) – N से Z (द्वितीय भाग में 13 अक्षर होते हैं, अर्थात् स्थान 14 से 26 तक)

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

Short trick:

- **EJOTY (**इजोटी)

5	10	15	20	25
E	J	O	T	Y

- **CFILORUX** (सिफिलोरक्स)

3	6	9	12	15	18	21	24
C	F	I	L	O	R	U	X

- **दाई ओर से अक्षरों का पता लगाने की प्रक्रिया को इस सूत्र का उपयोग करके सरल बनाया जा सकता है::**
  - ✓ बाएँ से स्थिति = 27 – दाएँ से स्थिति
- **विपरीत अक्षरों को याद रखने की Trick**

Pair	**AZ**	**BY**	**CX**	**DW**	**EV**	**FU**	**GT**
Trick	**AZ**	**BY**e	Cracks	**D**e**W**	**EV**ening	Few / Uff	**G.T.** Road

Pair	**HS**	**IR**	**JQ**	**KP**	**LO**	**MN**
Trick	**H**igh **S**chool	**I**ndian **R**ailway	**J**aipur **Q**ueen	**K**an**P**ur	**L**ife **O**K	**M**a**N**

Toppersnotes Unleash the topper in you

Type-1 अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षर की स्थिति

- ➢ यदि समान दिशा में गिनती की जाए (left to left या right to right), तो दोनों स्थानों को घटाया जाता है।
- ➢ यदि विपरीत दिशा में गिनती की जाए (left to right या right to left), तो दोनों स्थानों को जोड़ा जाता है।

उदा:अंग्रेजी वर्णमाला में, बाएँ से 21वें अक्षर के बाएँ 10वाँ अक्षर कौन सा है?

हल: नियम के अनुसार: यदि समान दिशा में गिनती की जाए (left to left या right to right), तो दोनों स्थानों को घटाया जाता है।

English alphabet = 21 − 10 = 11वाँ अक्षर = K

उदा: अंग्रेजी वर्णमाला में, दाएँ से 11वें अक्षर के बाएँ 9वाँ अक्षर कौन सा है?

हल: इस प्रकार के प्रश्नों में पहले बाएँ से स्थान ज्ञात करते हैं, फिर 27 में से घटाते हैं।

Alphabet = 11 + 9 = बाएँ से 20वाँ

Original alphabet = 27 − 20 = 7वाँ अक्षर = G

Type-2 अक्षर युग्म (Letter Pairs) पर आधारित प्रश्न

- ➢ अक्षर युग्म आगे (forward) तथा पीछे (backward) दोनों दिशाओं में बनाए जा सकते हैं।
- ➢ एक ही शब्द से अनेक युग्म बनाए जा सकते हैं।
- ➢ किसी अक्षर के साथ एक युग्म बनाने के बाद, उसी अक्षर के साथ दूसरा युग्म भी बनाया जा सकता है, यदि उनके बीच की दूरी अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार समान हो।

उदा: शब्द 'COMBINE' में ऐसे कितने अक्षर युग्म हैं, जिनमें उनके बीच शब्द में जितने अक्षर हैं (आगे और पीछे दोनों दिशाओं में), उतने ही अक्षर उनके बीच अंग्रेजी वर्णमाला में भी हों?

हल: सबसे पहले, हम 'COMBINE' शब्द के अक्षरों की स्थिति अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार लिखेंगे, अर्थात् C को 3 लिखा जाएगा और O को 15 लिखा जाएगा, और इसी प्रकार आगे।

C	O	M	B	I	N	E
3	15	13	2	9	14	5

यहाँ हम देख सकते हैं कि केवल B और E एक युग्म बनाते हैं।

Type-3 अक्षर आधारित प्रश्न

उदा: यदि शब्द 'REPRESENTATIVE' के प्रथम और आठवें अक्षरों का स्थान बदल दिया जाए, फिर दूसरे और नौवें अक्षरों का, और इसी प्रकार आगे भी अदला-बदली की जाए, तो नई व्यवस्था में बाएँ से 6वें अक्षर के बाएँ 4वाँ अक्षर कौन सा होगा?

हल:

स्थान	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
मूल अक्षर	R	E	P	R	E	S	E	N	T	A	T	I	V	E
नया अक्षर	N	T	A	T	I	V	E	R	E	P	R	E	S	E

बाएँ से 6वें अक्षर के बाएँ 4वाँ अक्षर = 6 − 4 = 2वाँ = T

Type-4 अंग्रेजी शब्दों का क्रम

- ➢ अंग्रेजी शब्दों को वर्णक्रम या शब्दकोश क्रम (dictionary order) में व्यवस्थित करना शब्दों का क्रम कहलाता है।

उदा: निम्नलिखित शब्दों को अंग्रेजी शब्दकोश क्रम के अनुसार व्यवस्थित करें:

(A) Epitaxy (B) Episode

(C) Epigene (D) Epitome

(E) Epilogue

हल: शब्दकोश में प्रत्येक शब्द वर्णानुक्रम में व्यवस्थित होता है। साथ ही, प्रत्येक शब्द के अक्षर भी क्रम के अनुसार तुलना किए जाते हैं। अतः शब्दों को शब्दकोश क्रम में इस प्रकार व्यवस्थित किया जाएगा:

(C) Epigene (E) Epilogue (B) Episode

(A) Epitaxy (D) Epitome

अतः सही उत्तर है: (C), (E), (B), (A), (D)

<u>Type-5 शब्दों का सार्थक तार्किक क्रम</u>

उदा: अक्षरों K, E, D, H, I का उपयोग करते हुए, प्रत्येक अक्षर का केवल एक बार प्रयोग करके 5 अक्षरों के कितने सार्थक शब्द बनाए जा सकते हैं?

हल: दिए गए अक्षर:K, E, D, H, I

इन अक्षरों से बनने वाला सार्थक शब्द:

HIKED: लंबी दूरी तक चलना

अतः ऐसा केवल एक ही शब्द संभव है।

उदा: यदि "HALLOWEEN" शब्द के पहले, तीसरे, पाँचवें, छठे और आठवें अक्षरों का उपयोग करके एक पाँच-अक्षरीय सार्थक शब्द बनाया जा सकता है, तो नए बने शब्द का बाएँ से अंतिम अक्षर क्या होगा?

हल: "HALLOWEEN" शब्द के बाएँ से पहला, तीसरा, पांचवा , छठा और आठवा अक्षर क्रमशः H, L, O, W और E हैं। इन अक्षरों से बनने वाला एकमात्र सार्थक पाँच-अक्षरीय शब्द WHOLE है।

Toppersnotes
Unleash the topper in you

2 CHAPTER

संख्या और अक्षर श्रृंखला परीक्षण

- **श्रृंखला** एक व्यवस्थित संख्या या अक्षरों की व्यवस्था होती है जो एक परिभाषित समूह में होती है। प्रतियोगी परीक्षाओं में, संख्या, अक्षरों या दोनों का मिश्रण प्रस्तुत किया जाता है। श्रृंखला में एक स्थान खाली छोड़ा जाता है या गलत संख्या या अक्षर दिया जाता है। उम्मीदवारों से यह पूछा जाता है कि वे उस स्थान को सही विकल्प से भरें या गलत तत्व को पहचानें।

संख्या श्रृंखला के प्रश्नों को हल करने का एक स्पष्ट और संक्षिप्त तरीका

पैटर्न की पहचान करें: देखें कि क्या संख्या एक निश्चित मात्रा से बढ़ रही है या घट रही है (जोड़/घटाना) या फिर किसी निश्चित मात्रा से गुणा/भाग की जा रही है (गुणन/भाग)।

- **अंतर खोजें**:
  - ✓ यदि लगातार संख्याओं के बीच का अंतर समान है, तो यह एक अंकगणितीय श्रृंखला है (जैसे 2, 5, 8, 11)।
  - ✓ यदि दूसरा अंतर (अंतर का अंतर) समान है, तो यह द्वितीयक श्रृंखला है।
- **गुणन/भाग की जांच करें**: देखें कि क्या प्रत्येक संख्या को अगले नंबर तक पहुँचाने के लिए किसी निश्चित संख्या से गुणा या भाग किया जा रहा है (जैसे 3, 6, 12, 24, जहां हर संख्या को 2 से गुणा किया जा रहा है)।
- **विशेष श्रेणियों को पहचानें**:
  - ✓ **वर्गमूल**: 1, 4, 9, 16, ...
  - ✓ **घनमूल**: 1, 8, 27, ...
  - ✓ **फिबोनाकी**: प्रत्येक संख्या पिछले दो के योग के बराबर होती है (जैसे 0, 1, 1, 2, 3, 5)।
- **अनुपात की जांच करें**: यदि संख्याएँ एक निश्चित अनुपात से बढ़ रही हैं, तो यह एक ज्यामितीय श्रृंखला (Geometric Progression) है (जैसे 2, 4, 8, 16)।
- **विकल्पों का परीक्षण करें**: यदि विकल्प दिए गए हैं, तो देखें कि कौन सा विकल्प पहचाने गए पैटर्न का पालन करता है।

Type-1 बढ़ती क्रम में श्रृंखला

उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

169, 196, 225, 256,_?

1. 289 2. 324

3. 441 4. 361

हल:

169 196 225 256 **289**

+27 +29 +31 +33

उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

235, 271, ?, 349, 391, 435

1. 311 2. 307 3. 313 4. 309

हल:

235 271 **309** 349 391 435

+36 +38 +40 +42 +44

+2 +2 +2 +2

उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

55, 47, 74, 10, 135, -81, 262, ?

1. 774 2. -250 3. 343 4. -343

हल:

55 47 74 10 135 -81 262 **250**

-8 +27 -64 +125 -216 +343 -512

2^3 3^3 4^3 5^3 6^3 7^3 8^3

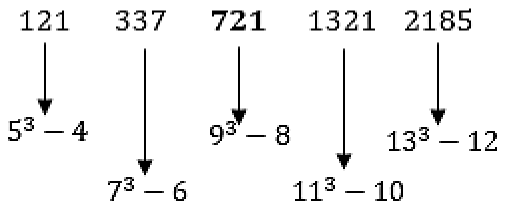
Toppersnotes Unleash the topper in you

उदा: निम्नलिखित श्रृंखला में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए:

121, 337,?, 1321, 2185

1. 713 2. 720 3. 721 4. 737

हल:



Type-2 गुणा आधारित बढ़ती श्रृंखला

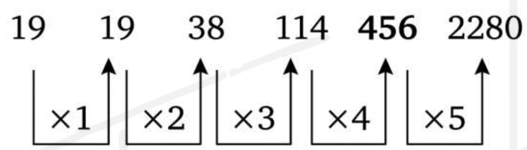
उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

19, 19, 38, 114, ?, 2280

1. 344 2. 1140

3. 456 4. 224

हल:



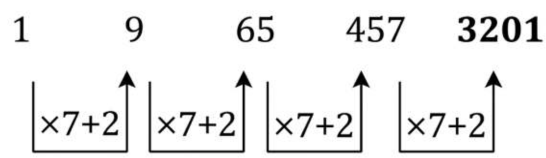
उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

1, 9, 65, 457, ?

1. 4258 2. 3125

3. 3201 4. 5289

हल:



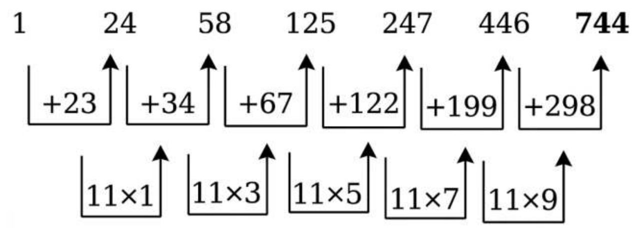
उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

1, 24, 58, 125, 247, 446, ?

1. 774 2. 747

3. 744 4. 777

हल:



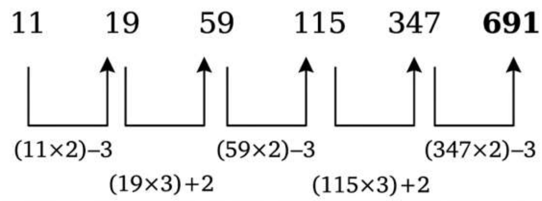
उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

11, 19, 59, 115, 347, ?

1. 697 2. 619

3. 679 4. 691

हल:



Type-3 जोड़ और घटाव आधारित श्रृंखला

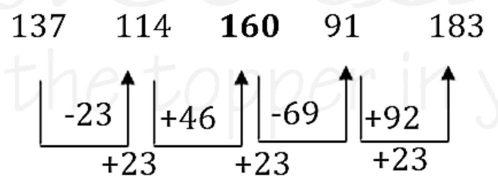
उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

137, 114, ?, 91, 183

1. 145 2. 160

3. 125 4. 112

हल:

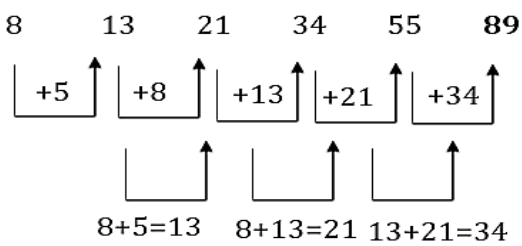


उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

8, 13, 21, 34, 55, ?

1. 74 2. 68 3. 72 4. 89

हल:



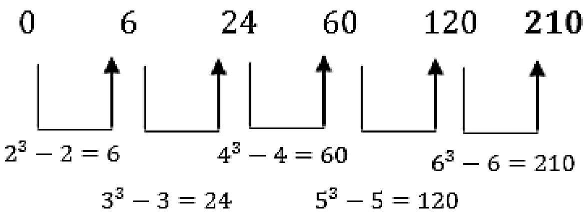
Type-4 वर्ग और घन आधारित श्रृंखला

उदा: श्रृंखला का अगला पद ज्ञात कीजिए:

0, 6, 24, 60, 120, ?

1. 180 2. 210 3. 216 4. 240

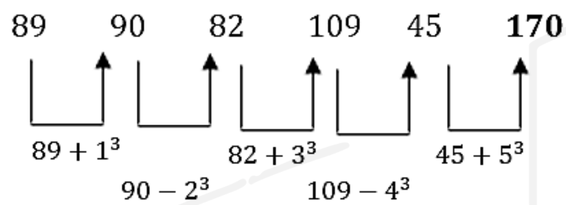
हल:



उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

89, 90, 82, 109, 45, ?

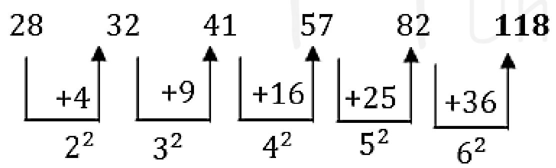
हल:



उदा: दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?

28, 32, 41, 57, 82, ?

हल:

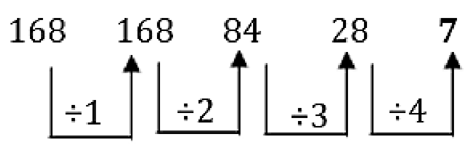


Type-5 भाग पर आधारित घटती हुई श्रृंखला

उदा: निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?

168, 168, 84, 28, ?

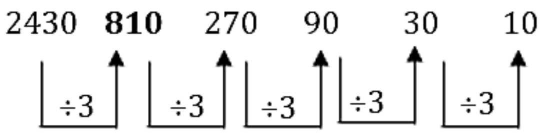
हल:



उदा: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सी संख्या आएगी?

2430, ?, 270, 90, 30, 10

हल:



Type-6 मिश्रित संख्या श्रृंखला

उदा:अगला पर ज्ञात कीजिए 11,13,17,19, 23,_?

1. 27 2. 29

3. 31 4. 33

Ans:

11→ अभाज्य संख्या 13→ अभाज्य संख्या

17→ अभाज्य संख्या 19→ अभाज्य संख्या

23→ अभाज्य संख्या अगली अभाज्य संख्या= 29

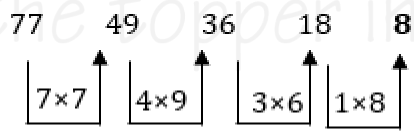
उदा: नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

77, 49, 36, 18, ?

1. 10 2. 12

3. 8 4. 16

हल:



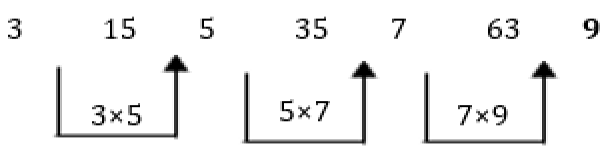
उदा: नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

3, 15, 5, 35, 7, 63, ?

1. 10 2. 126

3. 9 4. 84

हल:



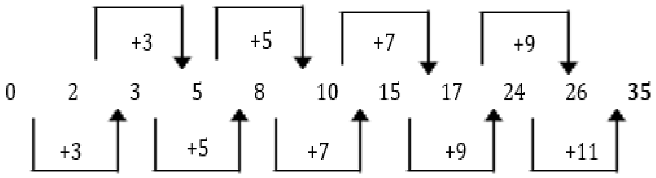
उदा: नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

0, 2, 3, 5, 8, 10, 15, 17, 24, 26, ?

1. 28 2. 30

3. 32 4. 35

हल:



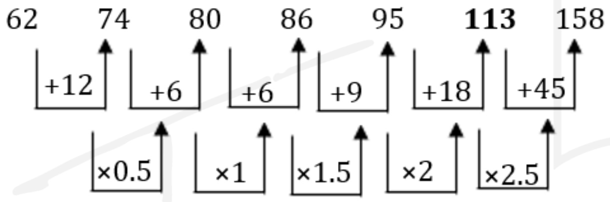
उदा: नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

62, 74, 80, 86, 95, ?, 158

1. 113 2. 100

3. 108 4. 122

हल:



उदा: पहली श्रृंखला में गलत संख्या का पता लगाएँ और फिर नीचे दिए गए प्रश्न का मान ज्ञात करें।

(i) 455, 212, 131, 104, 94

(ii) श्रृंखला का विश्लेषण करें और लुप्त संख्या का पता लगाएँ (लुप्त संख्या का सटीक स्थान ज्ञात नहीं है; यह 1st, 2nd... 6th स्थान पर हो सकती है) 57, 82, 167, 231, 312

1. बाई ओर से गलत पद का स्थान।

2. दाई ओर से लुप्त पद का स्थान ज्ञात करें।

हल:

पहली श्रृंखला:

455-212=243 = 3^5

212-131=81 = 3^4

131-104=27 = 3^3

104-95 = 3^2

95-92 = 3^1 (बाएँ से 5वाँ पद गलत है।)

दूसरी श्रृंखला:

57 + 5^2 = 82

82 + 6^2 = 118 (दाई ओर से चौथा पद लुप्त है।)

118 + 7^2 = 167

167 + 8^2 = 231

231 + 9^2 = 312

Type-7 श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना

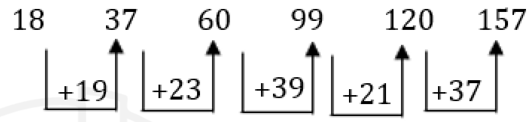
उदा: निम्नलिखित श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

18, 37, 60, 99, 120, 157

1. 18 2. 37

3. 60 4. 99

हल:



तर्क: (+) बढ़ते हुए अभाज्य अंक

18+19=37 37 +23=60

60+29=89 89+31=120

120+37=157

लेकिन दिए गए क्रम में 89 के बजाय 99 दिया गया है। इसलिए, गलत संख्या 99 है।

उदा: निम्नलिखित श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

2, 5, 14, 41, 124, 371

1. 14 2. 41 3. 371

4. 2 5. 124

हल:

2 × 3 -1 = 5 5 ×3 - 1 = 14

14 × 3 - 1 = 41 41 × 3 - 1 = 122 (124 नही)

122 × 3 - 1 = 365

गलत संख्या = 124

उदा: निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में, एक गलत संख्या दी गई है। उस गलत संख्या का पता कीजिए।

781, 783, 793, 791, 805, 800

1. 783 2. 793 3. 791

4. 805 5. 800

हल:

156 × 5 + 1 = 781 157 × 5 - 2 = 783

158 ×5 + 3 = 793 159 × 5 - 4 = 791

160 × 5 + 5 = 805 161× 5 - 6 = 799

दी गई श्रृंखला में गलत संख्या 800 है।

उदा: निम्नलिखित श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

2, 12, 66, 404, 2828, 22716

1. 2 2. 404

3. 2828 4. 22716

5. 12

हल: प्रत्येक पद पिछले पद को क्रमिक संख्याओं (4, 5, 6, 7, 8) से गुणा करके, और फिर उसमें क्रमिक सम संख्याएँ (4, 6, 8, 10, 12) जोड़कर प्राप्त किया जाता है।

2 × 4 + 4 = 8 + 4 = 12

12 × 5 + 6 = 60 + 6 = 66

66 × 6 + 8 = 396 + 8 = 404

404 × 7 + 10 = 2828 + 10 = 2838

2838 × 8 + 12 = 22704 + 12 = 22716

गलत संख्या - 2828.

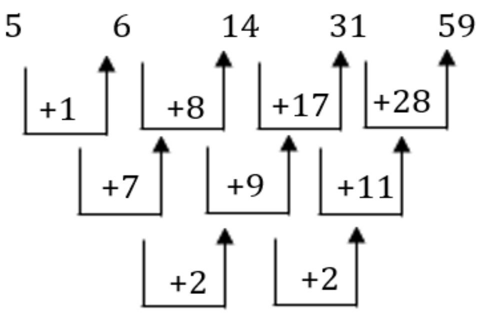
उदा: दी गई संख्या श्रृंखला में से गलत पद ज्ञात कीजिए।

5, 7, 14, 31, 59

1. 31 2.5

3. 59 4.7

हल: सही संख्या - 7



उदा: दी गई संख्या श्रृंखला में से गलत पद ज्ञात कीजिए।

6, 7, 10, 13, 21, 37

1. 10 2. 37 3. 6

4. 13 5. 21

हल: दी गई संख्या श्रृंखला इस पैटर्न का अनुसरण करती है:

$6 + 2^0 = 7$ $7 + 2^1 = 9$

$9 + 2^2 = 13$ $13 + 2^3 = 21$

$21 + 2^4 = 37$

दी गई संख्या श्रृंखला में गलत संख्या 10 है।

Type-8 वर्णमाला श्रृंखला

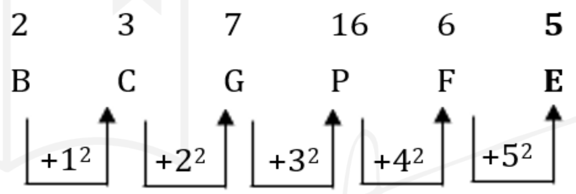
उदा: निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर प्रश्नवाचक चिह्न (?) का स्थान लेगा और नीचे दी गई अक्षर श्रृंखला को पूरा करेगा?

B, C, G, P, F, ?

1. F 2. E

3. C 4. D

हल:



उदा: एक श्रृंखला दी गई है जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए जो श्रृंखला को पूरा करेगा।

ABCD, CUKA, ENSX, GGAU, ?

1. IQRT 2. MNOQ 3. IRQT 4. IZIR

हल:

तर्क: पहले अक्षर में, अंग्रेज़ी वर्णमाला में उसकी स्थिति में 2 जोड़ें।

दूसरे अक्षर में, उसकी स्थिति में से 7 घटाएँ।

तीसरे अक्षर में, उसकी स्थिति में 8 जोड़ें।

चौथे अक्षर में, उसकी स्थिति में से 3 घटाएँ।

अतः, "IZIR" सही उत्तर है।

उदा: एक श्रृंखला दी गई है जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए जो श्रृंखला को पूरा करेगा।

BDG, HJM, NPS, ?

हल:

B $\xrightarrow{+6}$ H $\xrightarrow{+6}$ N $\xrightarrow{+6}$ **T**

D $\xrightarrow{+6}$ J $\xrightarrow{+6}$ P $\xrightarrow{+6}$ **V**

G $\xrightarrow{+6}$ M $\xrightarrow{+6}$ S $\xrightarrow{+6}$ **Y**

उदा: एक श्रृंखला दी गई है, जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए जो इस श्रृंखला को पूरा करेगा।

KIMnO, qRs Tu, WxYzA, cDeFg, ?

1. iJkLm 2. HiJkL

3. IjKIM 4. hijkl

हल:

इस पैटर्न में पाँच अक्षरों के समूह होते हैं, जो अंग्रेज़ी वर्णमाला के क्रम में व्यवस्थित होते हैं। हर पद के बाद, एक अक्षर छोड़ दिया जाता है। इसके अलावा, अक्षर बड़े और छोटे अक्षरों के एक बारी-बारी वाले पैटर्न का पालन करते हैं।

'g' के बाद, अगला छोड़ा गया अक्षर 'h' है। साथ ही, पहला अक्षर और हर दूसरा अक्षर बड़े अक्षरों में होना चाहिए।

इसलिए, लुप्त पद IjKIM है।

Type-9 मिश्रित शृंखला

उदा: एक श्रृंखला दी गई है जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए जो श्रृंखला को पूरा करेगा।

FK27, LQ64, RW125, ?

1. CX216 2. XB216

3. XC216 4. YB343

हल:

अक्षर वर्णमाला में +6 कदम आगे बढ़ते हैं

F → L → R → X और K → Q → W → C (Z के बाद यह A से शुरू होता है)

संख्याएँ क्रमागत संख्याओं के घन हैं

$27 = 3^3$, $64 = 4^3$, $125 = 5^3$, $216 = 6^3$

अंतिम उत्तर XC216

उदा: लुप्त पद ज्ञात कीजिए।

C4X, F9U, 116R,

1. L25P 2. L250 3. L270 4. L27P

हल:

पहला भाग (अक्षर):

C → F → I → L (प्रत्येक +3)

दूसरा भाग (संख्याएँ):

4 → 9 → 16 → 25 (पूर्ण वर्ग 2^2, 3^2, 4^2, 5^2)

तीसरा भाग (अक्षर):

X → U → R → O (प्रत्येक −3)

अतः, लुप्त पद L25O है।

उदा: निम्नलिखित श्रेणी में अगला पद क्या होगा?

G7Z26, H8X24, I9V22, ______?

1. J10T20 2. W23J10

3. J10W23 4. W23T20

हल:

पहला अक्षर: G → H → I → J (हर पद पर +1)

संख्या: 7 → 8 → 9 → 10 (हर पद पर +1)

दूसरा अक्षर: Z → X → V → T (हर पद पर -2)

अंतिम संख्या: 26 → 24 → 22 → 20 (हर पद पर -2)

उत्तर: J10T20

Type-10 क्रमागत श्रेणी

- इस तरह के सवालों में, अक्षरों और/या संख्याओं का एक क्रम दिया जाता है। यह क्रम अंग्रेज़ी के बड़े और/या छोटे अक्षरों के साथ-साथ संख्याओं का इस्तेमाल करके बनाया जाता है, और इसमें बाएँ से दाएँ एक खास पैटर्न का पालन किया जाता है। इस क्रम में कुछ जगहें खाली छोड़ दी जाती हैं। आपका काम उन सही अक्षरों या संख्याओं की पहचान करना है जो इन खाली जगहों को भर सकें, यह मानते हुए कि वह पैटर्न लगातार जारी रहता है।

उदा: वह विकल्प चुनें जो उन अक्षरों को दर्शाता है, जिन्हें नीचे दिए गए खाली स्थानों में बाएँ से दाएँ क्रम में रखने पर, अक्षरों की श्रृंखला पूरी हो जाएगी।

A_ _JL_DG_LAD_J_AD_ _L

1. DGALGLGJ 2. DGAJGLGJ

3. DAGJGLGL 4. DGALGJGJ

हल:

ध्यान से देखें:

- यह सीरीज़ ADGLJ के एक दोहराए जाने वाले पैटर्न का पालन करती है (जिसमें थोड़े-बहुत बदलाव होते हैं)।

- अक्षर एक चक्रीय क्रम में आते हैं:

  A → D → G → J → L → A...
- इस लगातार क्रम को बनाए रखने के लिए खाली जगहें भरें।

तदनुसार भरने पर:

A D G J L A D G L L A D G J L A D G J L

तो, लुप्त अक्षर हैं:

D G A L G J G J

उदा: दिए गए अक्षर श्रृंखला के खाली स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर, अक्षरों का कौन सा समूह इसे पूरा करेगा

mc_bcm_cbbc_m_bbcm

1. mccb **2. bcmb**

3. cbmb **4. Bmmc**

हल:

- mccb→mc**m**bcm/**c**cbbc**c**/m**b**bbcm
- bcmb→mc**b**bcm/**c**cbbc**m**/m**b**bbcm
- cbmb→mc**c**bcm/**b**cbbc**m**/m**b**bbcm
- bmmc→mc**b**bcm/**m**cbbc**m**/m**c**bbcm

अतः, 'bmmc' सही उत्तर है।

उदा: दिए गए अक्षर श्रृंखला के खाली स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर, अक्षरों का कौन सा समूह इसे पूरा करेगा?

g_c_p_c_bc_ps_g_cp_sc

1. bpsppsbp **2. bpcgpsbp**

3. bpsgpcbp **4. Bpspgcbp**

हल:

- bpsppsbp→g**b**c**p**psc**p**bc**p**ps**s**gbcp**p**sc
- bpcgpsbp→g**b**c**p**p**c**c**g**bc**p**ps**s**g**b**cp**p**sc
- bpsgpcbp→g**b**c**p**psc**g**bc**p**ps**c**g**b**cp**p**sc
- bpspgcbp→g**b**c**p**psc**p**bc**g**ps**c**g**b**cp**p**sc

अतः, 'bpsgpcbp' सही उत्तर है।

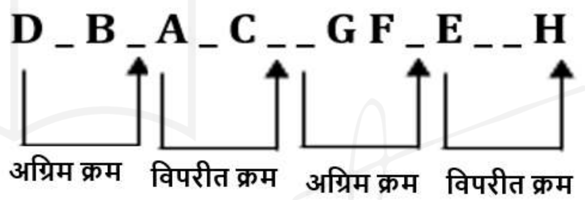
उदा: दिए गए अक्षर श्रृंखला के खाली स्थानों में क्रमिक रूप से रखने पर, अक्षरों का कौन सा समूह इसे पूरा करेगा?

D_B_A_C_ _GF_E_ _H

1. BACDEFGH 2. CABDHEFG

3. BACDHEFG 4. CABDEFGH

हल :



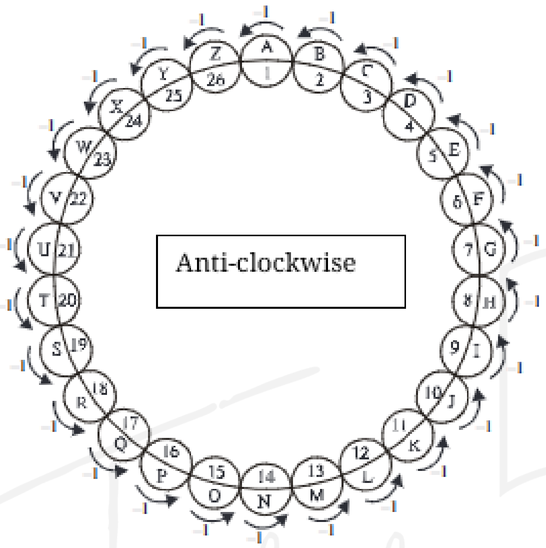
CABDHEFG →

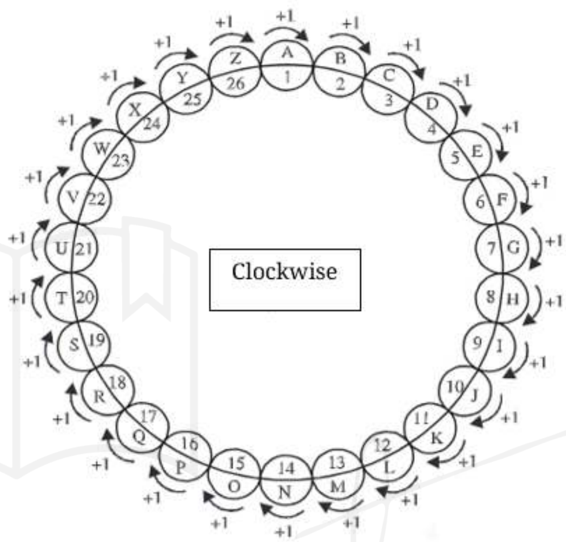
D**C**BA/A**BCD**/**H**GF**E**/E**FG**H

3 CHAPTER कोडिंग एवं डिकोडिंग

➢ कोडिंग-डिकोडिंग वह प्रक्रिया है जिसमें किसी संदेश को भेजने से पहले एक गुप्त रूप में परिवर्तित किया जाता है, ताकि जो व्यक्ति कुंजी (key) नहीं जानता, वह उसे समझ न सके।

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





अक्षर कोडिंग

Type-1 अक्षरों की स्थिति परिवर्तन आधारित कोडिंग

उदा: एक विशेष कोड भाषा में, शब्द "COBBLESTONES"को "BBOCTSELSENO" और "SATISFACTORY" को "ITASCAFSYROT" लिखा जाता है। उसी कोड भाषा में "TACHYCARDIAS" को कैसे लिखा जाएगा?

हल: पैटर्न को समझने के लिए:

C	O	B	B	L	E	S	T	O	N	E	S
3	15	2	2	12	5	19	20	15	14	5	19
B	B	O	C	T	S	E	L	S	E	N	O
2	2	15	3	20	19	5	12	19	5	14	15

S	A	T	I	S	F	A	C	T	O	R	Y
20	1	20	9	19	6	1	3	20	15	18	25
I	T	A	S	C	A	F	S	Y	R	O	T
9	20	1	19	3	1	6	19	25	18	15	20

इसी प्रकार,

T	A	C	H	Y	C	A	R	D	I	A	S
20	1	3	8	25	3	1	18	4	9	1	19
H	C	A	T	R	A	C	Y	S	A	I	D
8	3	1	20	19	1	3	25	19	1	9	4

अतः "HCATRACYSAID" सही उत्तर है।

Type-2 विपरीत अक्षर आधारित कोडिंग

उदा: एक विशेष कोड में, यदि FLING को UORMT लिखा जाता है, तो STICK को कैसे लिखा जाएगा?

हल:

- FLING → UORMT
  - ✓ F → U (वर्णमाला के 6वें अक्षर का विपरीत)
  - ✓ L → O (वर्णमाला के 12वें अक्षर का विपरीत)
  - ✓ I → R (वर्णमाला के 9वें अक्षर का विपरीत)
  - ✓ N → M (वर्णमाला के 14वें अक्षर का विपरीत)
  - ✓ G → T (वर्णमाला के 7वें अक्षर का विपरीत)

अब इसी तर्क को STICK पर लागू करते हैं:

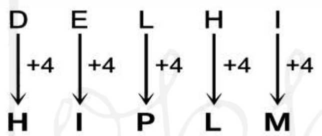
- STICK
  - ✓ S → H (वर्णमाला के 19वें अक्षर का विपरीत)
  - ✓ T → G (वर्णमाला के 20वें अक्षर का विपरीत)
  - ✓ I → R (वर्णमाला के 9वें अक्षर का विपरीत)
  - ✓ C → X (वर्णमाला के तीसरे अक्षर का विपरीत)
  - ✓ K → P (वर्णमाला के 11वें अक्षर का विपरीत)

अतः, STICK को HGXRP लिखा जाएगा।

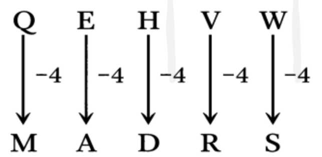
Type-3 अग्र क्रम (Forward Order) अक्षर कोडिंग

उदा: यदि DELHI को HIPLM लिखा जाता है, तो QEHVW का कोड क्या होगा?

हल:



इसी प्रकार,



Type-4 आरोही क्रम (Ascending Order) अक्षर कोडिंग

उदा: एक निश्चित कोड भाषा में, 'BEHOLD' को 'BDEHLO' और 'INDEED' को 'DDEEIN' लिखा जाता है। उसी भाषा में 'COURSE' को कैसे लिखा जाएगा?

हल:

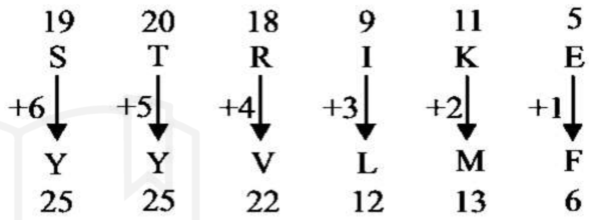
- BEHOLD → BDEHLO: अक्षरों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है: B, D, E, H, L, O: पुनर्व्यवस्थित परिणाम: BDEHLO
- INDEED → DDEEIN: पुनर्व्यवस्थित परिणाम: DDEEIN

अब इसी पैटर्न के अनुसार, COURSE को CEORSU लिखा जाएगा।

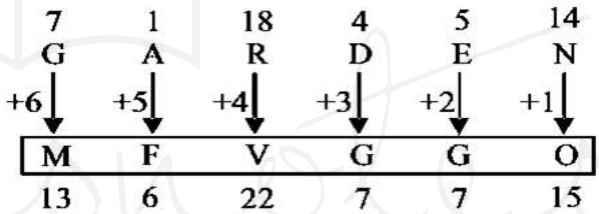
Type-5 अवरोही क्रम (Descending Order) अक्षर कोडिंग

उदा: एक निश्चित कोड भाषा में, यदि 'STRIKE' को 'YYVLMF' लिखा जाता है, तो 'GARDEN' को कैसे लिखा जाएगा?

हल: 'STRIKE' शब्द के पहले, दूसरे, तीसरे, चौथे, पांचवें और छठे अक्षर छह, पांच, चार, तीन, दो और एक के बढ़ते क्रम में हैं, लेकिन घटते क्रम में हैं।



इसी प्रकार,



Type-6 क्रमागत सम संख्या पैटर्न कोडिंग

उदा: एक निश्चित कोड भाषा में, शब्द 'CLAIM' को 'EPGQW' लिखा जाता है। उसी कोड भाषा में 'FIGHT' को कैसे लिखा जाएगा?

हल: "CLAIM" से "EPGQW" में परिवर्तन एक निश्चित पैटर्न का अनुसरण करता है:

1. C → E: C + 2 → E
2. L → P: L + 4 → P
3. A → G: A + 6 → G
4. I → Q: I + 8 → Q
5. M → W: M + 10 → W

अब, इसी पैटर्न को 'FIGHT' पर लागू करते हैं:

1. F → H: F + 2 → H
2. I → M: I + 4 → M

Toppers Notes
Unleash the topper in you

3. G → M: G + 6 → M
4. H → P: H + 8 → P
5. T → D: T + 10 → D

अतः, 'FIGHT' का कोड 'HMMPD' होगा।

Type-7 घटते क्रम अक्षर कोडिंग

उदा: एक निश्चित कोड भाषा में, यदि 'TRAIN' को 'SQZHM' लिखा जाता है, तो 'DATE' को उसी कोड भाषा में कैसे लिखा जाएगा?

हल:

"TRAIN" को "SQZHM" में परिवर्तित करने का पैटर्न इस प्रकार है:

1. T → S: T - 1 → S
2. R → Q: R - 1 → Q
3. A → Z: A - 1 → Z
4. I → H: I - 1 → H
5. N → M: N - 1 → M

अर्थात, प्रत्येक अक्षर को 1 घटाया गया है।

अब, इसी पैटर्न को 'DATE' पर लागू करते हैं:

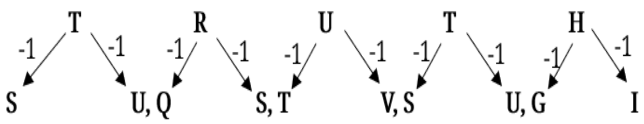
1. D → C: D - 1 → C
2. A → Z: A - 1 → Z
3. T → S: T - 1 → S
4. E → D: E - 1 → D

अतः, "DATE" का कोड 'CZSD' होगा।

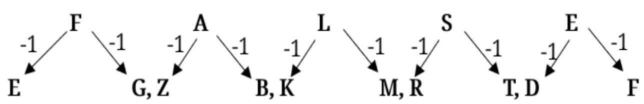
Type-8 अक्षर युग्म आधारित कोडिंग

उदा: यदि शब्द 'TRUTH' को 'SUQSTVSUGI' लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में 'LIES' को कैसे लिखा जाएगा?

हल :



Similarly,



Type-9 संख्या कोडिंग

उदा: एक निश्चित कोड में, यदि 'HOTEL' को 300 लिखा जाता है, तो 'HOSTEL' का कोड क्या होगा?

हल:

Code = (अक्षरों के स्थानिक मानों का योग) × (अक्षरों की संख्या)

HOTEL = (8 + 15 + 20 + 5 + 12) × (5) = 60 ×5 = 300

HOSTEL = (8 + 15 + 19 + 20 + 5 + 12) × (6) = 79 ×6 = 474

अतः, HOSTEL का कोड 474 है।

Type-10 शब्द कोडिंग

उदा: यदि "wall" को "window", "window" को "door", "door" को "floor", "floor" को "ceiling" और "ceiling" को "ventilator" कहा जाता है, तो व्यक्ति कहाँ खड़ा होगा?

हल: रूपांतरण श्रृंखला इस प्रकार है:

Wall → Window → Door → Floor → Ceiling → Ventilator.

अतः, व्यक्ति वहाँ खड़ा होगा जहाँ ceiling को "ventilator" कहा जाता है। इसलिए सही उत्तर है: Ceiling

उदा: यदि "eraser" को "box", "box" को "pencil", "pencil" को "bag" और "bag" को "book" कहा जाता है, तो छात्र लिखने के लिए किसका उपयोग करेगा?

हल: रूपांतरण श्रृंखला इस प्रकार है:

Eraser → Box → Pencil → Bag → Book.

छात्र लिखने के लिए pencil का उपयोग करता है, जिसे अब "bag" कहा जाता है। अतः सही उत्तर है: Bag

Type-11 प्रतीक कोडिंग

उदा: दिए गए कोड भाषा में, 'this is done' को 'koj mor soj', 'that is okay' को 'loj roj mor' और 'you are okay' को 'hok nok loj' लिखा जाता है। इस कोड भाषा में 'that' का कोड क्या है?

हल :

वाक्य 2 और 3 से → okay = loj

वाक्य 1 और 2 से → is = mor

वाक्य 2 में शेष कोड 'that' के लिए है, जो 'roj' है।

उदा: निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

'fate red mobile peace' → 'ka la ho ga'

'prepare and honour fate' → 'mo ta pa ka'

'peace values hero prepare' → 'zi la ne mo'

'prepare values honour fate' → 'zi mo ka ta'

प्रश्न: 'fate' का कोड क्या है?

1. ta 2. Ka 3. zi 4. Mo

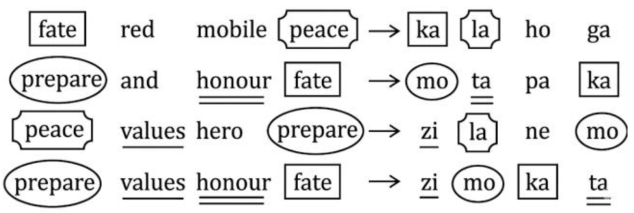
प्रश्न: 'peace' का कोड क्या है?

1. ta 2. Mo 3. la 4.Either pa or mo

प्रश्न: 'prepare' का कोड क्या है?

1. mo 2. Ta 3. pa 4. ka

हल:



1. fate का कोड “ka” है।
2. peace का कोड “la” है।
3. prepare का कोड “mo” है।

उदा: एक निश्चित कोड भाषा में, 'MOST' को '134' और 'FUR' को '90' लिखा जाता है। 'SUCCESS' को कैसे लिखा जाएगा?

हल:

तर्क: अक्षरों के स्थानिक मानों का योग × 2 = कोड

'MOST'

M (13) + O (15) + S (19) + T (20) = 67 × 2 = 134

'FUR'

F (6) + U (21) + R (18) = 45 × 2 = 90

इसी प्रकार, 'SUCCESS'

S (19) + U (21) + C (3) + C (3) + E (5) + S (19) + S (19) = 89 × 2 = 178

अतः सही उत्तर "178" है।

उदा: एक निश्चित कोड भाषा में, 'LIBERTY' को '4221824364050' लिखा जाता है। 'SLAVERY' को कैसे लिखा जाएगा?

हल:

चरण 1: अक्षरों को वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित करें।

चरण 2: सभी व्यंजनों के स्थानीय मान को 2 से गुणा कर संख्यात्मक कोड बनाएं।

चरण 3: स्वरों के लिए उनके विपरीत अक्षरों के स्थानीय मान का उपयोग करें।

'LIBERTY' को '4221824364050' के तौर पर कोड किया गया है।

चरण 1: LIBERTY अल्फाबेटिकल ऑर्डर → BEILRTY

चरण 2: सभी व्यंजनों के स्थानीय मान को 2 से गुणा किया जाता है और उन्हें संख्यात्मक मान के रूप में कोड किया जाता है।

चरण 3: स्वरों के विपरीत अक्षर के स्थानीय मान को संख्यात्मक मान के रूप में कोड किया जाता है।

'SLAVERY' → Alphabetical order: AELRSVY

अतः सही उत्तर "26222436384450" है।

ToppersNotes Unleash the topper in you

उदा : यदि N = 28 और ORE = 76, तो PALE का कोड क्या होगा?

हल: N = 14; 14 × 2 = 28

ORE 15+18+5 38: 38×2 = 76

इसी प्रकार, PALE 16+1+12+5= 34; 34 × 2 = 68

<u>Type-12 अनुरूपता आधारित कोडिंग</u>

Column I में कुछ शब्द दिए गए हैं और उनके संबंधित कोड Column II में दिए गए हैं। कोड में यह आवश्यक नहीं है कि अक्षरों का क्रम वही हो जो मूल शब्द में है। प्रत्येक अक्षर का केवल एक ही कोड होता है। दोनों कॉलम का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

Column I	**Column II**
(1) HEAD	**(a) hlonqsx**
(2) ROUTINE	**(b) dhpqrs**
(3) ENOUGH	**(c) efnqr**
(4) GHOST	**(d) efhnox**
(5) MASTER	**(e) adeh**
(6) NOSE	**(f) hnor**

Alphabe	N	M	E	H	A	D	G	I	O	R	S	T	U
Cod	o	p	h	e	d	a	f	l	n	s	r	q	x

1. D का कोड a है।
2. E का कोड h है।
3. G का कोड f है।
4. I का कोड l है।
5. M का कोड p है।

Toppersnotes
Unleash the topper in you

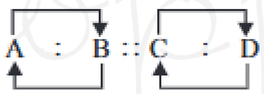
4 CHAPTER सादृश्यता परीक्षण

- सादृश्यता (Analogy) परीक्षणों में दो पदों के बीच समानताओं की पहचान करना शामिल होता है। इस अध्याय में, हम विभिन्न तत्वों के बीच संबंधों का अध्ययन करते हैं। इस प्रकार के प्रश्न परीक्षाओं में अभ्यर्थी के ज्ञान, तर्कशक्ति तथा संज्ञानात्मक क्षमताओं का मूल्यांकन करने के लिए शामिल किए जाते हैं।
- सादृश्यता प्रश्न विशिष्ट संबंधों पर आधारित होते हैं। इन प्रश्नों को प्रभावी ढंग से हल करने के लिए अभ्यर्थियों को निम्नलिखित दो चरणों का पालन करना चाहिए:

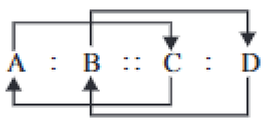
  Step 1: प्रश्न में दिए गए पहले दो पदों के बीच संबंध निर्धारित करें।

  Step 2: पहचाने गए संबंध को शेष पदों पर लागू करें और सही उत्तर का चयन करें।

Rule:1 मूल संबंध: सादृश्यता A: B :: C: D में, A और B के बीच का संबंध वही होगा जो C और D के बीच या D और C के बीच होता है।



Rule:2 विकसित संबंध: सादृश्यता A: B :: C: D में, A और C या C और A के बीच का संबंध वही होगा जो B और D या D और B के बीच होता है। यह आवश्यक नहीं है कि संबंध सीधे रूप में स्थापित हो; इसमें भिन्नता हो सकती है।



Type-1 शब्द सादृश्यता

सामान्य संबंध पैटर्न

- **पर्यायवाची एवं विलोम::** प्रसिद्ध : विख्यात :: महत्वपूर्ण : अर्थपूर्ण (समान अर्थ)

  बड़ा : छोटा :: तेज : कुंद/भोथरा (विपरीत अर्थ)
- **उपकरण/यंत्र और क्रिया/कार्य :** सुई : सिलना :: चाकू : काटना (उपकरण-क्रिया)।
- **इकाई/अंश और पूर्ण:** पंखुड़ी : फूल :: पन्ना (पेज) : किताब
- **श्रमिक और उपकरण/कार्यस्थल:** कलाकार : ब्रश :: किसान : हल; डॉक्टर : अस्पताल :: शिक्षक : स्कूल
- **लिंग/व्यक्ति और समूह:** . शेर : शेरनी :: कुत्ता : कुतिया
- **विषय/श्रेणी:** देश : राजधानी (भारत : नई दिल्ली) :: राज्य : राजधानी (महाराष्ट्र : मुंबई)

संबंध का प्रकार	उदाहरण
विलोम / पर्यायवाची	आस्तिक : नास्तिक, आयात : निर्यात, विजय : पराजय, सजीव : निर्जीव
देश और महाद्वीप	भारत : एशिया, घाना : अफ्रीका, कनाडा : उत्तरी अमेरिका, फ्रांस : यूरोप
देश और राजधानी	चीन : बीजिंग, नेपाल : काठमांडू, जापान : टोक्यो, श्रीलंका : कोलंबो
देश और मुद्रा	चीन : युआन, जापान : येन, इटली : लीरा, म्यांमार : क्यात
देश और संसद	भारत : संसद, अफगानिस्तान : शोरा, ईरान : मजलिस, जापान : डाइट

देश और राष्ट्रीय प्रतीक	भारत : अशोक चक्र, स्पेन : ईगल, फ्रांस : लिली, ईरान : गुलाब
देश और राष्ट्रीय खेल	ब्रिटेन : क्रिकेट, भारत : हॉकी, जापान : जूडो, स्पेन : सांड की लड़ाई
देश और नदी	भारत : गंगा, चीन : यांग्त्ज़ी, इटली : टाइबर, ब्रिटेन : टेम्स
शहर और नदी	लंदन : टेम्स, रोम : टाइबर, पेरिस : सीन, दिल्ली : यमुना
शहर और उद्योग	मुंबई : फिल्म निर्माण, मैनचेस्टर : सूती वस्त्र, पिट्सबर्ग : लोहा और इस्पात, डेट्रॉइट : ऑटोमोबाइल
राज्य और राजधानी	उत्तर प्रदेश : लखनऊ, उत्तराखंड : देहरादून, झारखंड : रांची, छत्तीसगढ़ : रायपुर
केंद्र शासित प्रदेश और राजधानी	लक्षद्वीप : कवरत्ती,
राज्य और उच्च न्यायालय	उत्तर प्रदेश : इलाहाबाद, उत्तराखंड : नैनीताल, राजस्थान : जोधपुर, बिहार : पटना
उत्पाद और कच्चा माल	दही : दूध, जूता : चमड़ा, चीनी : गन्ना, शराब : अंगूर
श्रमिक और उत्पाद	सुनार : आभूषण, मोची : जूते, रसोइया : भोजन, राजमिस्त्री : घर

व्यक्ति और कार्यस्थल	डॉक्टर : अस्पताल, शिक्षक : स्कूल, किसान : खेत, न्यायाधीश : न्यायालय
व्यक्ति और उपकरण	लोहार : हथौड़ा, राजमिस्त्री : कन्नी, किसान : हल, बढ़ई : आरी
उपकरण और कार्य	कलम : लिखना, कैंची : काटना, चम्मच : खाना, चश्मा : देखना
पशु और निवास स्थान	शेर : गुफा, घोड़ा : अस्तबल, चूहा : बिल, पक्षी : घोंसला, मधुमक्खी : मधुमक्खी पालन, मछली : मत्स्य पालन
क्रांति और उत्पादन क्षेत्र	श्वेत क्रांति : दूध, पीली क्रांति : तिलहन
पशु और आवाज	कुत्ता : भौंकना, शेर : दहाड़ना, घोड़ा : हिनहिनाना, बिल्ली : म्याऊँ
पशु और संतान	कुत्ता : पिल्ला, शेरनी : शावक, गाय : बछड़ा, भेड़ : मेमना
रोग और प्रभावित अंग	पायरिया : दांत, ट्रेकोमा : आंखें, पीलिया : लीवर, तपेदिक : फेफड़े
स्थान और शहर	ताजमहल : आगरा, हवा महल : जयपुर, जहाज महल : मांडू, लाल किला : दिल्ली