Toppersnotes®
Unleash the topper in you

राजस्थान

सुचना सहायक (Informatics Assistant)

राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड, जयपुर

भाग - 3

तर्कशक्ति एवं संख्यात्मक योग्यता

SIERRA INNOVATIONS

विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
1	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	1
2	श्रृंखला	6
3	कूट भाषा परीक्षण	10
4	सादृश्यता	14
5	वर्गीकरण	18
6	दिशा और दूरी	21
7	रक्त संबंध	26
8	क्रम और रैंकिंग	33
9	घडी	37
10	बैठक व्यवस्था	41
11	कैलेंडर	45
12	गणितीय संक्रियाएँ	48
13	वेन आरेख	50
14	न्याय निगमन	55
15	पासा	61
16	लुप्त पदों को भरना	64
17	पहेली परीक्षण	72
18	निर्णय एवं समस्या समाधान	77
19	कथन और निष्कर्ष	82
20	कथन और तर्क	87
21	कथन और कार्यवाही	92
22	आकृतियों की गणना	96
23	दर्पण प्रतिबिंब	103

विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
24	घन और घनाभ	107
25	संख्या पद्धति	110
26	सरलीकरण	117
27	करणी व घातांक	121
28	औसत	125
29	द्विघात समीकरण	129
30	डेटा इंटरप्रिटेशन	132

1 CHAPTER

अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण (English Alphabet Test)

अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण अंग्रेजी अक्षरों या वर्णमाला के एक निश्चित प्रारूप में व्यवस्थित होने पर आधारित है। इस परीक्षण के अन्तर्गत चुने गए अक्षरों द्वारा शब्दों की रचना, अक्षरों के युग्म और दो अक्षरों के मध्य अक्षर ज्ञात करना इत्यादि पर आधारित प्रश्न हल होते है।

प्रश्नों के प्रकार

1. वर्ण परीक्षण पर आधारित प्रश्न
2. अक्षर–युग्म पर आधारित प्रश्न
3. शब्द निर्माण तथा अक्षर व्यवस्थिकरण
4. अक्षर समूहों पर आधारित प्रश्न
5. नियम–निर्देश पर आधारित प्रश्न

अंग्रेजी वर्णमाला से संबंधित कुछ महत्त्वपूर्ण तथ्य

1. अंग्रेजी वर्णमाला के बड़े/छोटे अक्षर–

बड़े अक्षर	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
छोटे अक्षर	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
बड़े अक्षर	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
छोटे अक्षर	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

2. अंग्रेजी वर्णमाला के स्वर और व्यंजन–

(i) स्वर – अंग्रेजी वर्णमाला में 5 स्वर होते है, जो निम्न है –

A, E, I, O, U

(ii) व्यंजन – अंग्रेजी वर्णमाला में 21 व्यंजन होते है, जो निम्न है –

B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W, X, Y, Z

3. अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षरों का स्थान व अर्द्धांष–

वर्णमाला के प्रथम 13 तथा अंतिम 13 अक्षरों को क्रमशः प्रथम व द्वितीय अर्द्धांश कहते है। यह स्थान दो क्रमों पर निर्भर करता है।

(i) सीधे क्रम का प्रथम व द्वितीय अर्द्धांश – इस क्रम में A से M तक अक्षरों को प्रथम अर्द्धांश तथा N से Z तक के अक्षरों को द्वितीय अर्द्धांश कहते है।

<u>बाएँ से दाएँ</u>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M

← प्रथम अर्द्धांश →

Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

← द्वितीय अर्द्धांश →

(ii) विपरीत क्रम का प्रथम व द्वितीय अर्द्धांष –

इस क्रम में Z से N तक के अक्षरों को प्रथम अर्द्धांश तथा M से A तक के अक्षरों को द्वितीय अर्द्धांश कहते है।

<u>बाएँ से दाएँ</u>

Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

← प्रथम अर्द्धांश →

M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

← द्वितीय अर्द्धांश →

4. EJOTY व CFILORUX द्वारा अक्षरों का स्थान क्रम ज्ञात करना–

<u>बाएँ से</u>

E J O T Y

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

5 →(+5) 10 →(+5) 15 →(+5) 20 →(+5) 25

<u>बाएँ से</u>

C F I L O R U X

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

3 →(+3) 6 →(+3) 9 →(+3) 12 →(+3) 15 →(+3) 18 →(+3) 21 →(+3) 24

5. विपरीत अक्षर – अंग्रेजी वर्णमाला में प्रत्येक अक्षर का एक विपरीत अक्षर होता है।

Toppersnotes
Unleash the topper in you

(1) A ⟷ Z (26) = 27
(2) B ⟷ Y (25) = 27
(3) C ⟷ X (24) = 27
(4) D ⟷ W (23) = 27
(5) E ⟷ V (22) = 27
(6) F ⟷ U (21) = 27
(7) G ⟷ T (20) = 27
(8) H ⟷ S (19) = 27
(9) I ⟷ R (18) = 27
(10) J ⟷ Q (17) = 27
(11) K ⟷ P (16) = 27
(12) L ⟷ O (15) = 27
(13) M ⟷ N (14) = 27

अंग्रेजी वर्णमाला के जिस अक्षर का विपरीत अक्षर ज्ञात करना हो तो उस अक्षर की संगत संख्या को 27 में से घटा देते है। घटाने के बाद जो संख्या प्राप्त होती है, वही विपरीत अक्षर की संगत संख्या होती है।

6. अक्षरों के बाएँ तथा दाएँ ओर का अक्षर ज्ञात करना –
जिस ओर हमारा दायाँ होता है, उसी ओर अक्षरों का भी दायाँ होता है और जिस ओर हमारा बायाँ होता है, उसी ओर अक्षरों का भी बायाँ होता है।

जैसे –

A B C D E F G H I J K L M ← यहाँ से
← बायीं ओर

यहाँ से → N O P Q R S T U V W X Y Z
दायीं ओर →

प्रश्नों के प्रकार

प्रश्नों के हल

प्रकार – 1 वर्ण परीक्षण पर आधारित प्रश्न

सीधे क्रम में अक्षरों का स्थान–

उदाहरण – 1

वर्णमाला 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 में बाएँ से सोलहवें अक्षर के दाहिने से छठा अक्षर कौनसा है ?

(A) F (B) Q
(C) U (D) V

उत्तर (D)

विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान–

उदाहरण – 2

यदि अंग्रेजी वर्णमाला को विपरीत क्रम में लिखा जाए, तो दाएँ से तीसरे अक्षर के बाईं ओर 13 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

(A) C (B) P
(C) R (D) L

उत्तर– (B)

प्रथम अर्द्धांश के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान–

इसके अन्तर्गत अंग्रेजी वर्णमाला के आरंभ के आधे अक्षरों अर्थात् A से M तक के अक्षरों को विपरीत क्रम में तथा शेष आधे अक्षरों को ज्यों का त्यों लिखा जाता है।

उदाहरण – 3

यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रथम अर्द्धांश को विपरीत क्रम में लिखा जाए तो आपके दायीं ओर से 10 वें अक्षर के बायीं ओर 7 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

(A) C (B) E
(C) D (D) J

उत्तर– (C)

अनेक अक्षर खण्डों के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान–

उदाहरण – 4

यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रथम 4 अक्षरों को विपरीत क्रम में लिखा जाए, पुनः 5 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में, पुनः 6 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में पुनः 7 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में तथा शेष अक्षरों को भी विपरीत क्रम में लिखा जाए, तो दाएँ से 8 वें अक्षर के बाएँ 7 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

(A) O (B) L
(C) N (D) M

उत्तर– (D)

दो अक्षरों के मध्य में अक्षरों की संख्या –

उदाहरण – 5

अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 8 वें तथा दाएँ से 7 वें अक्षर के मध्य में कितने अक्षर है ?

(A) 8 (B) 9
(C) 10 (D) 11

उत्तर– (D)

Unleash the topper in you

वर्णक्रमानुसार व्यवस्थित करने पर अक्षरों की समान स्थिति–

उदाहरण – 6

यदि शब्द CADMP में प्रत्येक अक्षर को वर्णमाला के क्रमानुसार व्यवस्थित किया जाए तो कितने अक्षरों के स्थान अपरिवर्तित रहेंगे।

(A) एक (B) दो

(C) तीन (D) चार

उत्तर– (C)

प्रकार – 2 अक्षर–युग्म पर आधारित प्रश्न

यदि किसी शब्द के दो अक्षरों के मध्य उतने ही अक्षर विद्यमान हो, जितने की अंग्रेजी वर्णमाला में उन दोनों के मध्य होते हैं।

उदाहरण – 7

दिए गए शब्द EXECUTION में अक्षरों के ऐसे कितने जोड़े है, जिनके बीच शब्द में उतने ही अक्षर है, जितने अंग्रेजी वर्णमाला में उनके बीच होते है ?

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 3 से अधिक

उत्तर– (D)

प्रकार – 3 शब्द निर्माण तथा अक्षर व्यवस्थिकरण

अर्थपूर्ण शब्द के अक्षरों को बदलना–

उदाहरण – 8

यदि COMMUNICATIONS में पहले और दूसरे, तीसरे और चौथे, पाँचवे और छठे तथा इसी प्रकार अन्य अक्षरों को परस्पर बदल दिया जाए, तो अपने दाएँ से गणना करने पर 10 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

(A) T (B) N

(C) U (D) A

उत्तर– (B)

अर्थपूर्ण शब्द के चुने हुए/क्रमागत अक्षरों से अर्थपूर्ण शब्द बनाना–

उदाहरण – 9

यदि शब्द SHARE HOLDING के पहले, तीसरे, पाँचवें और आठवें अक्षरों से कोई एक सार्थक शब्द बन सकता है तो उसका दूसरा अक्षर क्या होगा ? यदि ऐसा कोई शब्द बनना संभव न हो, तो उत्तर 'X' दीजिए और यदि एक से अधिक शब्द बनने संभव हो, तो उत्तर 'Y' दीजिए।

(A) L (B) E

(C) X (D) Y

उत्तर– (D)

उदाहरण – 10

DIALOGUE शब्द के वर्णों से चार या अधिक वर्ण वाले कितने सार्थक शब्द बनाए जा सकते है ?

(A) 5 (B) 7

(C) 9 (D) 8

उत्तर– (C)

दिए गए अक्षरों को व्यवस्थित कर अर्थपूर्ण शब्द बनाना

उदाहरण – 11

नीचे दिए गए विभिन्न अक्षरों की संख्याओं को इस प्रकार व्यवस्थित कीजिए, जिससे कि एक अर्थपूर्ण शब्द बन जाए –

G T A E N M

1 2 3 4 5 6

(A) 1, 3 , 2, 6, 4, 5 (B) 6, 3, 5, 1, 4, 2

(C) 1, 3, 2, 5, 4, 6 (D) 6, 3, 1, 5, 4, 2

उत्तर– (D)

प्रकार – 4 अक्षर समूहों पर आधारित प्रष्न

इसके अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में तीन या चार अक्षरों के कुछ समूह दिए जाते है। प्रश्न में दिए गए निर्देशों के अनुसार इन अक्षर समूहों को व्यवस्थित कर उत्तर ज्ञात करना होता है।

उदाहरण – 12

यदि दिए गए सभी शब्दों में उनसे पहले अक्षर S लगा दिया जाए तो नई व्यवस्था में कितने शब्दों से अंग्रेजी के अर्थपूर्ण शब्द बनेगें ?

SHE, OLD, ANT, TIN, JUG

(A) केवल SHE (B) ANT तथा JUG

(C) केवल OLD (D) TIN तथा JUG

उत्तर– (C)

Unleash the topper in you

प्रकार – 5 नियम–निर्देष पर आधारित

इस प्रकार के प्रश्नों में अंग्रेजी अक्षरों से संबंधित एक नियम दिया गया होता है। इन नियमों का पालन करते हुए यह देखना होता है कि कौनसे विकल्प में दिया गया अक्षर समूह नियम का पालन कर रहा है।

उदाहरण – 13

क्रमशः दो अक्षरों के बीच में वर्णमालानुसार एक अक्षर छूटा हुआ है।

(A) EGIKM (B) MOQTU

(C) MPQTU (D) MNOPQ

उत्तर– (A)

उदाहरण – 14

अंग्रेजी अक्षर, वर्णमाला के विपरीत क्रम में है।

(A) ABCDE (B) ZYXWV

(C) KLMNO (D) PQRST

उत्तर– (B)

Toppersnotes
Unleash the topper in you

उदाहरण हल सहित

1. अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षर J और T के ठीक बीच में कौनसा अक्षर होगा ?

   (A) N (B) O

   (C) P (D) Q

उत्तर– (B)

2. अंग्रेजी वर्णमाला में बाईं ओर से 20वें तथा दाईं ओर से 21वें अक्षर के ठीक बीच में कौनसा अक्षर होगा ?

   (A) L (B) M

   (C) N (D) O

उत्तर– (B)

3. यदि BEAUTIFUL शब्द के अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करते हुए वर्णमाला के अनुसार लिखा जाए तो वैसे कितने अक्षर होंगे जिनका स्थान क्रम अपरिवर्तित रहेगा ?

   (A) एक (B) तीन

   (C) दो (D) तीन से अधिक

उत्तर– (A)

4. यदि शब्द DOMAINS के प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार उसके आगे आने वाले वर्ण से बदल दिया जाए तथा प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार उसके पहले वाले वर्ण से बदल दिया जाए तथा इसके पश्चात् सभी वर्णों को वर्णमाला क्रमानुसार (बाएँ से दाएँ) लगाया जाए तो इस प्रकार बने क्रम में दाएँ से तीसरे स्थान पर निम्न में से कौनसा वर्ण होगा ?

   (A) J (B) C

   (C) P (D) M

उत्तर– (D)

5. शब्द HTUTR के प्रत्येक अक्षर का केवल एक बार प्रयोग कर एक अर्थपूर्ण शब्द बनाइए। बनाएँ गए शब्द का पाँचवां अक्षर आपका उत्तर होगा। यदि एक से अधिक ऐसे शब्द बनते है तो आपका उत्तर X होगा।

   (A) H (B) R

   (C) U (D) X

उत्तर– (A)

6. शब्द WASHINGTON में वह कौनसा अक्षर है, जो गिनने पर वही संख्या है जो वर्णमाला में है ?

   (A) N (B) T

   (C) O (D) G

उत्तर– (D)

7. निम्न प्रश्न में एक शब्द तथा उसके बाद चार विकल्प दिए गए है। चार विकल्पों में से केवल एक ही विकल्प ऐसा है, जो दिए गए मूल शब्द के अक्षरों से बनाया जा सकता है। उस विकल्प को चुनिए।

   V E N T U R E S O M E

   (A) ROSTRUM (B) TRAVERSER

   (C) SERMON (D) SEVENTEEN

उत्तर– (C)

8. अक्षरों के एक समूह में प्रत्येक को एक संख्या नियत की गई है। उन्हें एक सार्थक क्रम में रखकर, दिए गए विकल्पों के अक्षरों में से सही क्रम का चयन कीजिए।

Y	M	L	O	S	B	C	I
1	2	3	4	5	6	7	8

   (A) 47685321 (B) 51264387

   (C) 21645387 (D) 56241387

उत्तर– (B)

9. नए शब्द बनाने के लिए निम्नलिखित प्रश्न के शब्दों के बाद में कौनसा अक्षर लगाया जा सकता है ?

   STAG, ENGAG, DAMAG, SEWAG

   (A) A (B) S

   (C) E (D) P

उत्तर– (C)

10. दो आसन्न अक्षरों के बीच छोडे गए अक्षरों की संख्या दो के गुणकों से बढती है।

   (A) ADIPY (B) JMRYG

   (C) EHNTC (D) HKBWF

उत्तर– (A)

Toppersnotes
Unleash the topper in you

2 CHAPTER श्रृंखला (Series)

श्रृंखला परीक्षण श्रेणी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर यह ज्ञात करना पडता है कि यह श्रेणी क्रम/नियम का अनुसरण कर रही है।

इस परीक्षण के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों को निम्नलिखित वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

(1) अंक श्रृंखला

(2) वर्णमाला श्रृंखला

(3) अंकों/अक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला

- श्रृंखला परीक्षण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए।
  - (1) सबसे पहले पूरी श्रृंखला चलाने का प्रयास करते है।
  - (2) यदि श्रृंखला न चले तो Break करके चलाते है।
  - (3) सबसे अन्त में Alternate Series चलाते है।

1. <u>अंक श्रृंखला</u> –

इसमें पूछे जाने वाले प्रश्नों में अंकों की श्रृंखला दी जाती है। यह श्रृंखला जोड, घटाव, गुणा, भाग, वर्ग, वर्गमूल, घन, घनमूल आदि पर आधारित होती है।

<u>Type – 1</u> – श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना।

इसे श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान पर आने वाले अंक के स्थान पर कोई गलत अंक संयोजित कर दिया जाता है। इसके लिए सर्वप्रथम यह ज्ञात करना चाहिए कि उस नियम के अनुसार कौन–सा पद परिवर्तित नहीं हो रहा है, वही गलत पद है।

प्रश्नों के हल

उदाहरण – 1

निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में कौन–सी संख्या अनुपयुक्त है ?

76, 98, 126, 160, 200, 248, 298

(A) 248 (B) 200

(C) 160 (D) 298

उत्तर – (A)

उदाहरण – 2

निम्नलिखित श्रृंखला में कौन–सी संख्या ऐसी है जो कि श्रृंखला में अनुपयुक्त है ?

5, 3, 6, 10, 9, 12, 17, 15, 18, 23

(A) 6 (B) 9

(C) 12 (D) 10

उत्तर – (D)

<u>Type – 2</u> – श्रृंखला को पूरा करना।

इसके अन्तर्गत दिए गए श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान को रिक्त छोड दिया जाता है अथवा प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित कर दिया जाता है, फिर अभ्यर्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वह उस क्रम का पता लगाकर प्रष्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली उपयुक्त संख्या का चयन करें।

उदाहरण – 3

श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर दिए गए विकल्पों में से कौन–सी संख्या आएगी ?

16, 23, 31, 40, 50, 61, ?

(A) 81 (B) 83

(C) 77 (D) 73

उत्तर – (D)

उदाहरण – 4

उपरोक्त श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर कौन–सी संख्या आएगी ?

5, 4, 15, 7, 23, 11, 29, 16, 33, ?

(A) 11 (B) 22

(C) 29 (D) 34

उत्तर – (B)

<u>Type – 3</u> – श्रेणी के नियम

श्रेणी के नियम 2 प्रकार के होते है।

1. समान्तर श्रेणी

2. गुणोत्तर श्रेणी

Toppersnotes Unleash the topper in you

(1) समान्तर श्रेणी – समान्तर श्रेणी उस श्रेणी को कहते है जिसमें लगातार दो पदों का अन्तर समान होता है।

समान्तर श्रेणी के किसी पद में से उसके पूर्व के पद को हटाने पर प्राप्त संख्या 'पदान्तर' कहलाती है।

यदि समान्तर श्रेणी का प्रथम पद a हो एवं पदान्तर d हो, तो समान्तर श्रेणी होगी।

$a, (a + d), (a + 2d) + (a + 3d) \dots \dots \dots$

अतः समान्तर श्रेणी का n वाँ पद, $T_n = a + (n-1)\, d$ (जहाँ, a प्रथम पद एवं d पदान्तर है)

उदाहरण – 5

श्रेणी 3, 5, 7, 9.......... का 10 वाँ पद क्या होगा ?

(A) 15 (B) 20

(C) 12 (D) 21

उत्तर – (D)

उदाहरण – 6

यदि किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 5 पदान्तर 3 एवं अन्तिम पद 80 हो, तो पदों की संख्या ज्ञात करें ?

(A) 24 (B) 23

(C) 26 (D) 29

उत्तर – (C)

(2) गुणोत्तर श्रेणी – ऐसी श्रेणी जिसमें दो लगातार पदों का अनुपात समान होता है, 'गुणोत्तर श्रेणी' कहलाती है। इस अनुपात को गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' कहते है। गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' किसी पद में उसके पूर्व पद से भाग देने पर प्राप्त होता है अर्थात्

$\frac{t_2}{t_1} = \frac{t_3}{t_2} = \frac{t_4}{t_3} = \cdots \dots \dots \dots \dots = \frac{tn}{tn-1} = ?$

सार्वानुपात

यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का पहला पद a एवं सार्वानुपात r हो, तो उस गुणोत्तर श्रेणी का n वाँ पद,

$Tn - a\, r^{n-1}$

उदाहरण – 7

श्रेणी $3, 9, 27, 81 \dots \dots \dots$.. का 6 वाँ पद कौन सा है ?

(A) 729 (B) 243

(C) 1681 (D) 1747

उत्तर – (A)

उदाहरण – 8

श्रेणी $7, 14, 28 \dots \dots$.... का 10 वाँ पद कौन–सा होगा ?

(A) 3216 (B) 2736

(C) 2684 (D) 3584

उत्तर – (D)

2. वर्णमाला श्रृंखला –

इसके अन्तर्गत दी गई श्रृंखला में अंग्रेजी वर्णमाला से सम्बन्धित अक्षरों की एक श्रृंखला दी जाती है, जिसमें एक या दो अक्षर लुप्त कर दिए जाते है, अथवा उस स्थान पर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित किया जाता है।

उदाहरण – 9

दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा ? $J \quad K \quad M \quad P \quad T \quad ?$

(A) X (B) W

(C) Y (D) कोई नहीं

उत्तर – (C)

उदाहरण – 10

$L7C, N9F, P12I, R16L, ?$ इस श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर क्या आएगा ?

(A) U210 (B) S21P

(C) S200 (D) $T210$

उत्तर – (D)

उदाहरण – 11

निम्न श्रृंखला के लुप्त अक्षरों के स्थान पर क्या आएगा ?

$ab__baabc__aabcb___abcb_$

(A) bcaa (B) cbaa

(C) abca (D) aacb

उत्तर – (B)

3. अंकों/अक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला –

इसके अन्तर्गत अंक/अक्षर एक निश्चित क्रमानुसार बार–बार आते है, इस प्रकार अंको/अक्षरों की एक श्रृंखला बनती है जिसमें बीच के या अन्त के एक या दो अंक या अक्षर लुप्त कर दिए जाते है और अभ्यर्थियों को लुप्त अंक/अक्षर का पता लगाना होता है।

उदाहरण – 12

02487503001024875030010

(A) 2,4 (B) 0,1

(C) 0,2 (D) 4,8

उत्तर – (A)

अभ्यास प्रश्न

Q.1 4, 10, 22, 46, ? लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

(A) 56 (B) 66

(C) 76 (D) 94

उत्तर– (D)

Q.2 87, 90, 84, 88, 81, ?, ?

(A) 86,78 (B) 86,88

(C) 86,88 (D) 85,93

उत्तर– (A)

Q.3 निम्नलिखित में से कौनसी संख्या अनुक्रम में सही नहीं है – 3, 6, 10, 16, 21, 28

(A) 10 (B) 3

(C) 16 (D) 21

उत्तर– (C)

Q.4 2, 12, 36, 80, 150, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) 210 (B) 258

(C) 252 (D) 194

उत्तर– (C)

Q.5 निम्न में से कौनसी संख्या अनुक्रम में नहीं आती है? 19, 28, 39, 52, 67, 84, 102

(A) 84 (B) 102

(C) 67 (D) 52

उत्तर– (B)

Q.6 BDFH, IKMO, PRTV, ? लुप्त अक्षर ज्ञात कीजिए ?

(A) WYAC (B) WXYA

(C) WXYZ (D) WYZA

उत्तर– (A)

Q.7 4E, 8I, 13N, 19T, ? लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

(A) 26U (B) 26A

(C) 26Z (D) 25X

उत्तर– (B)

Q.8 IKMO, TVXZ, ? LMNO लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) ABCD (B) CEGH

(C) EGIK (D) GIKN

उत्तर– (A)

Q.9 ab__dbc___ ___cda___d_bcab__d

(A) cdabac (B) cdaabc

(C) adabac (D) dadabc

उत्तर– (A)

Q.10 15, 30, 60, 120, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) 250 (B) 245

(C) 240 (D) 260

उत्तर– (C)

Q.11 120, 60, 30, 15, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

(A) 7.5 (B) 5.7

(C) 3.0 (D) 8.5

उत्तर– (A)

Q.12 4, 10, ? 82, 244, 730

(A) 218 (B) 28

(C) 24 (D) 77

उत्तर– (B)

Q.13 11, 17, 39, 85, ?

(A) 133 (B) 143

(C) 153 (D) 163

उत्तर– (D)

Q.14 625, 625, 600, ?, 475, 875

(A) 545 (B) 700

(C) 675 (D) 725

उत्तर– (B)

Q.15 17, 43, 81, 131, ?

(A) 375 (B) 468

(C) 300 (D) 193

उत्तर– (D)

Q.16 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ?

(A) 34 (B) 35

(C) 33 (D) 36

उत्तर– (A)

Q.17 17, 36, 74, 150, ?, 606

(A) 250 (B) 303

(C) 300 (D) 302

उत्तर– (D)

Q.18 SAB, ?, QCD, PDD, OEF, NFF

(A) CBT (B) ABR

(C) BCT (D) RBB

उत्तर– (D)

Toppersnotes
unleash the topper in you

Q.19 G2X, J4V, M8T, ?, S32P

(A) N64S (B) P16R

(C) Q16R (D) P8S

उत्तर– (B)

Q. (20-21) के लिए निर्देश – निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में केवल एक संख्या गलत है। गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

Q.20 10, 5, 19, 12, 39, 26, 73, 54

(A) 52 (B) 19

(C) 39 (D) 26

उत्तर– (C)

Q.21 3, 12, 8, 19, 13, 32, 18, 42, 23, 52

(A) 12 (B) 19

(C) 42 (D) 32

उत्तर– (B)

Toppersnotes
Unleash the topper in you

3 CHAPTER

कूट–भाषा परीक्षण (Coding-Decoding)

किसी अक्षर/शब्द/वाक्य को किसी सांकेतिक भाषा में लिखने की प्रक्रिया को संकेत बद्धता या कूटलेखन या कोडिंग कहते हैं तथा किसी सांकेतिक भाषा में लिखे अक्षर/शब्द/वाक्य को उसके मूल या वास्तविक अर्थ में परिवर्तित करने की प्रक्रिया को विसंकेतबद्धता या कूटवाचन या डिकोंडिग कहते हैं।

सामान्यतः कूटलेखन अंग्रेजी वर्णमाला तथा उनकी संगत संख्याओं पर आधारित होता है।

कोडिंग–डिकोडिंग के प्रकार

1. शब्द/अक्षर समूह का अक्षर समूह में कूटलेखन
2. शब्द/अक्षर समूह का संख्याओं के रूप में
3. समानता के आधार पर अक्षरों/अंकों/चिन्हों में कूटलेखन
4. शब्द प्रतिस्थापन द्वारा कूटलेखन
5. शब्द समूह का अक्षर समूह/संख्याओं/अक्षरों के रूप में कूटलेखन
6. शर्तानुसार कूटलेखन

प्रश्नों के प्रकार

प्रकार 1 – शब्द/अक्षर समूह का अक्षर समूह में कूटलेखन

- इस प्रकार के प्रश्नों में शब्दों या अक्षर समूह को अक्षरों/अक्षर समूह में स्थान परिवर्तन द्वारा विपरीत अक्षरों या वर्णमाला के अन्य अक्षरों द्वारा कूटलेखन किया जाता है।

(1) अक्षरों के स्थान परिवर्तन द्वारा कूटलेखन

इस प्रकार के प्रश्नों में अक्षरों का एक समूह दिया गया होता है, जिनके अक्षरों के क्रम को बदलकर कूट भाषा लिखी जाती है। इस प्रकार के कूटलेखन में मूलशब्द या वास्तविक शब्द तथा कूट भाषा के शब्दों के अक्षरों की संख्या तथा प्रकार में पूर्णतः समानता रहती है, परन्तु अक्षरों के स्थानों में परिवर्तन रहता है।

(i) जब शब्द के सभी अक्षरों को उल्टे या विपरीत क्रम में लिखा जाए।

प्रश्नों के हल

उदाहरण – 1

यदि एक कूट भाषा में DEMOCRACY को YCARCOMED लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में PRESIDENT को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(A) EIETPRSDN (B) NDSRPTEIE
(C) TNEDISERP (D) RSDNPEIET

उत्तर– (C)

(ii) जब शब्द के अक्षरों को विभिन्न भागों में बाँटकर या अलग–अलग रूप से क्रम परिवर्तित कर लिखा जाए।

उदाहरण – 2

यदि किसी सांकेतिक भाषा में PUBLIC को LICPUB लिखा जाता है, तो उसी सांकेतिक भाषा में TROPHY को लिखा जाएगा ?

(A) PHYTRO (B) PHTYRO
(C) PHYTOR (D) ORTPHY

उत्तर– (A)

(iii) जब शब्द के प्रत्येक अक्षर को एक निश्चित स्थान पर लिखा जाए।

उदाहरण – 3

यदि किसी सांकेतिक भाषा में RIGHT को GHRTI लिखा जाता है, तो उसी सांकेतिक भाषा में BIRTH को कैसे लिखा जाएगा?

(A) TIRBH (B) RITBH
(C) RTBIH (D) RTBHI

उत्तर– (D)

(2) अन्य अक्षरों के रूप में कूटलेखन – इसके अन्तर्गत अक्षरों का एक समूह दिया गया होता है, जिसका कूटलेखन अथवा कूटवाचन अन्य अक्षरों के रूप में होता है।

(i) अग्रगामी क्रम पद्धति के – अग्रगामी क्रम अन्तर्गत किसी अक्षर–समूह या शब्द के प्रत्येक अक्षर का कूटलेखन अंग्रेजी वर्णमाला के बढ़ते क्रम में किया जाता है।

उदाहरण – 4

जिस प्रकार B E H K को D G J M लिखा जा सकता है। उसी प्रकार N Q T W को निम्न में से क्या लिखा जा सकता है ?

(A) P R T V (B) O R T V
(C) P S V Y (D) P R U X

उत्तर– (C)

(ii) पश्चगामी क्रम पद्धति – पश्चगामी क्रम के अन्तर्गत किसी अक्षर–समूह या शब्द के प्रत्येक अक्षर का कूटलेखन अंग्रेजी वर्णमाला के घटते क्रम में किया जाता है।

उदाहरण – 5

यदि किसी सांकेतिक भाषा में FLOWER को ZGKTCQ लिखा जाता है, तो उसी सांकेतिक भाषा में NATURE को कैसे लिखा जाएगा ?

(A) H P V R P D (B) H V P R P D

(C) P R D V H P (D) Q Z N P R S

उत्तर– (B)

(iii) निश्चित क्रम पद्धति (अग्रगामी एवं पश्चगामी)

उदाहरण – 6

एक कूट भाषा में, SWEET को RXDFS के रूप में लिखा जाता है और PLATE को OMZUD के रूप में लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में TRAIN को कैसे लिखा जाएगा ?

(A) S S Z J M (B) S Q Z H M

(C) U Q B H O (D) U S B J O

उत्तर– (A)

(iv) अक्षरों का उसके बाएँ व दाएँ अक्षरों द्वारा कूटलेखन

उदाहरण – 7

यदि किसी सांकेतिक भाषा में CAT को BDZBSU लिखा जाता है, तो उसी सांकेतिक भाषा में DOG को कैसे लिखा जाएगा ?

(A) CDNPFH (B) CENPFH

(C) CNEPFH (D) CEMPFH

उत्तर– (B)

प्रकार 2 – शब्द/अक्षर समूह का संख्याओं के रूप में कूटलेखन

- इसके अन्तर्गत किसी अक्षर–समूह या शब्द के प्रत्येक अक्षर का कूटलेखन, संख्याओं के रूप में विभिन्न प्रकार से किया जाता है।

उदाहरण – 8

LOVE शब्द का कूटलेखन निम्न प्रकारों से किया जा सकता है।

उदाहरण – 9

एक विशिष्ट कोड भाषा में, RUN को 50 तथा BUS को 39 लिखा जाता है। इस कोड भाषा में GUN को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

(A) 37 (B) 38

(C) 39 (D) 42

उत्तर– (C)

उदाहरण – 10

किसी कूट भाषा में CAGE को 2064 और HIGH को 7867 द्वारा प्रदर्शित करते हैं। उसी कूट भाषा में ABADIDEA की संख्या के अंकों का जोड़ क्या होगा ?

(A) 37 (B) 24

(C) 18 (D) 19

उत्तर– (D)

प्रकार 3 – समानता के आधार पर अक्षरों/अंकों/चिन्हों में कूटलेखन

इसके अन्तर्गत किसी अक्षर–समूह या शब्द के प्रत्येक अक्षर का कूटलेखन दो या दो से अधिक दिए गए कूटों की समानता के आधार पर अक्षरों, संख्याओं या संकेतों द्वारा किया जाता है।

उदाहरण – 11

यदि TABLE CLOTH कूट भाषा में XEMRANRIXT लिखा जाए तो HOTEL को उस कूट भाषा में क्या लिखा जाएगा ?

(A) RIXAT (B) TIXAR

(C) TAXIR (D) RAXIT

उत्तर– (B)

उदाहरण – 12

यदि TOUR को 1234 लिखा जाता है, CLEAR को 56784 लिखा जाता है और SPARE को 90847 लिखा जाता है, तो CARE का कोड पता करें।

(A) 1247 (B) 4847

(C) 5247 (D) 5847

उत्तर– (D)

उदाहरण – 13

किसी कूटभाषा में P, # है, A, % है, C, Ø है और E, @ हैं। उस कूटभाषा में PEACE को कैसे लिखा जाएगा ?

(A) # @ % @ # (B) # @ # Ø @

(C) % # @ Ø % (D) # @ % Ø @

उत्तर– (D)

प्रकार 4 – शब्द प्रतिस्थापन द्वारा कूटलेखन

- इसके अन्तर्गत शब्दों की एक ऐसी श्रृंखला दी गई होती है, जिसका प्रत्येक शब्द किसी अन्य शब्द के रूप में कूटबद्ध होता है।

उदाहरण – 14

यदि फुटबॉल को क्रिकेट, क्रिकेट को बास्केटबॉल, बास्केटबॉल को बैडमिण्टन, बैडमिण्टन को वॉलीबॉल, वॉलीबॉल को हॉकी कहा जाए, तो निम्नलिखित में से कौनसा खेल गेंद के साथ नहीं खेला जाता है ?

(A) क्रिकेट (B) वॉलीबॉल

(C) हॉकी (D) बैडमिण्टन

उत्तर– (B)

Toppersnotes Unleash the topper in you

उदाहरण – 15

एक खास कोड भाषा में Nek, pek, dek का अर्थ Read my book तथा dek, sek, wek का अर्थ a book stand होता है। इस कोड भाषा में book के लिए किस शब्द का इस्तेमाल किया गया है ?

(A) dek (B) wek

(C) sek (D) nex

उत्तर– (A)

प्रकार – 6 शर्तानुसार कूटलेखन

- इसके अन्तर्गत अक्षर/संख्या/प्रतीक दिए गए होते हैं और इसी के ठीक नीचे कोड दिए गए होते हैं। प्रश्न में कुछ शर्तें भी दी गई होती हैं जिनके अनुसार दिए गए शब्द का कोड ज्ञात करना होता है।

उदाहरण – 16

नीचे दी गई शर्तों को पढ़िए और अक्षर–समूह के सही सांकेतिक कोड ज्ञात कीजिए।

अक्षर प्रतीक	A	E	I	O	U	L	M	P	S
कोड	1	2	3	4	5	6	7	8	9

शर्तें

(i) यदि पहला और अंतिम अक्षर स्वर है, तो दोनों को $ के रूप में कोड किया जाएगा।

(ii) यदि दूसरा अक्षर स्वर और तीसरा अक्षर व्यंजन है, तो एक ही प्रयोग में लाया जाएगा और दोनों को संयुक्त रूप में 2 कोड दिया जाएगा।

(iii) यदि पहला अक्षर व्यंजन और अंतिम अक्षर स्वर है, तो दोनों को # से कोड किया जाएगा।

उदाहरण – 17

"APPLE" शब्द को उस सांकेतिक भाषा में कैसे लिखेंगे ?

(A) & 5 5 6 # (B) & 8 8 6 $

(C) $ 8 8 6 $ (D) # 8 8 6 #

उत्तर– (C)

उदाहरण हल सहित

(1) यदि किसी सांकेतिक भाषा में BOND को APME लिखा जाता है, तो MALE को उसी भाषा में कैसे लिखा जाएगा ?

(A) NZMD (B) LBKF

(C) NBMF (D) NBKE

उत्तर–(B)

(2) यदि CUSTOM को UCTSMO लिखा जाता है, तो PARENT को कैसे लिखा जाएगा ?

(A) TNERAP

(B) RAPTNE

(C) ERAFTN

(D) APERTN

उत्तर–(D)

(3) किसी सांकेतिक भाषा में SOLID को WPSLPIMFHA लिखा गया। सांकेतिक शब्द ATEXXQIBVO क्या दर्शाता है ?

(A) EAGER

(B) WAFER

(C) WAGER

(D) WATER

उत्तर–(D)

(4) एक विशेष प्रकार से STAG शब्द को HGZT, HORN और SLIM लिखा गया है। उसी कोड का प्रयोग कर NORTH को किस प्रकार लिखा जा सकता है ?

(A) NLGMI (B) MLIGS

(C) MGLIS (D) NLGIS

उत्तर–(B)

(5) यदि Z = 52 तथा ACT = 48, तो BAT निम्न में से किसके बराबर है?

(A) 23 (B) 46

(C) 69 (D) 92

उत्तर–(B)

(6) यदि HONESTY को 5132468 के रूप में लिखा जाता है और POVERTY को 7192068 के रूप में, तो HORSE को किस कोडबद्ध रूप में लिखा जाएगा ?

(A) 50124 (B) 51042

(C) 51024 (D) 52014

उत्तर–(B)

(7) किसी सांकेतिक भाषा में BOMBAY का कोड 021513020125 हो, तो उसी भाषा में DELHI का कोड क्या होगा ?

(A) 451289

(B) 040512809

(C) 0405120809

(D) 04051108

उत्तर–(C)

(8) किसी खास कोड में BEAM को 5%*K के रूप में लिखा जाता है और COME को $7K% के रूप में लिखा जाता है। उसी कोड भाषा में BOMB को कैसे लिखा जाएगा ?

(A) 5%K5 (B) 57K5

(C) $7K$ (D) 5$%5

उत्तर–(B)

(9) यदि 'पानी' को 'नीला', 'नीला' को 'लाल', 'लाल' को 'सफेद', 'सफेद' को 'आकाश', 'आकाश' को 'वर्षा', 'वर्षा' को 'हरा', 'हरे' को 'वायु' तथा 'वायु' को 'मेज' कहा जाए, तो बताएँ निम्न में कौन–सा दूध का रंग होगा ?

(A) मेज (B) वायु

(C) वर्षा (D) आकाश

उत्तर–(D)

Unleash the topper in you

(10) यदि किसी सांकेतिक भाषा में '975' का अर्थ 'Throw away garbage', '528' का अर्थ 'Give away smoking' तथा '213' का अर्थ 'Smoking is harmful' हो, तो बताएँ 'Give' का संकेत क्या है ?

(A) 5 (B) 2
(C) 8 (D) 9

उत्तर–(C)

(11) किसी खास कोड में FEAR को + x ÷ * के रूप में और READ को * x ÷ $ के रूप में लिखा जाता है। उसी कोड में FADE को क्या लिखा जाएगा ?

(A) + ÷ $ x (B) x ÷ + $
(C) $ ÷ + * (D) ÷ $ + x

उत्तर–(A)

(12) नीचे दी गई शर्तों को पढ़िए और अक्षर–समूह के सांकेतिक कोड ज्ञात कीजिए।

अंक	3	9	6	2	8	7	5	4	1
अक्षर/प्रतीक	M	=	S	@	P	A	D	V	*

शर्तें

(i) यदि प्रथम अंक विषम और अंतिम अंक सम है, तो पहले और अंतिम अंक के कोड को परस्पर बदल दिया जाता है।

(ii) यदि प्रथम और अंतिम अंक दोनों ही सम हैं, तो दोनों को अंतिम अंक के कोड से कोडबद्ध किया जाता है।

(iii) यदि प्रथम और अंतिम अंक दोनों ही विषम हैं, तो दोनों को 'x' के रूप में कोड किया जाता है।

285961 को सांकेतिक भाषा में कैसे लिखेंगे ?

(A) @ P D = S * (B) @ A D = S *
(C) @ P V = S * (D) @ P D = S V

उत्तर– (A)

Toppersnotes
Unleash the topper in you