अध्याय 6

कोडिंग और डिकोडिंग

किसी अर्थपूर्ण शब्द/अक्षर/वाक्य को किसी विशेष नियमानुसार सांकेतिक भाषा में लिखने की प्रक्रिया 'कोडिंग' तथा ठीक इसके विपरीत सांकेतिक भाषा में लिखे गए शब्द को वापस उसी अर्थपूर्ण शब्द/अक्षर/वाक्य में लिखने की प्रक्रिया 'डिकोडिंग' कहलाती है। इस परीक्षण पर आधारित प्रश्न सामान्यत: अंग्रेजी वर्णमाला एवं उनकी संगत संख्याओं पर आधारित होते हैं। अंग्रेजी वर्णमाला तथा संख्याओं का प्रयोग अंग्रेजी वर्णमाला में स्थित अक्षरों की स्थिति के सापेक्ष किया जाता है। अंग्रेजी वर्णमाला में A से Z तक कुल 26 अक्षर होते हैं जिनका दाईं तथा बाईं ओर से अपना एक संख्यात्मक मान होता है, *जो निम्नवत् हैं*

प्रारम्भ से दाईं ओर

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
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
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

अन्त से बाईं ओर

कोडिंग और डिकोडिंग पर आधारित प्राय: चार प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं

1. अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों पर आधारित
2. संख्याओं पर आधारित
3. शब्द प्रतिस्थापन पर आधारित
4. भेदन क्षमता पर आधारित

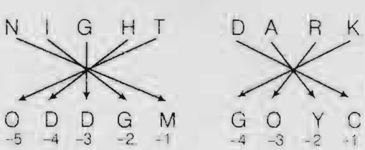
अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों पर आधारित

इस प्रकार के प्रश्नों के अन्तर्गत अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों के एक समूह को किसी विशेष नियमानुसार कोडबद्ध रूप में दिया होता है। इसी नियम का पता लगाते हुए पूछे गए अक्षर समूह के कोडबद्ध रूप को दिए गए विकल्पों में से चुनना होता है।

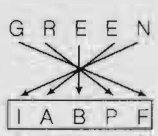
उदाहरण 1 एक विशिष्ट कोड भाषा में, "NIGHT" को "ODDGM" लिखा जाता है तथा "DARK" को "GOYC" लिखा जाता है। इस कोड भाषा में "GREEN" को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) IABPF (b) MCBNB
(c) OGHVL (d) FPBAI

हल (*a*) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



संख्याओं पर आधारित

इस प्रकार के प्रश्नों के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में अक्षरों के कोड संख्याओं के रूप में दिए जाते हैं। ये संख्याएँ अक्षरों के वर्णमाला क्रम से किसी प्रकार सम्बद्ध हो भी सकती हैं और नहीं भी हो सकती हैं। ऐसे में इसी सम्बद्ध का पता लगाते हुए पूछे गए अक्षर समूह के लिए कोडबद्ध संख्या चुननी होती है। इसके अन्तर्गत कभी-कभी संख्याओं की कोडिंग संख्याओं के रूप में भी की जाती हैं।

उदाहरण 2 एक विशिष्ट कोड भाषा में "BAD" को "7" लिखा जाता है तथा "SAP" को "9" लिखा जाता है। इस को भाषा में "BAN" को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) 8 (b) 3 (c) 4 (d) 6

हल (*a*) जिस प्रकार, BAD = 2 + 1 + 4 = 7

तथा SAP = 19 + 1 + 16 = 36 = 3 + 6 = 9

उसी प्रकार, BAN = 2 + 1 + 14 = 17 = 1 + 7 = 8

शब्द प्रतिस्थापन पर आधारित

इस प्रकार के प्रश्नों के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में किसी एक शब्द के बदले दूसरे शब्द का प्रयोग किया (संकेत के रूप में) जाता है। प्रश्न के अन्त में पूछे गए विषय का उत्तर संकेत के रूप में दिए गए शब्द के रूप में देना होता है।

उदाहरण 3 यदि 'वायु' को 'हरा' कहा जाए, 'हरे' को 'नीला' कहा जाए, 'नीले' को 'आकाश' कहा जाए, 'आकाश' को 'पीला' कहा जाए, 'पीले' को 'पानी' कहा जाए और 'पानी' को 'गुलाबी' कहा जाए, तो साफ आकाश का रंग क्या होगा?

(a) आकाश (b) पानी (c) नीला (d) पीला

हल (*a*) साफ आकाश का रंग नीला होता है। परन्तु यहाँ नीले को आकाश कहा गया है। अत: साफ आकाश का रंग आकाश होगा।

भेदन क्षमता पर आधारित

इस प्रकार के प्रश्नों के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में किसी एक पूरे वाक्य का प्रयोग दूसरे (कूटबद्ध) वाक्य में किया जाता है। इसी आधार पर पूछे गए शब्द का सही कूट ज्ञात करना होता है।

उदाहरण 4 किसी कोड में '253' का अर्थ 'books are old', 546 का अर्थ 'man is old' और '378' का अर्थ 'buy good books'। इस कोड में "are" किसका अर्थ है?

(a) 6 (b) 2 (c) 4 (d) 5

हल (*b*) प्रश्नानुसार,

2 (5) [3] ⟶ [books] are (old)

(5) 4 6 ⟶ man is (old)

[3] 7 8 ⟶ buy good [books]

तुलना करने पर,

∴ are ⇒ 2

अभ्यास के लिए प्रश्न

अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों पर आधारित प्रश्न

1. यदि किसी सांकेतिक भाषा में RAT को QZS लिखा जाए, तो उसी सांकेतिक भाषा में MAT को क्या लिखा जाएगा?

(a) TAM (b) SZQ (c) LZS (d) NSZ

2. यदि सांकेतिक भाषा में PQWJHT का अर्थ MOTHER होता है, तो निम्न में किसका अर्थ SISTER होगा?

(a) VKVVGT (b) VKVVHT
(c) VKUVHT (d) VKVVHH

3. किसी सांकेतिक भाषा में यदि MOTHERS को OLVEGOU लिखा जाता है, तो उसी सांकेतिक भाषा में BROUGHT कैसे लिखा जाएगा?

(a) DOQRVEI (b) DQROVIE
(c) DOQVRIE (d) DOQRIEV

4. किसी सांकेतिक भाषा में यदि CHAIR को EJCKT लिखा जाए, तो उसी सांकेतिक भाषा में LIGHT को कैसे लिखा जाएगा?

(a) VNKIJ (b) NKIVJ
(c) NKJIV (d) NKIJV

5. किसी सांकेतिक भाषा में यदि KING को PRMT लिखा जाए, तो RAIN को किस प्रकार लिखा जाएगा?

(a) SBJM (b) IZMR
(c) MJBS (d) IZRM

6. किसी सांकेतिक भाषा में RAM को scp लिखा गया है, तो उसी सांकेतिक भाषा में HRI को क्या लिखा जाएगा?

(a) isj (b) itk (c) itl (d) itm

7. निम्नलिखित कोड और की का प्रयोग करके दिए गए कोडित शब्द को विकोडित कीजिए।

कोड	R	G	K	S	N	O	E
की	t	p	n	i	e	a	b

कोडित ROSE

(a) tbip (b) taib (c) tain (d) taip

संख्याओं पर आधारित प्रश्न

8. यदि TAMILNADU को 387241859 लिखा जाए, तो DALMIA को क्या लिखा जाएगा?

(a) 548728 (b) 584728
(c) 584782 (d) 584788

9. यदि MOISTURE को 12873594 लिखा जाए, तो निम्न में से कौन-सा MUSSOORIE का सर्वाधिक उपयुक्त कोड है?

(a) 281102653 (b) 157722984
(c) 227766123 (d) 559977113

10. यदि BANARAS का कोड 7262524 लिखा जाए, तो किस शब्द का कोड 426425 होगा?

(a) SNASAR (b) SANSRA
(c) SANRAS (d) SANSAR

11. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 442 को 224 लिखा जाए, तो उसी सांकेतिक भाषा में 664 को क्या लिखा जाएगा?

(a) 442 (b) 882
(c) 446 (d) 886

12. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 88425 को 77647 लिखा जाए, तो उसी सांकेतिक भाषा में 82005 को क्या लिखा जाएगा?

(a) 71228 (b) 71223
(c) 71224 (d) 71227

13. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 42167 को 60349 लिखा जाए, तो उसी सांकेतिक भाषा में 66623 को क्या लिखा जाएगा?

(a) 88605 (b) 84805
(c) 84605 (d) 84405

14. यदि C = 3 और CEP = 24 हो, तो HUX को क्या लिखा जाएगा?

(a) 63 (b) 53
(c) 50 (d) 45

15. यदि 123 को 36 तथा 225 को 81 लिखा जाए, तो 412 को क्या लिखा जाएगा?

(a) 49 (b) 81 (c) 100 (d) 121

शब्द प्रतिस्थापन पर आधारित प्रश्न

16. यदि हरा को लाल, लाल को पीला, पीला को नीला तथा नीला को नारंगी कहा जाए, तो बताएँ स्वच्छ आकाश का रंग कैसा दिखाई देता है?

(a) पीला (b) नारंगी
(c) लाल (d) हरा

17. यदि पानी को नीला, नीला को लाल, लाल को सफेद, सफेद को आकाश, आकाश को वर्षा, वर्षा को हरा, हरा को वायु तथा वायु को मेज कहा जाए, तो बताएँ निम्न में से कौन-सा दूध का रंग होगा?

(a) मेज (b) वायु
(c) वर्षा (d) आकाश

18. किसी दूसरे ग्रह पर मृदा, जल, प्रकाश, वायु और आकाश के लिए स्थानीय शब्दावली क्रमशः आकाश, प्रकाश, वायु, जल और मृदा है। यदि वहाँ किसी को प्यास लगे, तो क्या पिएँगे?

(a) आकाश (b) जल
(c) वायु (d) प्रकाश

19. यदि तारा को ग्रह, ग्रह को उपग्रह, उपग्रह को आकाशगंगा तथा आकाशगंगा को धूमकेतु कहा जाए, तो पृथ्वी किस वर्ग में होगी?

(a) आकाशगंगा
(b) धूमकेतु
(c) ग्रह
(d) उपग्रह

भेदन क्षमता पर आधारित प्रश्न

20. यदि किसी सांकेतिक भाषा में, Pit Nae Tom का आशय Apple is green, Nae Ho Tap का आशय Green and white तथा Ho Tom ka का आशय Shirt is white है, तो बताएँ कि Apple का संकेत क्या है?

(a) Nae (b) Pit
(c) Tom (d) Ho

21. यदि Cpo Ki Top Ma का अर्थ Usha is playing cards, Kop Ja Ki Ma का अर्थ Asha is playing tennis और Top Sur Kop का अर्थ cards and tennis हो, तो दी गई सूचना के आधार पर बताएँ कि Asha का कोड क्या है?
(a) Kop
(b) Ki
(c) Ma
(d) Ja

22. 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

23. यदि 256 का अर्थ 'लाल रंग चाक', 589 का अर्थ 'हरे रंग फूल' तथा 245 का अर्थ 'सफेद रंग चाक' हो, तो बताएँ सफेद को किस अंक से संकेतबद्ध किया गया है?
(a) 4 (b) 5 (c) 2 (d) 8

✓ विगत् वर्षों के प्रश्न

24. यदि STOVE का कोड EVOTS है, और CANDLE का कोड ELDNAC है, तो REPORT का कोड क्या होगा? **[SSC कांस्टेबल, 2015]**
(a) QDONQS (b) SFQPSU
(c) PORTRE (d) TROPER

25. यदि DICTIONARY को 5479482361 कोड में लिखा जाता है, तो YARD को किस कोड में लिखा जा सकता है? **[SSC कांस्टेबल, 2013]**
(a) 1653 (b) 1635
(c) 1536 (d) 1365

26. यदि एक विशिष्ट कूटभाषा में NOITCELES, SELECTION के लिए लिखा जाता है, तो उसी कूटभाषा में AIDNI किसके लिए लिखा जाएगा? **[SSC कांस्टेबल, 2012]**
(a) AIDS (b) INDIA
(c) HINDI (d) HANDI

27. एक विशिष्ट कूटभाषा में CRY का MRYC लिखा जाता है। उस कूटभाषा में GET को किस प्रकार लिखा जाएगा? **[SSC कांस्टेबल, 2012]**
(a) MIEG (b) MGET
(c) MEGT (d) METG

28. यदि एक कूट भाषा में PATTERN को NRETTAP लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में MENTION को किस प्रकार लिखा जाएगा? **[SSC कांस्टेबल, 2011]**
(a) NOITMEN (b) NMOEINT
(c) NOITNEM (d) NOTIMEN

उत्तरमाला

1 (c)	2 (b)	3 (d)	4 (d)	5 (d)
6 (c)	7 (b)	8 (b)	9 (b)	10 (d)
11 (c)	12 (d)	13 (b)	14 (b)	15 (a)
16 (b)	17 (d)	18 (d)	19 (d)	20 (b)
21 (d)	22 (c)	23 (a)	24 (d)	25 (d)
26 (b)	27 (d)	28 (c)		

संकेत एवं हल

1. (c) जिस प्रकार, R A T → Q Z S (−1, −1, −1)

उसी प्रकार, M A T → L Z S (−1, −1, −1)

अतः उसी सांकेतिक भाषा में MAT को LZS लिखा जाएगा।

2. (b) जिस प्रकार,
P Q W J H T → M O T H E R (−3, −2, −3, −2, −3, −2)

उसी प्रकार,
S I S T E R → V K V V H T (+3, +2, +3, +2, +3, +2)

अतः उसी सांकेतिक भाषा में SISTER, 'VKVVHT' का अर्थ होगा।

3. (d) जिस प्रकार,
M O T H E R S
+2 −3 +2 −3 +2 −3 +2
O L V E G O U

उसी प्रकार, B R O U G H T
+2 −3 +2 −3 +2 −3 +2
D O Q R I E V

अतः सही कोड DOQRIEV होगा।

4. (d) जिस प्रकार,
C H A I R → E J C K T (+2, +2, +2, +2, +2)

उसी प्रकार, L I G H T → N K I J V (+2, +2, +2, +2, +2)

अतः उसी सांकेतिक भाषा में LIGHT को NKIJV लिखा जाएगा।

5. (d) सीधे क्रम के अक्षर से विपरीत क्रम के अक्षर को लिखा गया है अर्थात्

जिस प्रकार,
K I N G —विपरीत अक्षर→ P R M T

उसी प्रकार,
R A I N —विपरीत अक्षर→ I Z R M

6. (c) जिस प्रकार, R A M → s c p (+1, +2, +3)

उसी प्रकार, H R I → i t l (+1, +2, +3)

अतः HRI को उसी सांकेतिक भाषा में itl लिखा जाएगा।

7. (b) तुलना करने पर,
R O S E
↓ ↓ ↓ ↓
t a i b

8. (b) प्रश्नानुसार,
अक्षरों को संकेतबद्ध करने पर,

T	A	M	I	L	N	A	D	U
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
3	8	7	2	4	1	8	5	9

अतः DALMIA का कोड 584728 होगा।

9. (b) प्रश्नानुसार,
अक्षरों को संकेतबद्ध करने पर,

M	O	I	S	T	U	R	E
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2	8	7	3	5	9	4

अतः MUSSOORIE का कोड 157722984 होगा।

10. (d) प्रश्नानुसार,
अंकों के कोड को अक्षरों में संकेतबद्ध करने पर,

B	A	N	A	R	A	S
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
7	2	6	2	5	2	4

अतः कोड 426425 से बना शब्द SANSAR है।

11. (c) जिस प्रकार, 4 4 2 ⟶ 2 2 4
−2, −2, +2

उसी प्रकार, 6 6 4 ⟶ 4 4 6
−2, −2, +2

12. (d) जिस प्रकार,
8 8 4 2 5 ⟶ 7 7 6 4 7
−1, −1, +2, +2, +2

उसी प्रकार,
8 2 0 0 5 ⟶ 7 1 2 2 7
−1, −1, +2, +2, +2

13. (b) जिस प्रकार,
4 2 1 6 7 ⟶ 6 0 3 4 9
+2, −2, +2, −2, +2

उसी प्रकार,
6 6 6 2 3 ⟶ 8 4 8 0 5
+2, −2, +2, −2, +2

14. (b) C = 3, CEP ⇒ 3 + 5 + 16 = 24
अतः HUX ⇒ 8 + 21 + 24 = 53

15. (a) जिस प्रकार, $123 \Rightarrow (1+2+3)^2 = 36$
तथा $225 \Rightarrow (2+2+5)^2 = 81$
उसी प्रकार, $412 \Rightarrow (4+1+2)^2 = 49$

16. (b) स्वच्छ आकाश का रंग नीला होता है और प्रश्न में नीला को नारंगी कहा गया है। अतः स्वच्छ आकाश का रंग नारंगी होगा।

17. (d) दूध का रंग सफेद होता है तथा सफेद को आकाश लिखा गया है। अतः दूध का रंग आकाश होगा।

18. (d) प्यास लगने पर जल पिया जाता है। जल को स्थानीय भाषा में प्रकाश कहा गया है। अतः व्यक्ति प्यास लगने पर प्रकाश पिएगा।

19. (d) पृथ्वी, ग्रह के वर्ग में आती है। ग्रह को उपग्रह कहा गया है। अतः पृथ्वी, उपग्रह के वर्ग में आएगी।

20. (b) Pit (Nae) [Tom] → Apple [is] (green)
(Nae) Ho Tap → (Green) and white
Ho [Tom] ka → Shirt [is] white
अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि Apple का कोड Pit होगा।

21. (d) [Cpo] Ki (Top) Ma → [Usha] is playing (cards)
[Kop] Ja Ki Ma → Asha is playing [tennis]
(Top) Sur [Kop] → (cards) and [tennis]
अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि Asha का कोड Ja होगा।

22. (c) 9 7 (5) → Throw (away) Garbage
(5) [2] 8 → Give (away) [Smoking]
[2] 1 3 → [Smoking] is Harmful
अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि Give का कोड 8 है।

23. (a) (2) [5] 6 → लाल [रंग] (चाक)
[5] 8 9 → हरे [रंग] फूल
(2) 4 [5] → सफेद [रंग] (चाक)
अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि सफेद का कोड 4 होगा।

24. (d) जिस प्रकार, S T O V E ⟶ E V O T S
और C A N D L E ⟶ E L D N A C
उसी प्रकार, R E P O R T ⟶ T R O P E R

25. (d) जिस प्रकार,

D	I	C	T	I	O	N	A	R	Y
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
5	4	7	9	4	8	2	3	6	1

उसी प्रकार,

Y	A	R	D
↓	↓	↓	↓
1	3	6	5

26. (b) जिस प्रकार,
NOITCELES ⟶ SELECTION
उसी प्रकार, AIDNI ⟶ INDIA

27. (d) जिस प्रकार, C R Y ⟶ M R Y C
उसी प्रकार, G E T ⟶ M E T G

28. (c) जिस प्रकार,
PATTERN —विपरीत क्रम→ NRETTAP
उसी प्रकार,
MENTION —विपरीत क्रम→ NOITNEM