



# IBPS

---

# BANK-PO

प्रारम्भिक एवं मुख्य परीक्षा

भाग – 3

तार्किक योग्यता



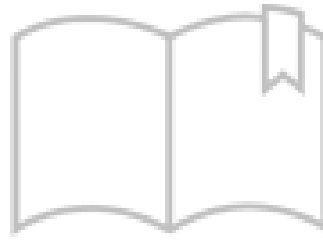
## विषय सूची

1. अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	1
2. श्रृंखला	12
3. कोडिंग-डिकोडिंग	23
4. क्रम-व्यवस्था	34
5. दिशा और दूरी	43
6. रक्त संबंध	56
7. पहेली	63
8. बैठक व्यवस्था	77
9. अनुमानता	91
10. न्याय निगमन	99
11. इनपुट - आउटपुट	112
12. शादृश्यता	128
13. वर्गीकरण	139
14. लुप्त पदों का भरना	147
15. शब्दों का तार्किक क्रम	154
16. तार्किक विचार	158
• कथन एवं तर्क	
• कथन एवं पूर्णधारणाएँ	
• कथन एवं कार्यवाहियाँ	
• कथन एवं कारण	
17. निर्णयन क्षमता	170
18. अंकडों की पर्याप्तता	178
19. शास्त्रीयन	182

## विषय सूची

1. कम्प्यूटर का परिचय	194
2. कम्प्यूटर की कार्यप्रणाली: इनपुट, आउटपुट एवं भण्डारण	198
3. <b>Input and Output</b> युक्तियां	199
4. कम्प्यूटर प्रणाली-बाइनरी, डेसीमल प्रणाली आश्की कोड व यूनिकोड	202
5. कम्प्यूटर का संगठन	206
6. कम्प्यूटर की भाषाएं	209
7. कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर	211
8. ऑपरेटिंग सिस्टम	213
9. माइक्रोसॉफ्ट विन्डोज, उसके विभिन्न वर्जन व उसके मूलभूत अवयव	215
10. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (Microsoft Word)	220
11. माइक्रोसॉफ्ट पावर प्वाइंट (M.S. Power Point)	229
12. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल (Microsoft Excel)	233
13. इंटरनेट	238
14. इंटरनेट की प्रमुख सर्विसेज	244
15. वेबसाइट	250
16. ब्लॉग	251
17. वेब ब्राउजर	252
18. सर्च इंजन	254
19. चैट	257
20. इंटरनेट बैंकिंग	259

<b>21. E-mail</b>	<b>261</b>
<b>22. डेटाबेस</b>	<b>264</b>
<b>23. हैकिंग</b>	<b>266</b>
<b>24. वायरस</b>	<b>269</b>
<b>25. फाइलों के एक्स्टेंशन व फॉर्मेट</b>	<b>273</b>
<b>26. शब्द संक्षेप एवं शब्दावली</b>	<b>274</b>



Toppernotes  
Unleash the topper in you

## 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।

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, U, V, W, X, Y, Z

(3) अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षरों का स्थान व अक्षरों 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 अक्षरों को प्रथम अक्षर तथा

N से Z तक के अक्षरों को द्वितीय अक्षर कहते हैं।

बाएं से दाएं

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।

बाएं से दाएं

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 ज्ञात करना

बाएं से

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

बाएं से

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

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।

अक्षरों के बाएं तथा दाएं ओर का अक्षर ज्ञात करना

➤ जिस ओर हमारा दायां होता है, उसी ओर अक्षरों का दायां होता है और जिस ओर हमारा बायां होता है, उसी ओर अक्षरों का बायां होता है।  
जैसे -



प्रश्न के प्रकार

प्रकार - 1 वर्ण परीक्षण पर आधारित प्रश्न

(1) सीधे क्रम में अक्षरों का स्थान -

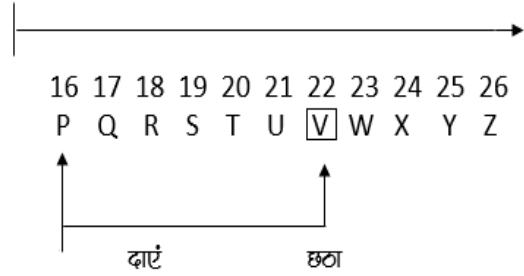
उदाहरण - 1 वर्णमाला ABCDEFGHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZ में बाएं से सोलहवें अक्षर के दाहिने से छठा अक्षर कौन-सा है ?

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

Ans. (D)

हल - प्रश्नानुसार

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
A B C D E F G H I J K L M N O



अंग्रेजी वर्णमाला में बाएं से 16 वां अक्षर = P 16 वां अक्षर  
अतः P के दाएं छठा अक्षर = V

वैकल्पिक विधि

अंग्रेजी वर्णमाला में बाएं से m वें अक्षर के दाएं n वां अक्षर = बाएं से (m + n) वां अक्षर  
m = 16 तथा n = 6

बाएं से (16 + 6) वां अक्षर = बाएं से 22 वां अक्षर = V

(2) विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान

उदाहरण 2 यदि अंग्रेजी वर्णमाला को विपरीत क्रम में लिखा जाए, तो दाएं से तीसरे अक्षर के बाईं ओर 13 वां अक्षर कौन-सा होगा ?

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

Ans. (B)

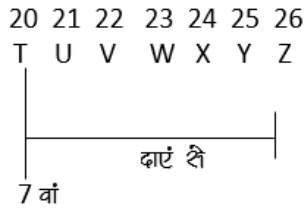
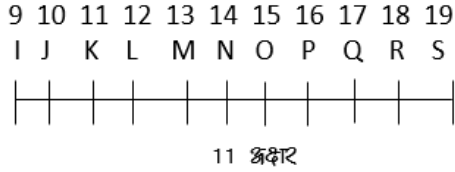
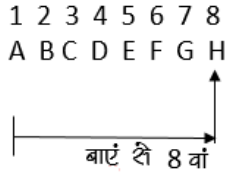
हल - अंग्रेजी वर्णमाला के विपरीत क्रम में आपके दाएं से m वें अक्षर के बाएं से n वां अक्षर = दाएं से (m + n) वां अक्षर

यहां, m = 3 तथा n = 13

= दाएं से (3 + 13) वां अक्षर = दाएं से 16 वां अक्षर = P Ans.







अतः बाएं से 8 वां अक्षर H है तथा दाएं से 7 वां अक्षर T है और इन दोनों के मध्य में 11 अक्षर हैं

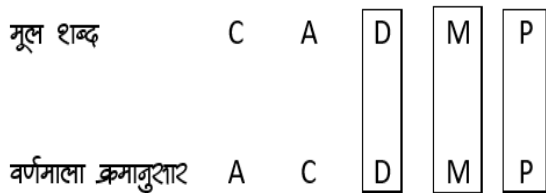
(6) वर्णक्रमानुसार व्यवस्थित करने पर अक्षरों की समान स्थिति -

उदाहरण - यदि शब्द CADMP में प्रत्येक अक्षर को वर्णमाला के क्रमानुसार व्यवस्थित किया जाए, जो कितने अक्षरों के स्थान अपरिवर्तित रहेंगे।

- (A) एक (B) दो  
(C) तीन (D) चार

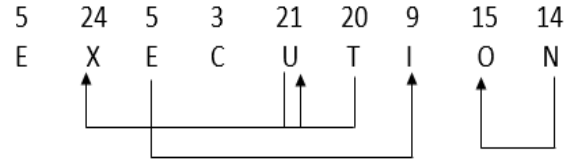
Ans. (C)

हल -



अतः इस प्रकार के अक्षर D, M, तथा P हैं।

प्रकार - 2 अक्षर-युग्म पर आधारित प्रश्न  
यदि किसी शब्द के दो अक्षरों के मध्य उतने ही अक्षर विद्यमान हो, जितने कि अंग्रेजी वर्णमाला में उन दोनों के



मध्य होते हैं, तो इस प्रकार उन दोनों अक्षरों में बने वाले जोड़े को एक अक्षर-युग्म कहते हैं।

उदाहरण - 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

Ans. (D)

हल - प्रश्नानुसार,

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

प्रकार - 3 शब्द निर्माण तथा अक्षर व्यवस्थिकरण

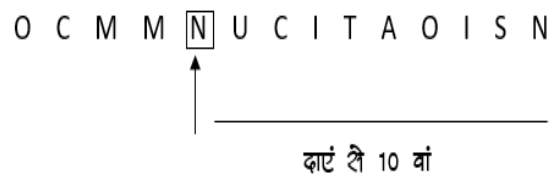
(i) अर्थपूर्ण शब्द के अक्षरों को बदलना

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

- (A) T (B) N  
(C) U (D) A

Ans. (B)

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



अतः अभीष्ट अक्षर = N

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

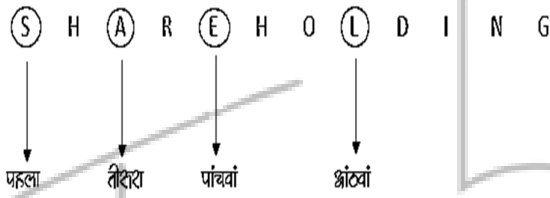
उदाहरण - 9

यदि शब्द SHARE HOLDING के पहले, तीसरे, पांचवें 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) S (D) X (E) y

Ans. (E)

हल - प्रश्नानुसार दिया गया शब्द,



नया शब्द, SEAL = SALE, SEAL = 2 अर्थपूर्ण शब्द इससे बनने वाले दो सार्थक शब्द SALE और SEAL है, 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

Ans. (C)

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

जैसे -

DIAL, GOAL, GOAD, GILD, GLUE, GUILD, LOUD, GUIDE, GUILE 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

Ans. (D)

हल - दिए गए अक्षरों को अर्थपूर्ण क्रम में व्यवस्थित करने पर, MAGNET शब्द बनता है, जो कि 6,3,1,5,4,2 क्रम में अक्षरों को 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 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 बनेंगे ?

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

Ans. (C)

हल - नई व्यवस्था में शब्द निम्न हैं ।

S SHE, SOLD, SANT, STIN, SJUG





हल - Y M L O S B C I के अक्षरों को व्यवस्थित करने पर शब्द SYMBOL IC बनेगा। क्रतः सही क्रम 5 1 2 6 4 3 8 7 है।

(9) नए शब्द बनाने के लिए निम्नलिखित प्रश्नों के शब्दों के बाद में कौन-सा अक्षर लगाया जा सकता है ?

STAG, ENGAG, DAMAG, SEWAG

- (A) A                      (B) S  
(C) E                      (D) P

Ans. (C)

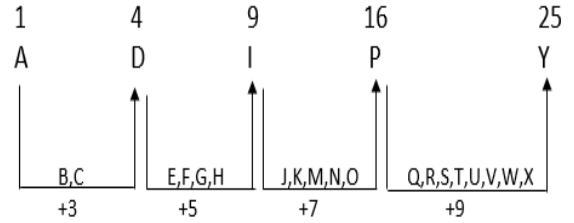
हल - यदि शब्दों STAG, ENGAM, DAMAG, SEWAG के तुरन्त बाद अक्षर E लगा दिया जाए, तो पूरी तरह से नए अर्थपूर्ण शब्द STAGE, ENGAGE, DAMAGE, SEWAGE बन जाएंगे।

(10) दो आसन्न अक्षरों के बीच छोड़े गए अक्षरों की संख्या दो के गुणकों से बढ़ती है।

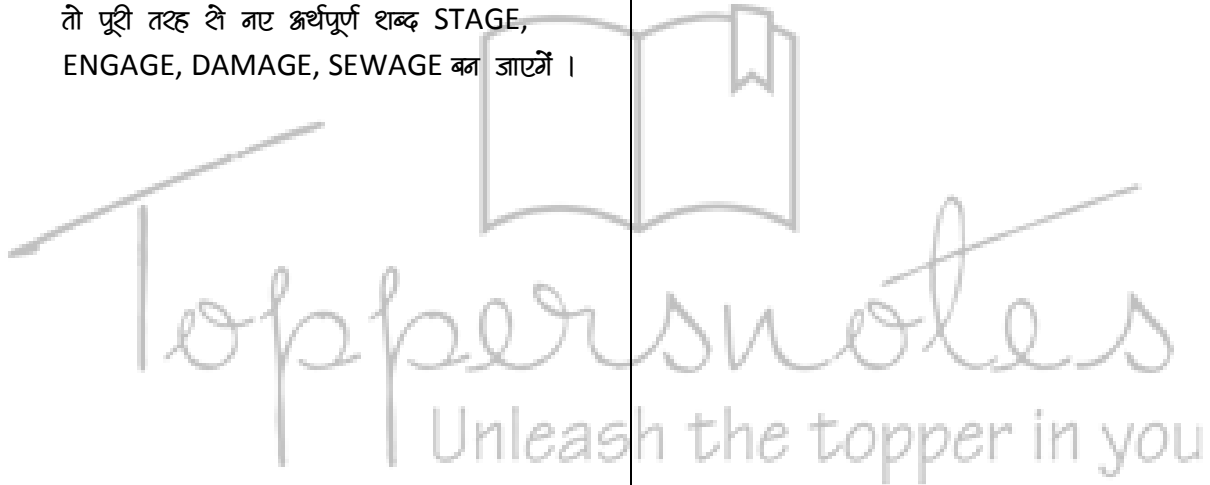
- (A) ADIPY                  (B) JMRYG (C) EHNTC  
(D) HKBWF

Ans. (A)

हल - श्रृंखला A में दिए गए नियम का पालन हो रहा है।



क्रतः अभीष्ट श्रृंखला = ADIPY



## EXERCISE

1. यदि शब्द PHYSICAL के दूसरे, पाँचवें, सातवें तथा आठवें अक्षर का केवल एक बार प्रयोग करते हुए, अंग्रेजी का एक अर्थपूर्ण शब्द बनाना संभव हो तो उस शब्द का दूसरा अक्षर आपका उत्तर होगा। यदि एक से अधिक ऐसे शब्द बनाना संभव हो तो उत्तर 'M' दीजिए। यदि ऐसा कोई भी शब्द नहीं बनता हो तो उत्तर 'N' दीजिए।

- (1) I                      (2) A  
(3) L                      (4) M  
(5) N

उत्तर व्याख्यासहित-

(1)  
2. प्रत्येक शब्द में प्रत्येक अक्षर का केवल एक बार प्रयोग करते हुए अक्षरों R T O U से अंग्रेजी के कितने अर्थपूर्ण शब्द बनाए जा सकते हैं ?

- (1) कोई नहीं                      (2) एक  
(3) दो                                  (4) तीन  
(5) तीन से अधिक

3. शब्द ब्लाउट के पहले तथा चौथे अक्षरों के स्थान परस्पर बदल दिए जाते हैं, प्रकार दूसरे तथा पाँचवें अक्षरों के तथा अन्य अक्षरों के स्थान परस्पर बदल दिए जाते हैं। इस नयी व्यवस्था में दाएँ से दूसरे तथा बाएँ से दूसरे अक्षरों के बीच अंग्रेजी वर्णमाला में कितने अक्षर हैं ?

- (1) कोई नहीं                      (2) एक  
(3) दो                                  (4) तीन  
(5) तीन से अधिक

4. यदि शब्द THREAD के प्रत्येक वर्ण को बाएँ से दाएँ अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार व्यवस्थित किया जाए तथा फिर प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्षृंखला के क्रमले वर्ण से बदल दिया जाए तथा

प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्षृंखला के पहले वर्ण से बदल दिया जाए तो निम्नलिखित में से कौन से चौथा होगा ?

- (1) F                                  (2) H  
(3) C                                  (4) G  
(5) Q

5. यदि शब्द POLITE के प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला क्षृंखला के क्रमले अक्षर से बदल दिया जाए तथा प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला क्षृंखला के पहले अक्षर से बदल दिया जाए तथा तब इन अक्षरों को बाएँ से दाएँ वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाए तो निम्नलिखित में से कौन बाएँ से तीसरा होगा ?

- (1) O                                  (2) P  
(3) J                                  (4) K  
(5) इनमें से कोई नहीं

6. प्रत्येक अक्षर का केवल एक बार प्रयोग करते हुए यदि शब्द COURTESY के दूसरे, चौथे, पाँचवें और सातवें अक्षर से अंग्रेजी का केवल एक अर्थपूर्ण शब्द बनाना संभव हो तो उस शब्द का तीसरा अक्षर कौन सा होगा ? यदि ऐसा कोई शब्द न बनता हो तो उत्तर 'M' दीजिए।

- (1) R                                  (2) O  
(3) S                                  (4) N  
(5) M

7. शब्द 'GOVERNMENT' में अक्षरों के ऐसे कितने जोड़े हैं, जिनमें से प्रत्येक के बीच शब्द में उतने ही अक्षर हैं, जितने कि अंग्रेजी वर्णमाला में उनके बीच हैं? ( आगे और पिछे दोनों दिशाओं में )

- (1) कोई नहीं                      (2) एक  
(3) दो                                  (4) तीन  
(5) तीन से अधिक

8. यदि शब्द 'INTODUCE' के दूसरे, पाँचवें तथा छठे अक्षरों से एक अर्थपूर्ण शब्द (N से शुरू करते हुए) बनाना संभव हो तो उस शब्द के बाएँ से दूसरा अक्षर क्या होगा ? यदि ऐसा एक से अधिक शब्द बनता हो तो उत्तर 'X' दीजिए। यदि ऐसा कोई भी शब्द नहीं बनता है तो उत्तर 'Z' दीजिए।

- (1) O (2) D  
(3) N (4) X  
(5) Z
9. पाँच व्यक्तियों P, Q, R, S तथा T में से प्रत्येक की लम्बाई श्रलग - श्रलग है। Q से केवल एक व्यक्ति लम्बा है। P, S से लम्बा है। परंतु R, Q से लम्बा नहीं है। उनमें से तीसरा सबसे लम्बा कौन है ?
- (1) R (2) P  
(3) S (4) T  
(5) निर्धारित नहीं किया जा सकता
10. शब्द JUNKYARD के सभी अक्षरों को बाएँ से दाएँ अंग्रजी वर्णमाला के क्रमानुसार व्यवस्थित किया गया है। तब सभी स्वरों को अंग्रजी से प्रतिस्थापित कर दिया जाए तो निम्नलिखित में से कौन दायी छोर से दूसरा अक्षर होगा ?
- (1) V (2) D  
(3) N (4) N  
(5) R
11. शब्द 'MODULAR' में अक्षरों के ऐसे जोड़े कितने हैं जिनमें से प्रत्येक के बीच शब्द में उतने ही अक्षर हैं (आगे और पीछे दोनों दिशाओं में) जितने कि उनके बीच अंग्रजी वर्णमाला क्षुंखला में होते हैं ?
- (1) एक (2) तीन से अधिक  
(3) दो (4) तीन  
(5) इनमें से कोई नहीं
12. यदि शब्द 'RELATIONSHIP' के दूसरे, तीसरे, चौथे तथा बारहवें अक्षरों से (जब गणना बाएँ से दाएँ की जाए), प्रत्येक अक्षर का केवल एक अर्थपूर्ण शब्द बनाना संभव हो तो इस प्रकार बने शब्द के बाएँ से दूसरा अक्षर क्या होगा? यदि ऐसा कोई भी शब्द नहीं बनता है तो उत्तर 'X' दिये। यदि ऐसा एक से अधिक शब्द बनता है तो उत्तर 'Z' दिये।
- (1) X (2) E  
(3) Z (4) L  
(5) A

13. यदि दिए गए शब्दों को बाएँ से दाएँ शब्दकोश में आने वाले क्रम के अनुसार व्यवस्थित किया जाए तो निम्नलिखित में से कौन - सा शब्द बाएँ से चौथा होगा ?
- (1) WAF (2) NOW  
(3) SAD (4) CAT  
(5) RAT
14. दाएँ छोर से दूसरे शब्द के दूसरे अक्षर तथा बाएँ छोर से दूसरे शब्द के तीसरे अक्षर के बीच अंग्रजी वर्णमाला क्षुंखला में कितने अक्षर होते हैं ?
- (1) दो (2) तीन  
(3) चार (4) पाँच  
(5) दिए गए विकल्पों के अलावा
15. यदि प्रत्येक शब्द के तीसरे वर्ण को अंग्रजी वर्णमाला क्रम में पहले वर्ण में परिवर्तित कर दिया जाए तो बिना स्वर वाले कितने शब्द बनेंगे ?
- (1) एक (2) कोई नहीं  
(3) दो (4) तीन  
(5) तीन से अधिक
16. यदि प्रत्येक शब्द के पहले एवं तीसरे वर्णों के स्थान परस्पर बदल दिए जाए तो नई व्यवस्था में निम्नलिखित में से कौन सा/से अर्थपूर्ण शब्द बनावेगा/बनावेंगे ?
- (1) NOW (2) SAD  
(3) RAT (4) WAF  
(5) केवल A
17. यदि दिए प्रत्येक शब्द में प्रत्येक व्यंजन को अंग्रजी वर्णमाला क्षुंखला के पहले अक्षर से तथा प्रत्येक स्वर को अगले अक्षर से बदल दिया जाए तो इस प्रकार बने कितने शब्दों में कम-से-कम एक स्वर आएगा ?
- (1) कोई नहीं (2) दो  
(3) तीन (4) एक  
(5) तीन से अधिक
18. शब्द 'HOTSPOT' में ऐसे अक्षरों के जोड़े कितने हैं जिनमें से प्रत्येक के बीच शब्द में (आगे और पीछे दोनों दिशाओं में) उतने ही अक्षर हैं जितने कि उनके बीच अंग्रजी वर्णमाला क्षुंखला में होते हैं ?

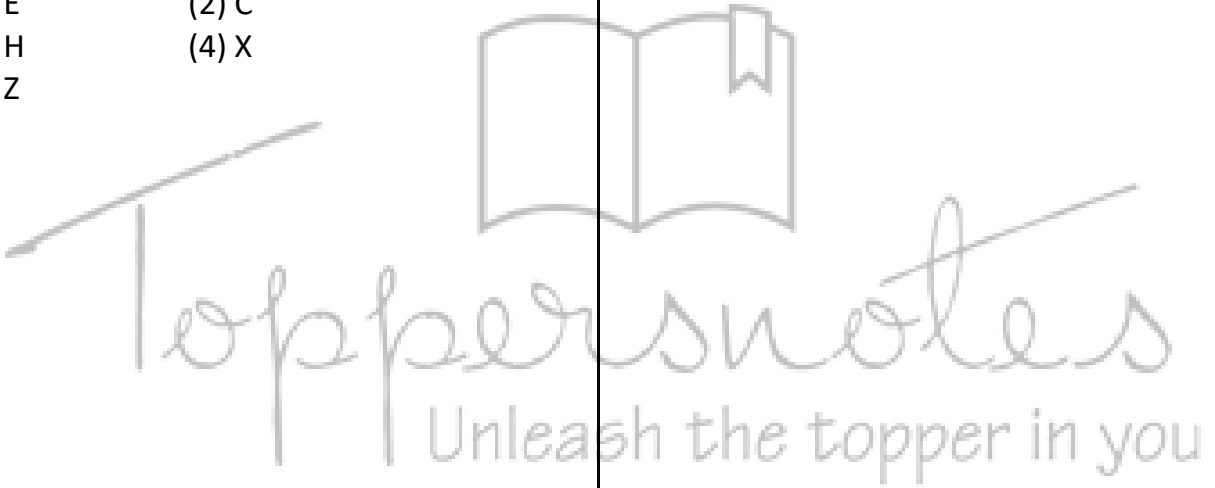
- (1) तीन                      (2) दो  
 (3) चार                      (4) पाँच  
 (5) एक

19. यदि शब्द 'ACQUIRED' के दूसरे, पाँचवें, सातवें तथा आठवें अक्षरों से, जब गणना बाएँ से दाएँ की जाए तथा प्रत्येक अक्षर का केवल एक बार प्रयोग करते हुए, अंग्रेजी का एक अर्थपूर्ण शब्द बनाना संभव हो तो इस प्रकार बने शब्द के बायो छोर से तीसरा अक्षर निम्नलिखित में से क्या होगा ? यदि ऐसा कोई शब्द नहीं बनता है तो उत्तर 'X' दिया जाए। यदि ऐसा एक से अधिक शब्द बनता है तो उत्तर 'Z' दिया जाए।

- (1) E                              (2) C  
 (3) H                              (4) X  
 (5) Z

उत्तर-

1. (3)	2. (2)	3. (1)	4. (4)	5. (4)
6. (5)	7. (5)	8. (1)	9. (1)	10. (1)
11. (4)	12. (3)	13. (3)	14. (1)	15. (2)
16. (5)	17. (4)	18. (1)	19. (5)	





## श्रृंखला (Series)

श्रृंखला परीक्षण श्रेणी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर यह ज्ञात करना पड़ता 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) श्रृंखला
- (2) वर्णमाला श्रृंखला
- (3) श्रृंको/श्रृंकारों की बारम्बारता श्रृंखला

➤ श्रृंखला परीक्षण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिये।

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

(1) श्रृंखला -

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

Type - 1 श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना।

इस श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान पर आने 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।

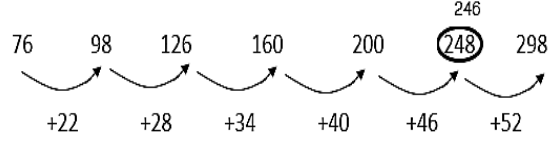
उदाहरण - 1 निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में कौन-सी संख्या अनुपयुक्त है।

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

- (A) 248                      (B) 200  
(C) 160                      (D) 298

Ans. (A)

हल - उपरोक्त श्रृंखला का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने पर मालूम होता है कि श्रृंखला का छठा पर अनुपयुक्त है क्योंकि प्रत्येक पद में जोड़े जाने वाली संख्या अपनी पहली संख्या से 6 श्रृंको अधिक है।



अतः 248 के स्थान पर 246 होगा।

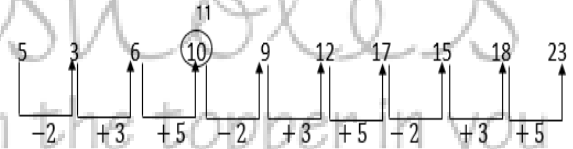
उदाहरण - 2 निम्नलिखित श्रृंखला में कौन-सी संख्या ऐसी है जो कि श्रृंखला में अनुपयुक्त है ?

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

- (A) 6                              (B) 9  
(C) 12                              (D) 10

Ans. (D)

हल - उपरोक्त श्रृंखला का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने पर हम पाते हैं कि श्रृंखला -2, +3, +5, -2, +3, +5 ..... के क्रम में घट एवं बढ़ रही है।



उपरोक्त श्रृंखला में श्रृंको '6' को बाद 11 आना चाहिए अतः श्रृंखला में अनुपयुक्त संख्या 10 है।

Type - 2 श्रृंखला को पूरा करना -

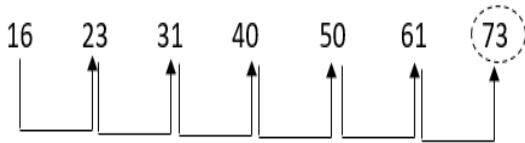
इसके अन्तर्गत दिए गए श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान को रिक्त छोड़ दिया जाता है अथवा प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित कर दिया जाता है, फिर श्रृंकार्थियों से यह श्रृंकोषा की जाती है कि वह उस क्रम का पता लगाकर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली उपयुक्त संख्या का चयन करें।

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

Ans. (D)

हल - उपरोक्त श्रृंखला का श्रवलोचन करने पर हम पाते हैं कि श्रृंखला +7, +8, +9, +10 ..... के क्रम में बढ़ रही है।



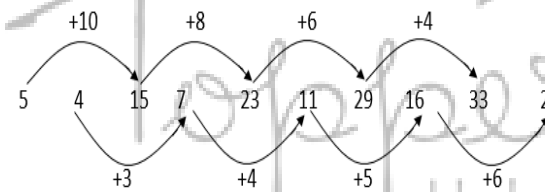
अतः प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर खाने वाली उपयुक्त संख्या 73 होगी।

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

Ans. (B)



अतः प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर खाने वाली उपयुक्त संख्या 22 होगी।

Type - 3 श्रेणी के नियम

श्रेणी के नियम 2 प्रकार के होते हैं।

- (1) समांतर श्रेणी
- (2) गुणोत्तर श्रेणी

(1) समांतर श्रेणी - समांतर श्रेणी उस श्रेणी को कहते हैं जिसमें लगातार दो पदों का अंतर समान होता है।  
समांतर श्रेणी के किसी पद में से उसके पूर्व के पद को हटाने पर प्राप्त संख्या 'पदान्तर' कहलाता है।

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

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

अतः समांतर श्रेणी का  $n$ वां पद,  $T_n = a + (n - 1)d$  (जहां,  $a$  प्रथम पद एवं  $d$  पदान्तर है)

उदाहरण - 5 श्रेणी 3, 5, 7, 9..... का 10 वां पद क्या होगा ?

- (A) 15                      (B) 20  
(C) 12                      (D) 21

Ans. (D)

हल - 10 वां पद

$$T_n = a + (n - 1)d$$

$$T_{10} = 3 + (10 - 1)2$$

$$T_{10} = 3 + 18$$

$$T_{10} = 21$$

उदाहरण - 6 यदि किसी समांतर श्रेणी का प्रथम पद 5 पदान्तर 3 एवं अंतिम पद 80 हो, तो पदों की संख्या ज्ञात करें।

- (A) 24                      (B) 23  
(C) 26                      (D) 29

Ans. (C)

हल -  $a = 5, d = 3, T_n = 80, n = ?$

$$T_n = a + (n - 1)d$$

$$80 = 5 + (n - 1)3$$

$$(n - 1) = \frac{80 - 5}{3}$$

$$n - 1 = 25$$

$$n = 25 + 1$$

$$n = 26$$

(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'

