



**SBI**  **P.O.**

**PROBATIONARY OFFICERS**

**PRELIMINARY & MAIN EXAMINATION**

**भाग – 3**

**तार्किक योग्यता , डाटा इंटरप्रिटेशन एवं  
डाटा सफिशिएन्सी**



# SBI – PO

S.N.	Content	P.N.
<b>तार्किक योग्यता</b>		
1.	कूट-भाषा परीक्षण	1
2.	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	5
3.	श्रृंखला	9
4.	क्रम और रैंकिंग	12
5.	दिशा और दूरी	15
6.	रक्त संबंध	21
7.	पहेली परीक्षण	27
8.	बैठक व्यवस्था	32
9.	असमानता	37
10.	न्याय निगमन	41
11.	इनपुट – आउटपुट	47
12.	सादृश्यता	58
13.	वर्गीकरण	62
14.	लुप्त पदों का भरना	66
15.	शब्दों का तार्किक क्रम	73
16.	कथन और तर्क	77
17.	कथन और धारणा	81
18.	कथन और कार्यवाही	86
19.	अभिकथन और कारण	91
20.	निर्णय एवं समस्या समाधान	97
21.	आंकड़ों की पर्याप्तता	102
22.	सारणीयन	111
23.	डाटा इंटरप्रिटेशन	122

# प्रिय विद्यार्थी, टॉपर्सनोट्स चुनने के लिए धन्यवाद।

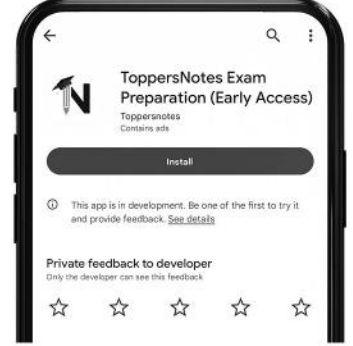
नोट्स में दिए गए QR कोड्स को स्कैन करने लिए टॉपर्स नोट्स ऐप डाउनलोड करें।  
ऐप डाउनलोड करने के लिए दिशा निर्देश देखें :-



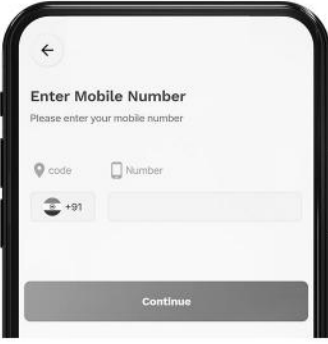
ऐप इनस्टॉल करने के लिए आप अपने मोबाइल फ़ोन के कैमरा से या गूगल लेंस से QR स्कैन करें।



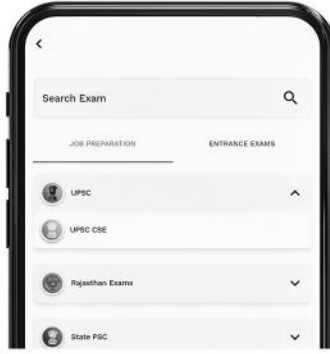
टॉपर्सनोट्स  
एग्जाम प्रिपरेशन ऐप



टॉपर्सनोट्स ऐप डाउनलोड करें गूगल प्ले स्टोर से।



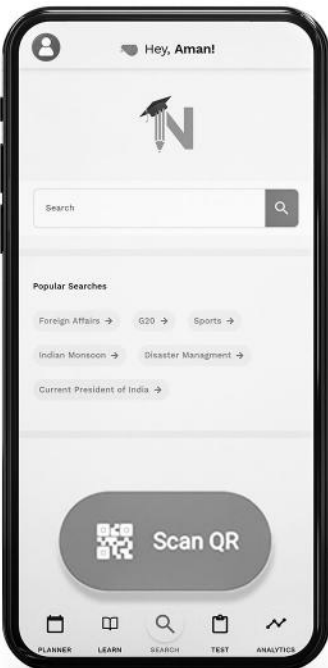
लॉग इन करने के लिए अपना मोबाइल नंबर दर्ज करें।



अपनी परीक्षा श्रेणी चुनें।



सर्च बटन पर क्लिक करें।



SCAN QR पर क्लिक करें।



किताब के QR कोड को स्कैन करें।



• सोल्युशन वीडियो  
• डाउट वीडियो  
• कॉन्सेप्ट वीडियो



• अतिरिक्त पाठ्य-सामग्री



• विषयवार अभ्यास  
• कमजोर टॉपिक विश्लेषण



• रैंक प्रेडिक्टर  
• टेस्ट प्रैक्टिस

किसी भी तकनीकी सहायता के लिए  
[hello@toppersnotes.com](mailto:hello@toppersnotes.com) पर मेल करें  
या [766 56 41 122](tel:7665641122) पर whatsapp करें।

## कूट-भाषा परीक्षण (Coding-Decoding)



किसी अक्षर/शब्द/वाक्य को किसी सांकेतिक भाषा में लिखने की प्रक्रिया को संकेत बढ़ता 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 डिकोडिंग 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।



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) NDSRPTIE  
(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 कैसे 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 BEHK को DGJM लिखा जा सकता है। उसी प्रकार NQ TW को निम्न में से क्या लिखा जा सकता है ?

- (A) PRTV (B) ORTV  
(C) PSVY (D) PRUX

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) HPV RPD (B) HVPRPD  
(C) PRDVHP (D) QZNP RS  
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 उल्टे 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, @ है। 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 बैडमिंटन, बैडमिंटन को वॉलीबॉल, वॉलीबॉल को हॉकी कहा जाए, तो निम्नलिखित में से कौनसा खेल मैद के साथ नहीं खेला जाता है।

- (A) क्रिकेट (B) वॉलीबॉल  
(C) हॉकी (D) बैडमिंटन  
उत्तर- (B)

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

शर्तें

- यदि पहला और अंतिम अक्षर स्वर हैं, तो दोनों को \$ के रूप में कोड किया जाएगा।
- 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।
- यदि पहला अक्षर व्यंजन और अंतिम अक्षर स्वर हैं, 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 'लफेद', 'लफेद' को 'आकाश', 'आकाश' को 'वर्षा', 'वर्षा' को 'हवा', 'हवा' को 'वायु' तथा 'वायु' को 'मेज' कहा जाए, तो बताएं निम्न में कौन-सा दूध का रंग होगा ?

- (A) मेज (B) वायु  
(C) वर्षा (D) आकाश

उत्तर- (D)

(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 बताएं '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।

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

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

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

(iii) यदि प्रथम और अंतिम अक्षर दोनों ही विषम है, 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)

## 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 हैं।

### 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

### अंग्रेजी वर्णमाला से संबंधित कुछ महत्वपूर्ण 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 हैं, जो निम्न हैं -

A, E, I, O, U

(ii) व्यंजन - अंग्रेजी 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. अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षरों का स्थान व अर्द्धांश-

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

(i) शीघ्र 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 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 अर्द्धांश →												

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 अर्द्धांश →												

(ii) विपरीत क्रम का प्रथम व द्वितीय अर्द्धांश -

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

##### बाएँ से

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

##### बाएँ से

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।

A	Z	1 + 26 = 27
B	Y	2 + 25 = 27
C	X	3 + 24 = 27
D	W	4 + 23 = 27
E	V	5 + 22 = 27
F	U	6 + 21 = 27



G	T	7 + 20 = 27
H	S	8 + 19 = 27
I	R	9 + 18 = 27
J	Q	10 + 17 = 27
K	P	11 + 16 = 27
L	O	12 + 15 = 27
M	N	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।

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 -



### प्रश्नों के प्रकार



प्रश्नों के हल



प्रकार - 1 वर्ण परीक्षण पर आधारित प्रश्न

1. सीधे क्रम में अक्षरों का स्थान-

उदाहरण -

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

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

उत्तर (D)

2. विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान-

उदाहरण -

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)

3. प्रथम अर्द्धांश के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान- इसके अन्तर्गत अंग्रेजी वर्णमाला के आरंभ के आठ अक्षरों अर्थात् A से M तक के अक्षरों को विपरीत क्रम में तथा शेष आठ अक्षरों को ज्यों का त्यों लिखा जाता है।

उदाहरण -

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

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

उत्तर- (C)

4. अनेक अक्षर खण्डों के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान-

उदाहरण -

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, 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)

5. दो अक्षरों के मध्य में अक्षरों की संख्या -

उदाहरण -

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

उत्तर- (D)

6. वर्णक्रमानुसार व्यवस्थित करने पर अक्षरों की समान स्थिति -

उदाहरण -

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)

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

- (A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 3 से अधिक

उत्तर- (D)

प्रकार - 3 शब्द निर्माण तथा अक्षर व्यवस्थिकरण

1. अर्थपूर्ण शब्द के अक्षरों को बदलना-

उदाहरण -

यदि COMMUNICATIONS में पहले और दूसरे, तीसरे और चौथे, पाँचवें 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)

2. अर्थपूर्ण शब्द के चुने हुए/क्रमगत अक्षरों से अर्थपूर्ण शब्द बनाना-

उदाहरण -

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 -

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

उत्तर- (C)

3. दिए गए अक्षरों को व्यवस्थित कर अर्थपूर्ण शब्द बनाना

उदाहरण -

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 प्रश्न

इसके अंतर्गत 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 को व्यवस्थित कर उत्तर ज्ञात करना होता है।

उदाहरण -

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

SHE, OLD, ANT, TIN, JUG

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

उत्तर- (C)

प्रकार - 5 नियम निर्देश 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 का पालन कर रहा है ?

उदाहरण -

दो अक्षरों के बीच में एक अक्षर छूटा हुआ है।

- (A) EGIKM (B) MOQTU  
(C) MPQUTU (D) MNOPQ

उत्तर- (A)

उदाहरण -

अंग्रेजी अक्षर, वर्णमाला के विपरीत क्रम में है।

- (A) ABCDE (B) ZYXWV  
(C) KLMNO (D) PQRST

उत्तर- (B)

## 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 पाँचवाँ अक्षर आपका उत्तर होगा। यदि एक से अधिक ऐसे शब्द बनते हैं तो आपका उत्तर गलत 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 उदाहरण में एक शब्द तथा उसके बाद चार विकल्प दिए गए हैं। 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।  
 VENTURESOME  
 (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 उत्तरों 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. गए शब्द बनाने के लिए निम्नलिखित प्रश्नों 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 छोड़े गए अक्षरों की संख्या दो के गुणकों से बढ़ती है।  
 (A) ADIPY (B) JMRYG  
 (C) EHNTC (D) HKBWF  
 उत्तर- (A)

## श्रृंखला (Series)



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

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

- (1) श्रृंखला
- (2) वर्णमाला श्रृंखला
- (3) श्रृंको/श्रृंक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला

• श्रृंखला परीक्षाण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए ।

- (1) सबसे पहले पूरी श्रृंखला चलाने का प्रयास करते हैं ।
- (2) यदि श्रृंखला न चले तो Break करके चलाने हैं ।
- (3) सबसे अन्त में Alternate Series चलाने हैं ।

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

**Type - 1** - श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना ।  
इसी श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान पर जाने वाले श्रृंको के स्थान पर कोई गलत श्रृंको 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)

**Type - 2** - 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 प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर जाने 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)

**Type - 3** - श्रेणी के नियम

श्रेणी के नियम 2 प्रकार के होते हैं ।

1. समान्तर श्रेणी
2. गुणोत्तर श्रेणी

(1) **समान्तर श्रेणी** - समान्तर श्रेणी उस श्रेणी को कहते हैं 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 समांतर 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 हैं। गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' किसी पद में उसके पूर्व पद से भाग देने पर प्राप्त होता है अर्थात्

$$\frac{t_2}{t_1} = \frac{t_3}{t_2} = \frac{t_4}{t_3} = \dots = \frac{t_n}{t_{n-1}} = ?$$

सार्वानुपात

यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का पहला पद a एवं सार्वानुपात r हो, तो उस गुणोत्तर श्रेणी का n वाँ पद,  
 $T_n = ar^{n-1}$

उदाहरण 7- श्रेणी 3, 9, 27, 81 ..... का 6 वाँ पद कौन सा है ?

- (A) 729 (B) 243  
(C) 1681 (D) 1747  
उत्तर - (A)

उदाहरण 8 - श्रेणी 7, 14, 28 ..... 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 हैं, 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 K M P T ?

- (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 हैं, इस प्रकार अंकों/अक्षरों की एक श्रृंखला बनती है जिसमें बीच के या अन्त के एक या दो अंक या अक्षर लुप्त कर दिए जाते हैं 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 रही 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)
- 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)

## क्रम और रैंकिंग Order and Ranking



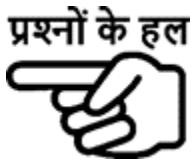
- क्रम और रैंकिंग विभिन्न मापदंडों जैसे ऊँचाई, वजन, योग्यता, स्थिति आदि के आधार पर आरोही या अवरोही क्रम में व्यक्तियों या वस्तुओं की व्यवस्था से संबंधित समस्याओं से संबंधित है।
- एक पंक्ति या कतार में किसी व्यक्ति या वस्तु की स्थिति और समय अनुक्रम परीक्षण से संबंधित समस्याओं का निर्धारण, जिनमें उम्मीदवारों को दी गई शर्तों के आधार पर एक विशेष दिन का पता लगाने की आवश्यकता होती है।
- क्रम और रैंकिंग रीजनिंग सेक्शन में विभिन्न प्रकार के प्रश्नों को शामिल किया जाता है। जैसे- अनुक्रमिक क्रम या व्यवस्था, स्थिति परीक्षण, समय अनुक्रम परीक्षण और इसी तरह विभिन्न सरकारी प्रतियोगी परीक्षाओं में क्रम और रैंकिंग रीजनिंग सेक्शन पर आधारित कई प्रकार के प्रश्न पूछे जाते हैं।

### क्रम और रैंकिंग के प्रकार

1. संख्या परीक्षण
2. रैंकिंग टेस्ट
3. भाषा पर आधारित

#### 1. संख्या परीक्षण

इस प्रकार के प्रश्न में, एक संख्या, संख्याओं का एक समूह या श्रृंखला दी जाती है और उम्मीदवार को कुछ निश्चित शर्तों का पालन करते हुए श्रृंखला खोजने के लिए कहा जाता है।



### प्रश्नों के हल

Q.1 ऐसे कितने 4 हैं जिनके पहले 7 हैं लेकिन बाद में 3 नहीं है ?

5 9 3 2 1 7 4 2 6 9 7 4  
 6 1 3 2 8 7 4 1 3 8 3 2  
 5 6 7 4 3 9 5 8 2 0 1 8  
 7 4 6 3

- (a) चार (b) तीन  
 (c) छह (d) पांच

उत्तर- (a) चार

Q.2 संख्या 421579368 में श्रृंखला के ऐसे कितने जोड़े हैं, जिनमें से प्रत्येक के बीच उतने ही श्रृंखला हैं जितने की उन्हें आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर होते हैं ?

- (a) कोई नहीं (b) एक  
 (c) दो (d) तीन

उत्तर (d) तीन

Q.3 निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में आगे क्या आना चाहिए ?

9 8 7 6 5 4 3 2 1 8 7 6 5 4 3 2 1 7  
 6 5 4 3 2 1

- (a) 9 (b) 8  
 (c) 7 (d) 6

उत्तर (d) 6

### 2. रैंकिंग टेस्ट

इस प्रकार के प्रश्न में सामान्यतया किसी व्यक्ति की रैंक ऊपर से या नीचे से या व्यक्तियों की कुल संख्या प्रश्न में दी गई शर्त के आधार पर ज्ञात की जाती है।

रैंकिंग परीक्षण को पाँच प्रकार से बाँटा जा सकता है-

1. बायें/दायें से रैंक - इस प्रकार के क्रम और रैंकिंग तर्क में, उम्मीदवारों को दिए गए प्रश्न के अनुसार, बाएं या दाएं छोर से किसी व्यक्ति की स्थिति या रैंक खोजने की आवश्यकता होती है।
2. उम्मीदवारों/वस्तुओं की कुल संख्या - इस प्रकार के क्रम और रैंकिंग तर्क में, उम्मीदवारों को एक पंक्ति या एक वर्ग में कुल लोगों की संख्या ज्ञात करने की आवश्यकता होती है।
3. श्रोवरलैपिंग - इस प्रकार के क्रम और रैंकिंग तर्क में, उम्मीदवारों को दो लोगों के बीच व्यक्तियों की संख्या का पता लगाने की आवश्यकता होती है जब उनकी रैंक श्रोवरलैपिंग की स्थिति को संतुष्ट करती है।
4. नॉन-श्रोवरलैपिंग - इस प्रकार के क्रम और रैंकिंग तर्क में, उम्मीदवारों को दो लोगों के बीच व्यक्तियों की संख्या का पता लगाने की आवश्यकता होती है, जब उनकी रैंक श्रोवरलैपिंग की स्थिति को पूरा नहीं करती है।
5. अंतर्विनिमय - इस प्रकार के क्रम और रैंकिंग तर्क में, उम्मीदवारों को किसी व्यक्ति की स्थिति या पंक्ति में व्यक्तियों की कुल संख्या का पता लगाने की आवश्यकता होती है जब 2 लोग अपनी स्थिति बदलते हैं।

### रैंकिंग टेस्ट से संबंधित महत्वपूर्ण सूत्र

पद या पद की गणना निम्नलिखित सूत्रों की सहायता से की जा सकती है -

1. एक पंक्ति में व्यक्तियों की कुल संख्या = (ऊपरी या बाएं छोर से एक व्यक्ति की रैंक) + (उस व्यक्ति की रैंक जो निचले या दाएं छोर से है) - 1 [क्योंकि वह विशेष स्थान दो बार गिना जाता है]
2. बाएं छोर के ऊपर से एक व्यक्ति की रैंक = (पंक्ति में व्यक्तियों की कुल संख्या) - (निचले या दाएं छोर से उस व्यक्ति की रैंक) + 1
3. निचले या दाएं छोर से किसी व्यक्ति की रैंक = (पंक्ति में व्यक्तियों की कुल संख्या) - (ऊपरी या बाएं छोर से उस व्यक्ति की रैंक) + 1
4. पदों की श्रद्धला-बदली के मामले में
  - (a) व्यक्तियों की कुल संख्या = [पहले व्यक्ति की प्रारंभिक स्थिति + दूसरे व्यक्ति की बदली हुई स्थिति] - 1
  - (b) दूसरे व्यक्ति की नई स्थिति = [पहले व्यक्ति के दो पदों में श्रद्धला] + [दूसरे व्यक्ति की प्रारंभिक स्थिति]

- Q.1** रमेश 33 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 13वें स्थान पर है। श्रेणी के अनुसार सुरेश से नीचे 5 विद्यार्थी हैं। रमेश और सुरेश के बीच कितने विद्यार्थी हैं ?
- (a) 14 (b) 12  
(c) 15 (d) 16

उत्तर (a)

- Q.2** किसी कक्षा में रोहन का ऊपर से 23 वाँ तथा नीचे से 20 वाँ स्थान है, तो कक्षा में कुल कितने छात्र हैं ?
- (a) 42 (b) 40  
(c) 41 (d) 43

उत्तर (a)

- Q.3** 39 विद्यार्थियों की एक कक्षा में सुरेश, अर्जुन से 7 रैंक आगे है। यदि अर्जुन का रैंक अन्त से 17 वाँ है, तो सुरेश का आरंभ से कौन-सा रैंक होगा ?

- (a) 16 वाँ (b) 23 वाँ  
(c) 24 वाँ (d) 15 वाँ

उत्तर (a)

- Q.4** एक कक्षा में सफल हुए लडकों की सूची में अजय का 11वाँ स्थान है और नीचे की ओर से वह 31 वें स्थान पर है। तीन लडको ने परीक्षा ही नहीं दी और एक फेल हो गया था। कक्षा में कुल कितने छात्र हैं ?

- (a) 32 (b) 42  
(c) 45 (d) 46

उत्तर (c)

- Q.5** 40 छात्रों की कक्षा में नेहा की शीर्ष से आठवीं रैंक है। पूजा की रैंक नेहा से पाँच अधिक है। पूजा की नीचे से रैंक क्या होगी ?

- (a) 27 वीं (b) 28 वीं  
(c) 29 वीं (d) 30 वीं

उत्तर (b)

- Q.6** 30 छात्रों की कक्षा में महेश बाएँ शिरे से 14 वें क्रम पर है तथा रमेश दाएँ से 20 वें क्रम पर है, रमेश और महेश के बीच कितने छात्र हैं ?

- (a) 3 (b) 2  
(c) 4 (d) कोई नहीं

उत्तर (b)

- Q.7** 50 छात्रों की एक कक्षा में M ऊपर से आठवें स्थान पर है। H नीचे से 20वाँ है। M और H के मध्य कितने विद्यार्थी हैं ?

- (a) 22  
(b) 23  
(c) 24  
(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

उत्तर (a) 22

- Q.8** निम्नलिखित में से कौन सा नीचे की व्यवस्था के दायें छोर से बाहरवें अंक के दायें से पांचवें स्थान पर है ?

1 8 5 9 4 7 1 2 5 8 3 6 5 9 2 7 6 4 5 2 9 2 6 4 1 2 3  
5 1 4 2 8 3

- (a) 3 (b) 1  
(c) 2 (d) 7

उत्तर (a) 3

### भाषा पर आधारित

व्यक्तियों का उनकी श्रेणियों (आयु, ऊँचाई, रैंकिंग, अंक, आदि) के अनुसार आरोही / अवरोही क्रम।

- Q.1** अमेश सतीश से लंबा है, सुरेश नीरज से छोटा है लेकिन अमेश से लंबा है। उनमें से सबसे लंबा कौन है ?

- (a) अमेश  
(b) सुरेश  
(c) सतीश  
(d) नीरज

उत्तर - d



**Q.2** A, B, C, D और E पाँच दोस्त हैं। A, B से छोटा है लेकिन E से लंबा है। C सबसे लंबा है। D, B से छोटा है और A से लंबा है। किसके दो व्यक्ति लम्बे और दो व्यक्ति उमर से छोटे हैं ?

- (a) A (b) B  
(c) C (d) D

उत्तर - (d)

**Q.3** एक दुकान में, 4 गुडिया A, B, C और D जलम-जलम ऊँचाई की थीं। D न तो A जितनी लंबी है लेकिन न ही C जितनी छोटी है। B, D से छोटी है लेकिन C से लंबी है। अगर मिनी सबसे लंबी गुडिया खरीदना चाहती है, तो उसे कौन सी गुडिया खरीदनी चाहिए ?

- (a) केवल A  
(b) केवल D  
(c) या तो A या D  
(d) या तो B या D

उत्तर - (a)

### अभ्यास प्रश्न

**Q.1** आकाश एक कक्षा में ऊपर से सातवें और नीचे से छब्बीसवें स्थान पर है। कक्षा में कितने छात्र हैं ?

- (a) 31 (b) 32  
(c) 33 (d) 34

उत्तर (b)

**Q.2** 40 लड़कियों की एक पंक्ति में, जब कमिका को 4 स्थान बायीं ओर स्थानांतरित किया जाता है, तो पंक्ति के बाएँ छोर से उसकी संख्या 10 हो जाती है। यदि स्वाति कमिका के मूल स्थान के दायें से तीन स्थान पर है, तो पंक्ति के दायें छोर से स्वाति की संख्या कितनी थी ?

- (a) 18 (b) 20  
(c) 19 (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर (d)

**Q.3** लड़कियों की एक पंक्ति में काम्या बायें से पाँचवें स्थान पर है और प्रीति दायें से छठे स्थान पर है। जब वे अपना स्थान बदलते हैं, तब काम्या बायें से तेरहवीं हो जाती है। प्रीति का दायें से क्या स्थान होगा ?

- (a) 7 वीं (b) 11 वीं  
(c) 14 वीं (d) 18 वीं

उत्तर (c)

**Q.4** लड़कों की एक पंक्ति में, A बाएँ से तेरहवाँ है और D दाएँ से सत्रहवाँ है। यदि इस पंक्ति में A दायें से ग्यारहवें स्थान पर है तो D का बायें से क्या स्थान है ?

- (a) 6 वीं (b) 7 वीं  
(c) 10 वीं (d) 12 वीं

उत्तर (b)

**Q.5** लड़कियों की एक पंक्ति में, शीता और मोनिका क्रमशः दायें छोर से नौवें और बायें छोर से दसवें स्थान पर हैं। यदि वे अपना स्थान आपस में बदल लेते हैं, तो शीता और मोनिका क्रमशः दायें छोर से सत्रहवें और बाएँ छोर से अठारहवें स्थान पर हैं। पंक्ति में कितनी लड़कियाँ हैं ?

- (a) 25 (b) 26  
(c) 27 (d) उता अपर्याप्त

उत्तर (b)

**Q.6** संख्या 2319763518945 में कितने अंकों की स्थिति समान रहेगी यदि अंकों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाए ?

- (a) एक (b) तीन  
(c) छह (d) पाँच

उत्तर (b)

**Q.7** राज्य स्तरीय नृत्य प्रतियोगिता में कुल 75 लोगों ने भाग लिया। राखी ऊपर से 13वें और श्रेया नीचे से 25वें स्थान पर रही। राखी और श्रेया के बीच कुल कितने प्रतिभागी खड़े थे ?

- (a) 42 (b) 30  
(c) 45 (d) 37

उत्तर (d)

**Q.8** उत्तर की ओर उन्मुख 42 छात्रों की एक पंक्ति में, नितिन पिकी के बायें से चौथे स्थान पर है। यदि पिकी से 20वें स्थान पर है पंक्ति के बाएँ छोर से, नितिन पंक्ति के दाएँ छोर से कितनी दूर है ?

- (a) 23 (b) 24  
(c) 25 (d) 26

उत्तर (d)

**Q.9** राजा, रघु से धीमा चलता है और रघु, गुठ से धीमा चलता है और कृष्ण, गुठ से तेज चलता है, तो कौन तेज चलता है ?

- (a) रघु (b) राजा  
(c) कृष्ण (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

उत्तर (c)

**Q.10** पाँच लड़कों में, J, D से लंबा है, लेकिन V और M से छोटा है। V केवल R से छोटा है। यदि दूर से सबसे लंबे व्यक्ति की ऊँचाई 160 सेमी और दूर से सबसे छोटे व्यक्ति की ऊँचाई 135 सेमी है, तो M की संभावित ऊँचाई क्या है ?

- (a) निर्धारित नहीं किया जा सकता है।  
(b) 162 सेमी  
(c) 155 सेमी  
(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर (c)

## दिशा और दूरी Distance & Direction



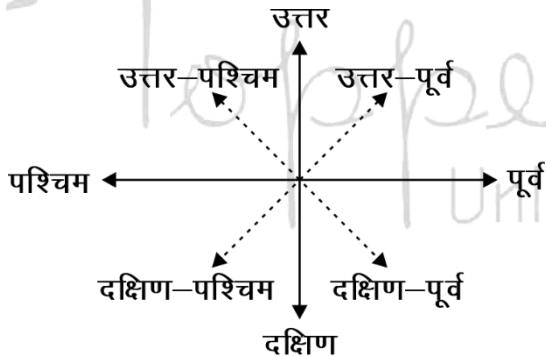
जैसा कि नाम से पता चलता है, दिशा और दूरी के प्रश्न दूरी और दिशा पहली पर आधारित होते हैं। दी गई दूरी और दिशा के आधार पर, हमें

- व्यक्ति की प्रारंभिक स्थान से अंतिम स्थान तक तय की गई दूरी
- प्रारंभिक स्थान से अंतिम स्थान तक की न्यूनतम दूरी या विस्थापन
- अंतिम बिन्दु पर व्यक्ति की प्रारंभिक बिन्दु से दिशा
- अंतिम बिन्दु पर व्यक्ति किस दिशा में मुख किये हुए है।

प्रायः इन सभी तरह के प्रश्नों को हल करने के लिए दिशा का ज्ञान होना जरूरी है -

दिशा -

मुख्यतः दिशाएँ चार होती हैं तथा उनकी उप-दिशाएँ होती हैं।



दूरी और दिशा के प्रकार -

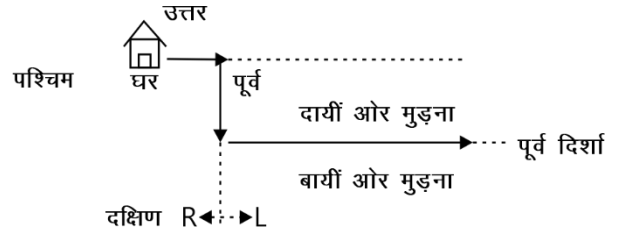
- मोड़ और घुमाव
- दूरी और विस्थापन
- छाया आधारित
- कोडित निर्देश और दूरी
- दिशा पहली

1. मोड़ और घुमाव - इस प्रकार की दिशा और दूरी में, दक्षिणावर्त या वामावर्त जैसे घुमाव और लोगों द्वारा लिए गए बायें या दायें जैसे घुमाव दिए जाएंगे और हमें उसकी अंतिम स्थिति खोजने की आवश्यकता होगी।

उदाहरण - 1

सुमन अपने घर से पूर्व की ओर चलना प्रारंभ करती है। फिर वह दायें मुड़ती है और कुछ दूर चलती है, फिर वह बायें मुड़ती है और कुछ दूर चलती है, तो बताइए अब वह किस दिशा में जा रही है ?

व्याख्या-



अंतः सुमन अब पूर्व दिशा की ओर जा रही है।

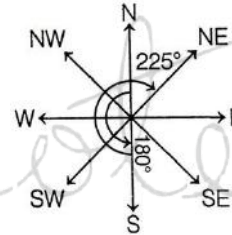
उदाहरण - 2

एक लडकी का मुख उत्तर की ओर है। वह वामावर्त दिशा में  $180^\circ$  मुड़ती है और फिर दक्षिणावर्त दिशा में  $225^\circ$  मुड़ती है। वह अब किस दिशा की ओर अमुख है ?

- पश्चिम
  - उत्तर-पूर्व
  - दक्षिण-पश्चिम
  - पूर्व
- उत्तर (b)

व्याख्या-

लडकी वामावर्त दिशा में  $180^\circ$  मुड़ती है और फिर दक्षिणावर्त दिशा में  $225^\circ$  मुड़ती है, जिसका अर्थ है कि वह अंत में दक्षिणावर्त दिशा में  $45^\circ$  मुड़ती है।



प्रारंभ में, उसका मुख उत्तर की ओर था तो, अब उसका मुख उत्तर-पूर्व दिशा की ओर है।

- दूरी और विस्थापन - विस्थापन किसी बिंदु या व्यक्ति की प्रारंभिक और अंतिम स्थिति के बीच की छोटी दूरी है। यह दूरी और दिशा दोनों को मापता है। उदाहरण के लिए, यदि कोई व्यक्ति एक बिंदु से चलना शुरू करता है और 100 मीटर चलने के बाद उसी बिंदु पर पहुँच जाता है जहाँ से उसने शुरू किया था तो उस व्यक्ति का विस्थापन 0 है, जबकि उसके द्वारा तय की गई दूरी 100 मीटर है।

उदाहरण - 1

मुकेश अपने घर से उत्तर दिशा में 5 किलोमीटर चला। फिर वह बायें ओर मुड़ता है और 4 किलोमीटर चलता है, फिर वह बायें ओर मुड़ता है और 5 किलोमीटर चलता है, तो बताये अब वह किस दिशा में जा रहा है तथा घर से कितना दूर है ?

व्याख्या-