



DRDO-MTS



डिफेंस रिसर्च एण्ड डेवलपमेंट ऑर्गनाइज़ेशन

तार्किक योग्यता एवं सामान्य विज्ञान



विषय सूची

रीजनिंग

1. वर्ण परीक्षण (Alphabet test)	1
2. सांद्श्यता (Analogy)	23
3. कूट – लेखन (Coding - Decoding)	44
4. तार्किक क्रम (Logical Order of word)	68
5. इनपुट – आऊटपुट (Input – Output)	79
6. श्रंखला (Series)	88
7. लुप्त संख्या (Missing Number)	111
8. वर्गीकरण (Classification)	128
9. रक्त – संबंध (Blood Relation)	149
10. परीक्षण (Distance & Direction)	166
11. आकृतियों की गणना(Counting of figures)	182
12. बैठक व्यवस्था (Seating Arrangement)	198
13. परीच्छेद एवं निष्कर्ष (Passage & Conclusion)	214
14. निर्णय क्षमता (Decision making)	220
15. घड़ी और कैलेंडर (Clock and Calendar)	225
16. घन व पासा (Cube & Dice)	258
17. वेन आरेख (Venn Diagram)	284
18. दर्पण प्रतिबिम्ब (Water Image and Mirror Image)	289

शामान्य विज्ञान

1. भौतिक विज्ञान (Physics)	295
2. रसायन विज्ञान (Chemistry)	320
3. जीव विज्ञान एवं दैनिक विज्ञान (Daily Science)	337

ALPHABET TEST (o.kz i jh{k.k)

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 प्रारंभ और दो अक्षरों के मध्य अक्षर कोत करना इत्यादि पर आधारित प्रश्न हल होते हैं।

अंग्रेजी वर्णमाला से सम्बंधित कुछ महत्वपूर्ण तथ्य

① अंग्रेजी वर्णमाला के बड़े / छोटे अक्षर :-

बड़े अक्षर:	A	B	C	D	E	F	G	H	I
छोटे अक्षर:	a	b	c	d	e	f	g	h	i

बड़े अक्षर:	J	K	L	M	N	O	P	Q
छोटे अक्षर:	j	k	l	m	n	o	p	q

बड़े अक्षर:	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
छोटे अक्षर:	r	s	t	u	v	w	x	y	z

② अंग्रेजी वर्णमाला के स्वर और व्यंजन :-

① स्वर :- अंग्रेजी वर्णमाला में 5 स्वर होते हैं, जो निम्न हैं।

A , E , I , O , U

(ii) व्यंजन :- मंग्रेजी वर्णमाला में 21 व्यंजन होते हैं, जो निम्न हैं

B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P,

Q, R, S, T, V, W, X, Y, Z

(3) मंग्रेजी वर्णमाला में अक्षरों का स्थान व अक्षर :-

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

(i) सीधे क्रम का प्रथम व द्वितीय अक्षर :-

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

बाएँ से दाएँ

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

← प्रथम अक्षर →

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

← द्वितीय अक्षर →

(ii) विपरीत क्रम का प्रथम व द्वितीय अक्षर :-

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

बाएँ से दाएँ

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 अक्षर →

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 अक्षर →

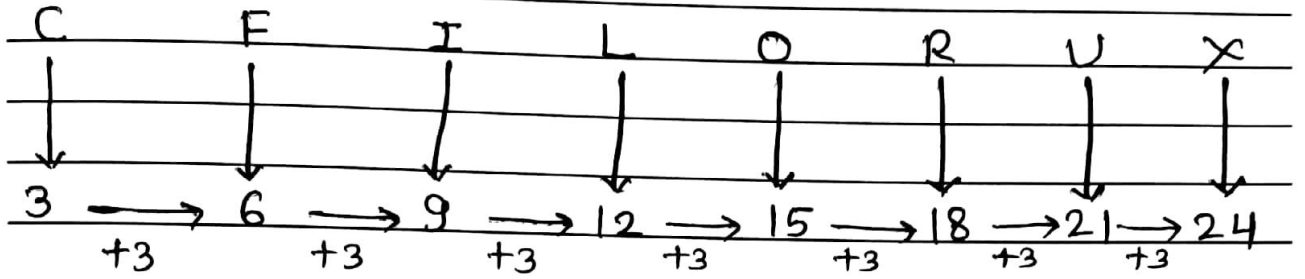
(3) EJOTY व CFILORUX द्वारा अक्षरों का

स्थान क्रम बता करना :-

बाएँ से

E	J	O	T	Y
↓	↓	↓	↓	↓
5	10	15	20	25
	→ +5	→ +5	→ +5	→ +5

वापस से



विपरीत अक्षर :- अंग्रेजी वर्णमाला में प्रत्येक अक्षर का एक विपरीत अक्षर होता है।

$$A \longleftrightarrow Z \longrightarrow 1 + 26 = 27$$

$$B \longleftrightarrow Y \longrightarrow 2 + 25 = 27$$

$$C \longleftrightarrow X \longrightarrow 3 + 24 = 27$$

$$D \longleftrightarrow W \longrightarrow 4 + 23 = 27$$

$$E \longleftrightarrow V \longrightarrow 5 + 22 = 27$$

$$F \longleftrightarrow U \longrightarrow 6 + 21 = 27$$

$$G \longleftrightarrow T \longrightarrow 7 + 20 = 27$$

$$H \longleftrightarrow S \longrightarrow 8 + 19 = 27$$

$$I \longleftrightarrow R \longrightarrow 9 + 18 = 27$$

$$J \longleftrightarrow Q \longrightarrow 10 + 17 = 27$$

$$K \longleftrightarrow P \longrightarrow 11 + 16 = 27$$

$$L \longleftrightarrow O \longrightarrow 12 + 15 = 27$$

$$M \longleftrightarrow N \longrightarrow 13 + 14 = 27$$

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

अक्षरों के बाएँ तथा दाएँ ओर का अक्षर ज्ञात करना

जिस ओर हमारा दायाँ होता है, उसी ओर अक्षरों का दायाँ होता है और जिस ओर हमारा बायाँ होता है, उसी ओर अक्षरों का बायाँ होता है।

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
 |←-----↔-----→|

बाईं ओर

दाईं ओर

प्रश्नों के प्रकार :-

प्रकार-1 वर्ण परीक्षण पर आधारित प्रश्न :-

① सीधे क्रम में अक्षरों का स्थान :-

उदाहरण-1

वर्णमाला ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 XYZ में बाएँ से सोलहवें अक्षर के दाहिने से
 छठा अक्षर कौन सा है ?

(A) F

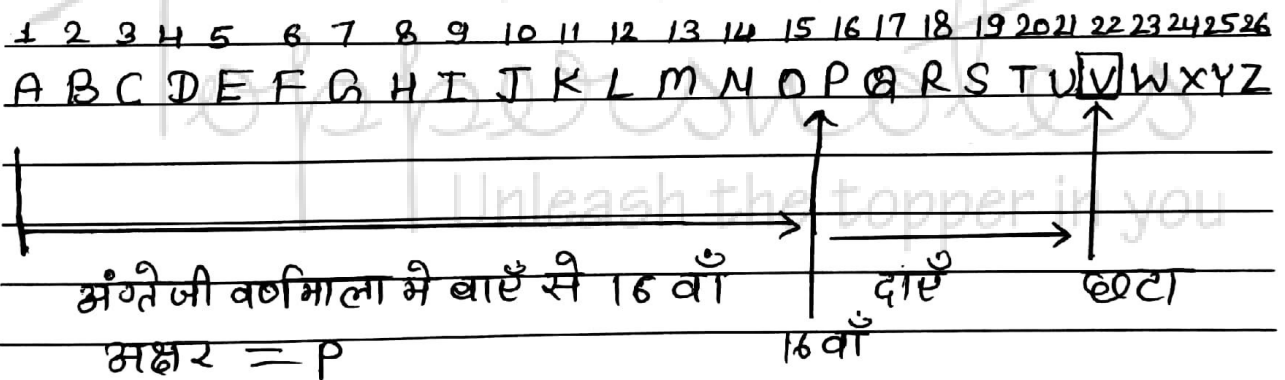
(B) Q

(C) U

(D) V

(E) Ans

हल :- प्रश्नानुसार



अतः P के दाएँ छटा अक्षर = V

वैकल्पिक विधि :- अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से m वें अक्षर के दाएँ n वाँ अक्षर = बाएँ से (m+n) वाँ अक्षर

$m = 16$ तथा $n = 6$

दाएँ से (16+6) वाँ अक्षर = दाएँ से 22 वाँ अक्षर

= V

② 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

(B) Ans

हल :- अंग्रेजी वर्णमाला के विपरीत क्रम में आपके दाएँ से m वें अक्षर के बाएँ से n वाँ अक्षर = दाएँ से $(m+n)$ वाँ अक्षर

यहाँ $m=3$ तथा $n=13$

= दाएँ से $(3+13)$ वाँ अक्षर

= दाएँ से 16 वाँ अक्षर = P Ans

③ प्रथम अक्षरों के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान :-

इसके अन्तर्गत अंग्रेजी वर्णमाला के आरम्भ के माध्य

अक्षरों अर्थात् A से M तक के अक्षरों को विपरीत क्रम में तथा शेष आठ अक्षरों को ज्यों-का-त्यों लिखा जाता है।

उदाहरण-3 यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रथम अक्षराक्षर को विपरीत क्रम में लिखा जाए, तो आपके दाईं ओर से 10 वें अक्षर के दाईं ओर 7 वें अक्षर कौन सा होगा ?

(A) C

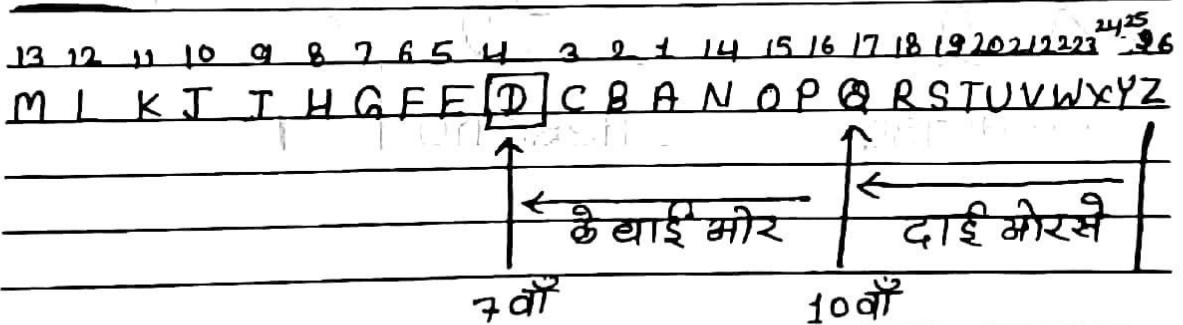
(B) E

(C) D

(D) J

(E) Ans

हल:- प्रश्नानुसार



दाईं ओर से 10 वें अक्षर Q है तथा अक्षर Q के बाईं ओर, 7 वें अक्षर D है अतः अभीष्ट अक्षर = D

(F) अनेक अक्षर खण्डों के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान:-

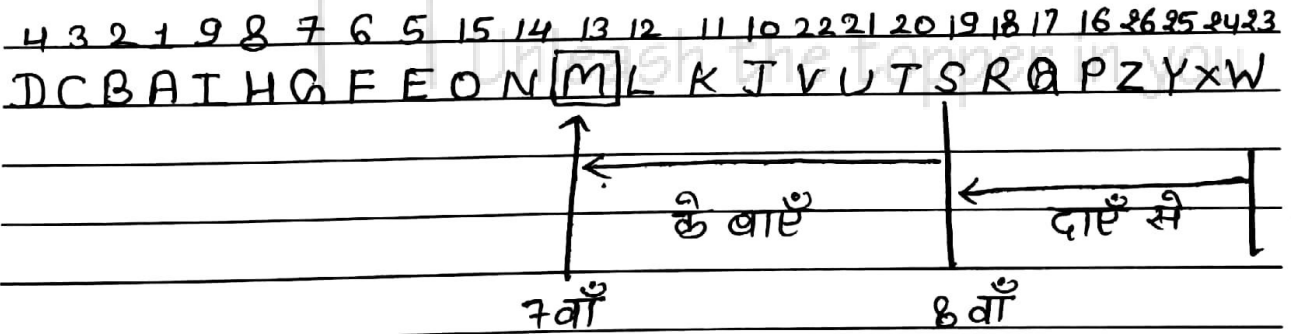
उदाहरण-4 यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रथम 5 अक्षरों को विपरीत क्रम में लिखा जाए, पुनः 5 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में, पुनः 6 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में, पुनः 7 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में तथा शेष अक्षरों को भी विपरीत क्रम में लिखा जाए, तो दाएँ से 8 वें अक्षर के बाएँ 7वाँ अक्षर कौन-सा होगा ?

- (A) O
(C) N

- (B) L
(D) M

(E) Ans

हलः - प्रश्नानुसार



दाएँ से 8 वाँ अक्षर D है तथा D अक्षर के बाईं ओर 7वाँ अक्षर M है।

अतः अभीष्ट अक्षर = M

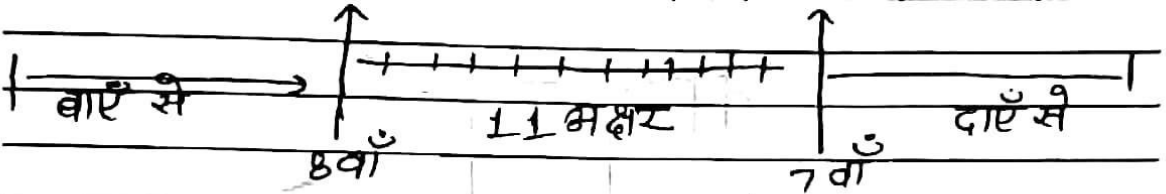
उदाहरण-5 दी अक्षरों के मध्य में अक्षरों की संख्या :-

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

- (A) 8 (B) 9
 (C) 10 (D) 11
(E) 109

हलः - प्रश्नानुसार

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



अतः बाएँ से 8वाँ अक्षर H है तथा दाएँ से 7वाँ अक्षर T है और इन दोनों के मध्य में 11 अक्षर हैं।

6 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
(E) 109

हलः -

मूल शब्द	C	A	D	M	P
वर्णमाला क्रमानुसार	A	C	D	N	P

अतः इस प्रकार के अक्षर Q, NO तथा P हैं।

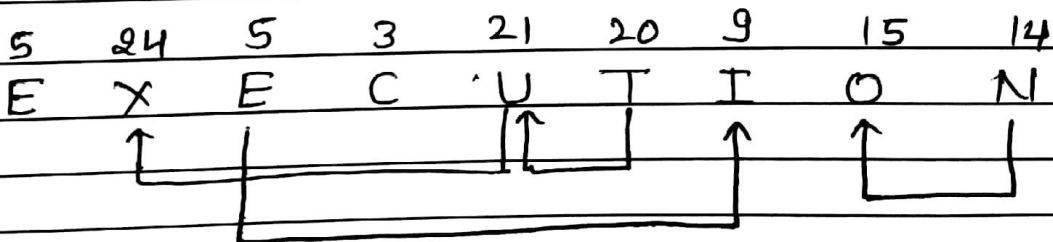
प्रकार-2 अक्षर-युग्म पर आधारित प्रश्न :-

यदि किसी शब्द के दो अक्षरों के मध्य उतने ही अक्षर विद्यमान हों, जितने कि मंजूषी वर्णमाला में उन दोनों के मध्य होते हैं, तो इस प्रकार उन दोनों अक्षरों में धनने वाले जोड़े को एक अक्षर-युग्म कहते हैं।

उदाहरण-7 दिए गए शब्द EXECUTION में अक्षरों के रूप से कितने जोड़े हैं, जिनके बीच शब्द में उतने ही अक्षर हों, जितने मंजूषी वर्णमाला में उनके बीच होते हैं ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 3 से अधिक
- (E) Ans

हलः - प्रश्नानुसार



अतः अभीष्ट अक्षर-युग्म UX, TU, EI तथा NO अर्थात्, 4 हैं।

प्रकार - 3 शब्द निर्माण तथा अक्षर व्यवस्थिकरण :-

(i) अर्थपूर्ण शब्द के अक्षरों की बदलना :-

उदाहरण - 8 यदि COMMUNICATIONS में पहले और दूसरे, तीसरे और चौथे, पाँचवें और छठे तथा इसी प्रकार अन्य अक्षरों को परस्पर बदल दिया जाए, तो अपनी दाएँ से गणना करने पर 10वाँ अक्षर कौन सा होगा ?

(A) T

(B) N

(C) U

(D) A

(E) MS

हल :- दिए गए शब्द COMMUNICATIONS अक्षरों के स्थान परिवर्तन करने पर बना शब्द

O C M M N U C I T A O I S N

↑
दाएँ से 10वाँ

मतः अभीष्ट अक्षर = N

(ii) अर्थपूर्ण शब्द के चुने हुए / क्रमागत अक्षरों से अर्थपूर्ण शब्द बनाना :-

उदाहरण - 9 यदि शब्द SHAREHOLDING के पहले, तीसरे, पाँचवें और आठवें

अक्षरों में कोई एक सार्थक शब्द बन सकता है, तो उसका दूसरा अक्षर क्या होगा? यदि ऐसा कोई शब्द बनना सम्भव न हो, तो उत्तर 'X' दीजिए और यदि एक से अधिक शब्द बनने सम्भव हो, तो उत्तर 'Y' दीजिए।

(A) L

(B) E

(C) S

(D) X

(E) Y

(F) Ans

हल: - प्रश्नानुसार दिया गया शब्द,

(S) H (A) R (E) H O (L) D I N G

↓
पहला

↓
तीसरा

↓
पाँचवाँ

↓
आठवाँ

नया शब्द, SAEL ⇒ SALE, SEAL

⇒ 2 अर्थपूर्ण शब्द

इससे बनने वाले दो सार्थक शब्द SALE और SEAL हैं अतः [Y] विकल्प सही होगा।

उदाहरण - 10 DIALOGUE शब्द के वर्णों से चार या अधिक वर्ण वाले कितने सार्थक शब्द बनाए जा सकते हैं ?

(A) 5

(B) 7

(C) 9

(D) 8

(C) ans

हलः - DIALOGUE के वर्णों से चार या अधिक वर्ण वाले 9 शब्द बनाए जा सकते हैं।

जैसे - DIAL, GOAL, GOAD, GILD, GLUE, GUILD, LOUD, GUIDE, GUILT

आदि।

(iii) 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.

(D) ans

हलः - दिए गए अक्षरों को अर्थपूर्ण क्रम में व्यवस्थित करने पर, MAGNET शब्द बनता है, जो

कि 6, 3, 1, 5, 4, 2 क्रम में अंकों की व्यवस्थित करने पर प्राप्त होता है।

प्रकार-4 अक्षर समूहों पर आधारित प्रश्न :-

इसके अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में तीन या चार अक्षरों के कुछ समूह दिए जाते हैं। प्रश्न में दिए गए निर्देशों के अनुसार इन अक्षर समूहों की व्यवस्थित कर उत्तर प्राप्त 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 बनेंगे ?

- (A) केवल SHE
- (B) ANT तथा JUD
- (C) केवल OLD
- (D) TIN तथा JUD
- (E) केवल TIN

(C) Ans

हलः - नई व्यवस्था में शब्द भिन्न हैं

SSEH, SOLD, SANT, STIN, SJUD

अतः दिए गए शब्दों में अक्षर S को उनके पहले लगाने पर केवल एक अर्थपूर्ण शब्द SOLD बनता है।

प्रकार-5 नियम निर्देश पर आधारित :-