



SSC - CGL

संयुक्त स्नातक स्तर

कर्मचारी चयन आयोग

भाग - 3

जनरल इंटेलिजेंस एवं रीजनिंग



SSC - CGL

REASONING

Verbal

1.	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	1
2.	श्रृंखला	9
3.	कोडिंग-डिकोडिंग	19
4.	क्रम-व्यवस्था	30
5.	दिशा और दूरी	34
6.	रक्त संबंध	41
7.	बैठक व्यवस्था	50
8.	पहेली	57
9.	न्याय निगमन	62
10.	सादृश्यता	72
11.	वर्गीकरण	82
12.	लुप्त पदों का भरना	87
13.	शब्दों का तार्किक क्रम	96
14.	गणितीय संक्रियाएँ	104
15.	आकृतियों की गणना	111
16.	निर्णयन क्षमता	121
17.	वेन आरेख	125
18.	घन घनाभ और पासा	134

Non – VERBAL

1.	श्रृंखला	142
2.	सादृश्यता	146
3.	वर्गीकरण	149
4.	कागज मोडना एवं काटना	151
5.	आकृति निर्माण	162

SSC CGL

SSC CGL के लिए जनरल इंटेलिजेंस और रीज़निंग इंटेलिजेंस एक स्कोरिंग विषय हैं। सादृश्यता, वर्गीकरण, श्रृंखला, रैंकिंग, बैठक व्यवस्था, न्याय निगमन, कोडिंग-डिकोडिंग, रक्त संबंध और तार्किक परीक्षण आधारित प्रश्न अधिकतम पूछे जाते हैं। यहाँ जनरल इंटेलिजेंस एवं रीज़निंग विषय से पूछे गए प्रश्नों की औसत संख्या निम्न हैं -

Subject	Topics	No of Questions
Reasoning	Analogy	2-5
	Classification	1-3
	Series	3-5
	Coding-Decoding	2-4
	Mathematical Operation	1
	Paper Folding and Cutting	1
	Matrix	1
	Dice	1
	Blood Relation	1
	Mirror Image	1
	Venn Diagram	1-2
	Conclusion based	1-2
	Cube	1-2
	Non-Verbal Reasoning	3-5
	Clock	1
	Calender	1
	Syllogism	1-2
	Seating Arrangement	1
	Distance and Direction	0-1
	English Alphabet Test	0-1
	Logical Order	2-4
Miscellaneous Question	3-4	
Maximum Questions	25	

श्रृंखला (Series)

श्रृंखला परीक्षण श्रेणी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर यह ज्ञात करना पडता है कि यह श्रेणी क्रम/नियम का अनुसरण कर रही है या नहीं 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) श्रृंखलों/श्रृंखलियों की बारम्बारता श्रृंखला

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

- (a) सबसे पहले पूरी श्रृंखला चलाने का प्रयास करते हैं।
- (b) यदि श्रृंखला न चले तो Break करके चलाते हैं।
- (c) सबसे अन्त में Alternate Series चलाते हैं।

(1) श्रृंखला -

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

Type - (I) श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना।

श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान पर आने वाले श्रृंखल के स्थान पर कोई गलत श्रृंखल 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 ?

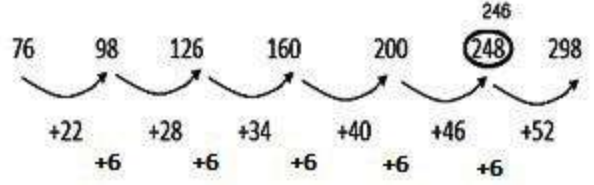
76, 98, 126, 160, 200, 248, 298

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

Ans. (A)

हल - उपरोक्त श्रृंखला का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने पर हम पाते हैं कि श्रृंखला का छठा पद अनुपयुक्त है

क्योंकि प्रत्येक पद में जोड़े जाने वाली संख्या अपनी पहली संख्या से 6 श्रृंखल अधिक है।



अतः 248 के स्थान पर 246 होगा।

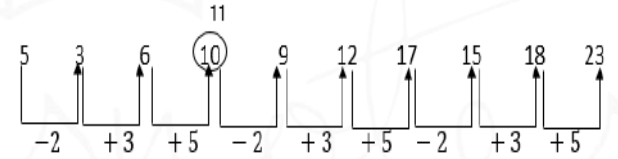
उदाहरण - 2 निम्नलिखित श्रृंखला में कौन-सी संख्या ऐसी है जो कि श्रृंखला में अनुपयुक्त है ?

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 श्रृंखल '6' के बाद 11 आना चाहिए अतः श्रृंखला में अनुपयुक्त संख्या 10 है।

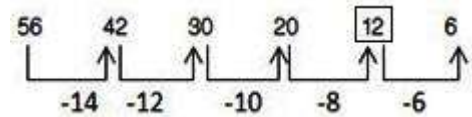
निर्देश: (1-7) निम्न श्रेणी में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।

1. 56, 42, 30, 20, ?, 6

- (1) 15
- (2) 12
- (3) 18
- (4) 14

Ans. (2)

व्याख्या-

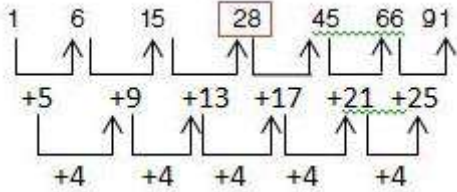


अतः (?) = 12

2. 1, 6, 15, ?, 45, 66, 91
 (1) 25 (2) 26
 (3) 27 (4) 28

Ans. (4)

व्याख्या-

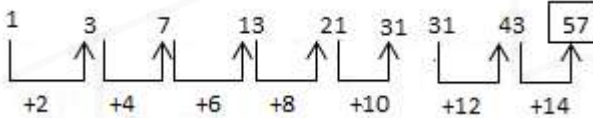


अतः (?) = 28

3. 1, 3, 7, 13, 21, 31, 43, ?
 (1) 55 (2) 57
 (3) 59 (4) 61

Ans. (2)

व्याख्या-

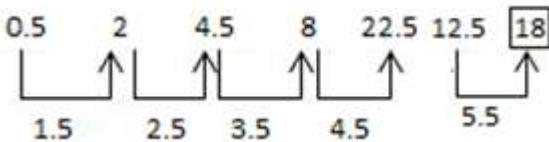


अतः (?) = 57

4. 0.5, 2, 4.5, 8, 12.5, ?
 (1) 17 (2) 16
 (3) 16.5 (4) 18

Ans. (4)

व्याख्या-



अतः (?) = 18

5. 3, 6, 18, 21, 63, 66, ?
 (1) 181 (2) 160
 (3) 147 (4) 198

Ans. (4)

व्याख्या- $3 + 3 = 6$; $6 \times 3 = 18$

$$18 + 3 = 21; 21 \times 3 = 63$$

अतः $63 + 3 = 66$

? = $66 \times 3 = 198$

6. 510, 322, 404, ?

- (1) 422 (2) 371
 (3) 629 (4) 819

Ans. (1)

व्याख्या- अनुक्रम में शम संख्याएँ हैं।

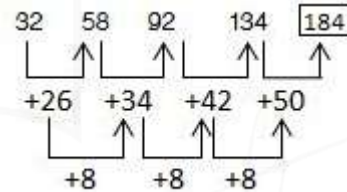
अतः (?) = 422

7. 32, 58, 92, 134, ?

- (1) 184 (2) 194
 (3) 156 (4) 169

Ans. (1)

व्याख्या-



अतः (?) = 184

Type - (II) श्रृंखला को पूरा करना -

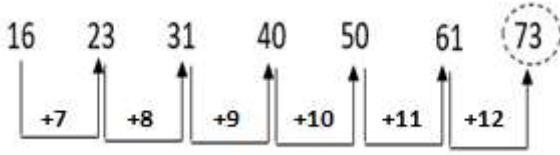
इसके अन्तर्गत दिए गए श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान को रिक्त छोड़ दिया जाता है अथवा प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित कर दिया जाता है, फिर अभ्यर्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वह उस क्रम का पता लगाकर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली उपयुक्त संख्या का चयन करें।

उदाहरण - 1. 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 श्वलोकन करने पर हम पाते हैं कि श्रृंखला +7, +8, +9, +10 के क्रम में बढ़ रही है।



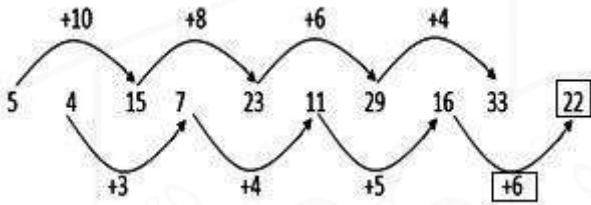
अतः प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर जाने वाली उपयुक्त संख्या 73 होगी।

उदाहरण - 2 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 जाने वाली उपयुक्त संख्या 22 होगी।

Type - III श्रेणी के नियम पर आधारित

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 अंतर समान होता है।

- समान्तर श्रेणी के किसी पद में से उसके पूर्व के पद को घटाने पर प्राप्त संख्या 'पदान्तर' कहलाता है।

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

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

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

उदाहरण - 1 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

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

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

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

$$T_{10} = 21$$

अतः 10वां पद = 21

उदाहरण - 2 यदि किसी समान्तर 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 - $a = 5, d = 3, T_n = 80, n = ?$

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

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

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

$$n - 1 = 25$$

$$n = 25 + 1$$

$$n = 26$$

अतः पदों की संख्या = 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' किसी पद में उसके पूर्व पद से भाग देने पर प्राप्त होता है अर्थात्

$$\frac{t_2}{t_1} = \frac{t_3}{t_2} = \frac{t_4}{t_3} = \dots \dots \dots$$

$$= \frac{t_n}{t_{n-1}} = \text{सार्वानुपात}$$

$$t_1, t_2, t_3, t_4$$

बीच का पद दोनों पदों का औसत होता है।

$$t_2 - t_1 = t_3 - t_2 = t_4 - t_3$$

- यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का पहला पद a एवं शार्वानुपात r हो, तो n वां गुणोत्तर श्रेणी का n वां पद, $T_n = a.r^{n-1}$

उदाहरण - 3 श्रेणी 3, 9, 27, 81 का 6 वां पद कौन सा है ?

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

Ans. (A)

हल - प्रथम पद $a = 3$
 शार्वानुपात $d = \frac{9}{3} = 3$
 6 वां पद, $T_6 = a.r^{n-1}$
 $= 3.3^{6-1}$
 $= 3 \times 3^5$
 $= 3 \times 243 = 729$

अतः 6वां पद = 729

उदाहरण - 4 श्रेणी 7, 14, 28 का 10 वां पद कौन-सा होगा ?

- (A) 3216 (B) 2736
(C) 2684 (D) 3584

Ans. (D)

हल - प्रथम पद $a = 7$
 शार्वानुपात $r = \frac{14}{7} = 2$
 10 वां पद $T_{10} = a.r^{n-1}$
 $= 7 \times 2^{10-1}$
 $= 7 \times 2^9$
 $= 7 \times 512$
 $= 3584$

अतः 10 वां पद = 3584

Type-IV

1. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या-युग्म को चुनिए।

- (1) 10-30 (2) 11-33
(3) 50-150 (4) 13-37

Ans. (4)

व्याख्या- संख्या - युग्म 13-37 को छोड़कर अन्य सभी संख्या - युग्मों में दूसरी संख्या, पहली संख्या की तीन गुनी है।

$$10 \times 3 = 30$$

$$11 \times 3 = 33$$

$$50 \times 3 = 150$$

परंतु,

$$13 \times 3 - 2 = 37$$

2. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या-युग्म को चुनिए।

- (1) 18 : 37 (2) 24 : 47
(3) 32 : 65 (4) 48 : 97

Ans. (2)

व्याख्या- संख्या - युग्म 24 : 47 को छोड़कर अन्य सभी संख्या - युग्मों में दूसरी संख्या, पहली संख्या के दोगुने से एक अधिक है।

$$18 \times 2 + 1 = 37$$

$$32 \times 2 + 1 = 65$$

$$48 \times 2 + 1 = 97$$

परंतु,

$$24 \times 2 - 1 = 47$$

(2) वर्णमाला श्रृंखला -

इसके क्रमगत 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।

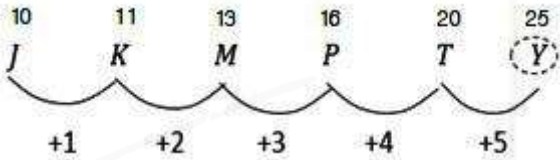
उदाहरण - 9 दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा ?

J K M P T ?

- (A) X (B) W
(C) Y (D) कोई नहीं

Ans. (C)

हल -



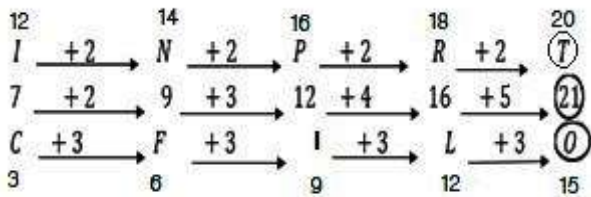
अतः प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाला उपयुक्त अक्षर Y होगा।

उदाहरण - 10 L7C, N9F, P12I, R16L, ? इस श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर क्या आएगा ?

- (A) U21O (B) S21P
(C) S20O (D) T21O

Ans. (D)

हल -



अतः प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर उपयुक्त अंक-अक्षर समूह T21O होगा।

उदाहरण - 11 निम्न श्रृंखला के लुप्त अक्षरों के स्थान पर क्या आएगा।

ab__baabc__aabcb__abcb__

- (A) bcaa (B) cbaa
(C) abca (D) aacb

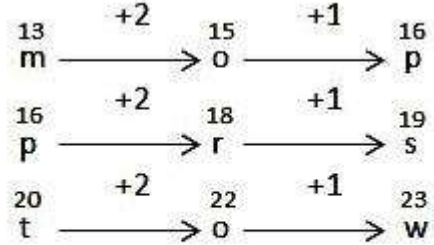
Ans. (B)

1. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

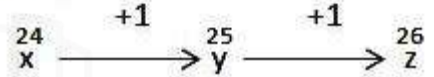
- (1) mop (2) prs
(3) tvw (4) xyz

Ans. (4)

व्याख्या-



परन्तु

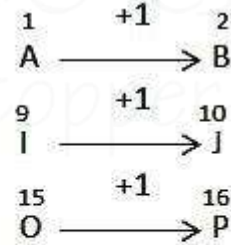


2. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

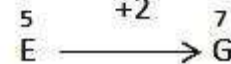
- (1) AB (2) EG
(3) IJ (4) OP

Ans. (2)

व्याख्या-



परन्तु



3. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

- (1) PM (2) DA
(3) RP (4) OL

Ans. (3)

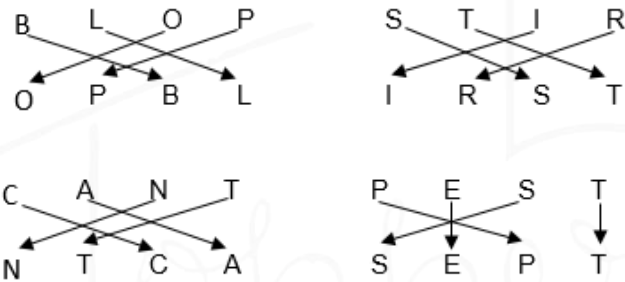
व्याख्या-

16 -3 13
 P → M
 4 -3 1
 D → A
 15 -3 12
 O → L
 परन्तु
 18 -2 16
 R → P

4. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।
- (1) BLOP-OPBL (2) STIR-IRST
 (3) CANT-NTCA (4) PEST-SEPT

Ans. (4)

व्याख्या-



5. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।
- (1) EI-LM (2) AE-RT
 (3) IO-WY (4) OU-DF

Ans. (1)

व्याख्या- 'अक्षर-युग्म' 'EI-LM' को छोड़कर अन्य सभी अक्षर-युग्मों में दूसरी इकाई के अक्षरों के बीच एक अक्षर का अंतराल है। पहली इकाई में शतत् स्वर है।

AE → R →⁺² T
 IO → W →⁺² Y
 OU → D →⁺² F
 परन्तु
 EI → L →⁺¹ M

6. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

- (1) DEGJ (2) QRTW
 (3) YZBE (4) JKNQ

Ans. (4)

व्याख्या-

4 +1 5 +2 7 +3 10
 D → E → G → J
 17 +1 18 +2 20 +3 23
 Q → R → T → W
 25 +1 26 +2 28 +3 31
 Y → Z → B → E
 परन्तु
 10 +1 11 +3 14 +3 17
 J → K → N → Q

7. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

- (1) ACDF (2) TUOP
 (3) HIVW (4) FGKL

Ans. (1)

व्याख्या-

1 +2 3 +2 5
 A → C; D → F
 20 +1 21 +1 22
 T → U; D → P
 8 +1 9 +1 10
 H → I; V → W
 6 +1 7 +1 8
 F → G; K → L

कूट-भाषा परीक्षण (Coding-Decoding)

किसी अक्षर/शब्द/वाक्य को किसी सांकेतिक भाषा में लिखने की प्रक्रिया को संकेत बदलना 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 विशंकेतबद्धता या कूटवाचन या डिकोडिंग कहते हैं।

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

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) NDSRPTEIE
 (C) TNEDISERP
 (D) RSDNPEIET

Ans. (C)

हल - जिस प्रकार,

DEMOCRACY → YCARCOMED
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 8 7 6 5 4 3 2 1

उसी प्रकार,

PRESIDENT → TNEDISERP
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9 8 7 6 5 4 3 2 1

(ii) जब शब्द के अक्षरों को विभिन्न भागों में बांटकर 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 Ans. (A)

हल - जिस प्रकार,

PUBLIC → LICPUB
 1 2 3 4 5 6 4 5 6 1 2 3

उसी प्रकार,

TROPHY → PHYTRO
 1 2 3 4 5 6 4 5 6 1 2 3

(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 Ans. (D)

हल - जिस प्रकार,

RIGHT → GHRTI
 1 2 3 4 5 3 4 1 5 2

उसी प्रकार,

BIRTH → RTBHI

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

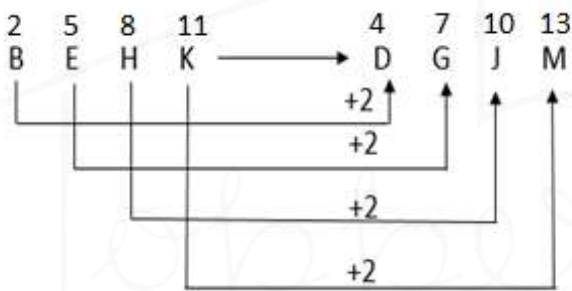
उदाहरण - 4

जिस प्रकार BEHK को DGJM लिखा जा सकता है। उसी प्रकार NQTW को निम्न में से क्या लिखा जा सकता है ?

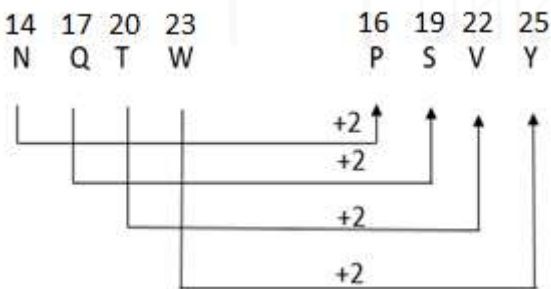
- (A) PRTV (B) ORTV
(C) PSVY (D) PRUX

Ans. (C)

हल - जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



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

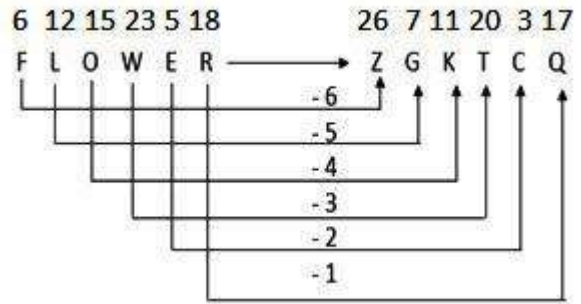
उदाहरण-5

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

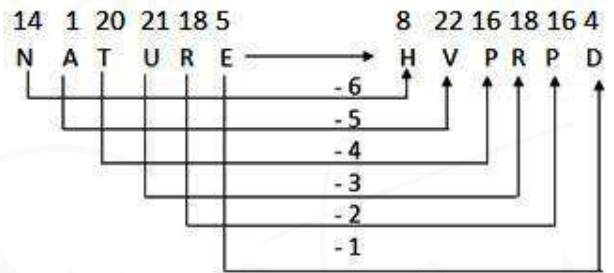
- (A) HPVRPD
(B) HVPRPD
(C) PRDVHP
(D) QZNP RS

Ans. (B)

हल - जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः NATURE = HVPRPD

(iii) निश्चित क्रम पद्धति (अग्रगामी एवं पश्चगामी)

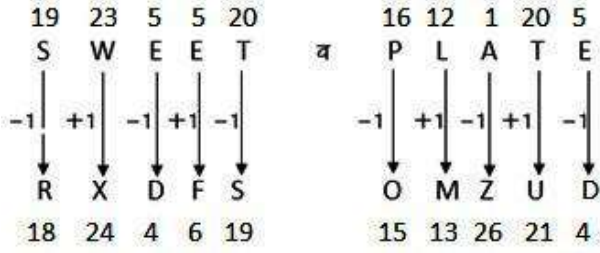
उदाहरण - 6

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 ?

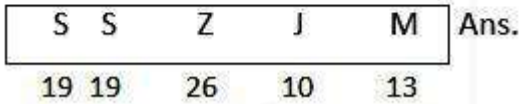
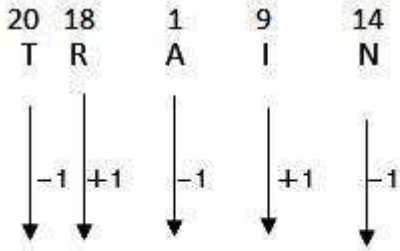
- (A) SSZJ M (B) SQZHM
(C) UQBHO (D) USBJO

Ans. (A)

हल - जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



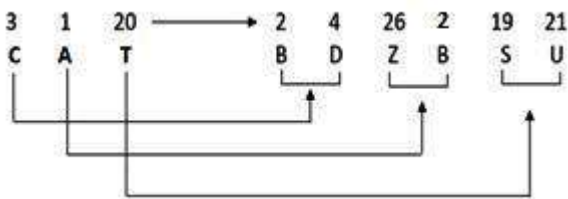
(iv) अक्षरों का उसके बाएं व दाएं अक्षरों द्वारा कूटलेखन -
उदाहरण 7

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

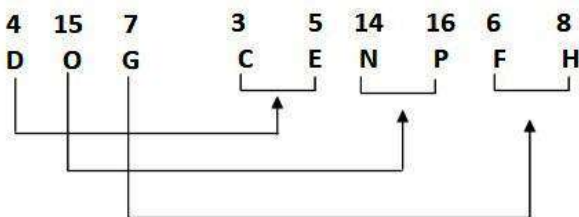
- (A) CDNPFH (B) CENPFH
(C) CNEPFH (D) CEMPFH

Ans. (B)

हल - जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



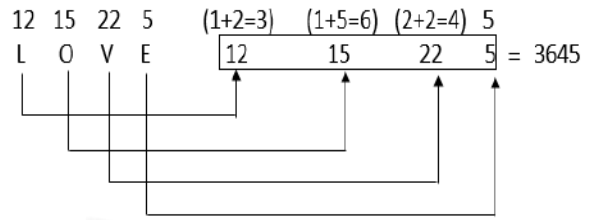
प्रकार 2 - शब्द/अक्षर समूह का संख्याओं के रूप में कूटलेखन -

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

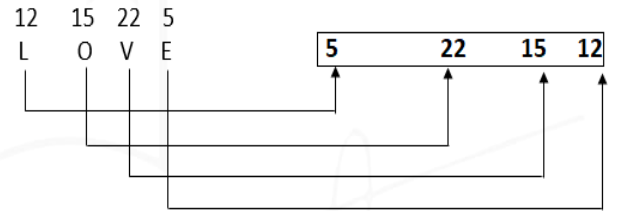
उदाहरण - 8

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

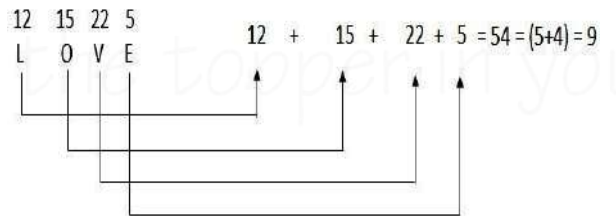
(i) हल -



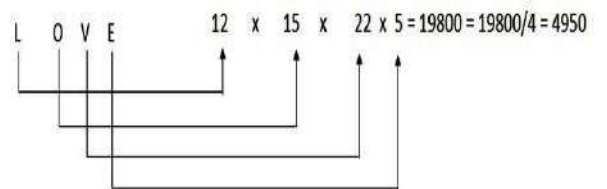
(ii) हल -



(iii) हल -



(iv) हल -



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

Ans. (C)

हल - जिस प्रकार,

$$\text{RUN} = 18 + 21 + 14 = 53 - 3 = 50$$

$$\text{BUS} = 2 + 21 + 19 = 42 - 3 = 39$$

उसी प्रकार,

$$\text{GUN} = 7 + 21 + 14 = 42 - 3 = 39 \text{ Ans.}$$

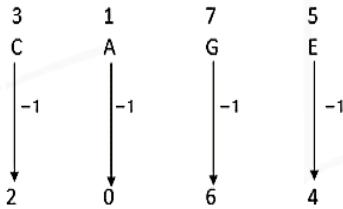
उदाहरण - 10

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 ?

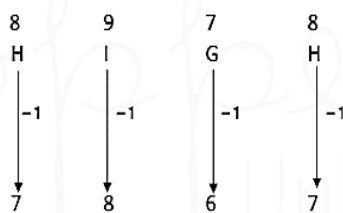
- (A) 37 (B) 24
(C) 18 (D) 19

Ans. (D)

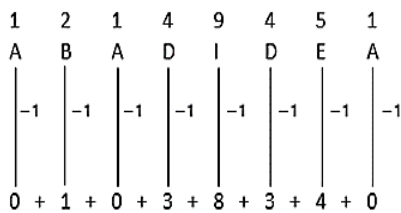
हल - जिस प्रकार,



तथा



उसी प्रकार,



$$\therefore 0 + 1 + 0 + 3 + 8 + 3 + 4 + 0 = 19$$

अतः शब्द ABADIDEA की संख्या के अंकों का योग = 19 होगा।

प्रकार 3 - समानता के आधार पर अक्षरों/अंकों/चिह्नों 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।

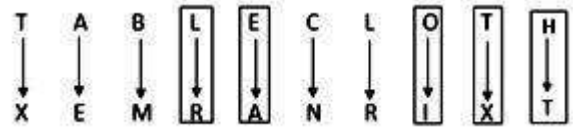
उदाहरण - 11

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

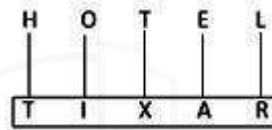
- (A) RIXAT (B) TIXAR
(C) TAXIR (D) RAXIT

Ans. (B)

हल -



अब दिए हुए कूट से मिलान करने पर



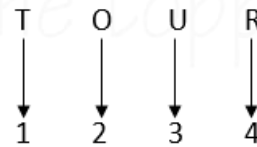
उदाहरण - 12

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।

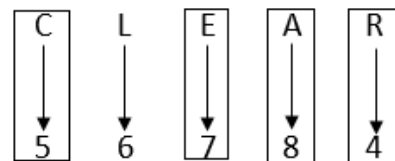
- (A) 1247 (B) 4847
(C) 5247 (D) 5847

Ans. (D)

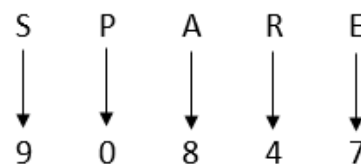
हल -



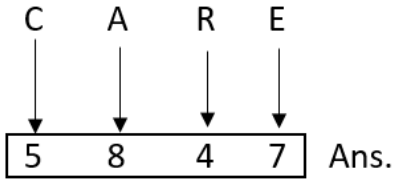
तथा



तथा



अब दिए हुए कूट से मिलान करने पर



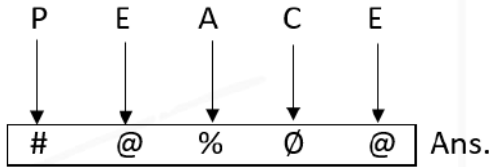
उदाहरण - 13

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 @

Ans. (D)

हल -



उदाहरण हल सहित

Type-I

1. यदि 'PRABA' को किसी कूट भाषा में 27595 लिखा जाए और 'THILAK' को 368451 लिखा जाए तो 'BHARATHI' को उस कूट भाषा में किस प्रकार लिखा जा सकता है ?

- (1) 96575368 (2) 57686535
(3) 96855368 (4) 37536689

Ans. (1)

व्याख्या- जिस प्रकार,

P	R	A	B	A
↓	↓	↓	↓	↓
2	7	5	9	5

तथा

T	H	I	L	A	K
↓	↓	↓	↓	↓	↓
3	6	8	4	5	1

अतः

B	H	A	R	A	T	H	I
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
9	6	5	7	5	3	6	8

2. यदि MUSTARD को 132119201184 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में PROFUSE को कैसे लिखा जाएगा ?

- (1) 16815621195 (2) 16181562195
(3) 16181521195 (4) 161815621195

Ans. (4)

व्याख्या- जिस प्रकार,

M	U	S	T	A	R	D
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
13	21	19	20	1	18	4

अतः

P	R	O	F	U	S	E
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
16	18	15	6	21	19	5

3. यदि NASCENT को 2734526 लिखा जाए, तो उसी कूट भाषा में SENTENCE को कैसे लिखा जाएगा ?

- (1) 35265235 (2) 35256245
(3) 35265245 (4) 35256275

Ans. (3)

व्याख्या- जिस प्रकार,

N	A	S	C	E	N	T
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2	7	3	4	5	2	6

अतः

S	E	N	T	E	N	C	E
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
3	5	2	6	5	2	4	5

4. एक विशिष्ट कोड भाषा में, PARK को 92 और WALK को 94 लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में LOSS को कैसे लिखा जाएगा ?

- (1) 65 (2) 130
(3) 195 (4) 180

Ans. (2)

व्याख्या- जिस प्रकार,

P	A	R	K	
↓	↓	↓	↓	
16 +	1 +	18 +	11	= 46
				$46 \times 2 = 92$

$$\begin{array}{cccc}
 W & A & L & K \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 23 + & 1 + & 12 + & 11 = 47 \\
 47 \times 2 = 94
 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{cccc}
 L & O & S & S \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 12 + & 15 + & 19 + & 19 = 65 \\
 65 \times 2 = 130
 \end{array}$$

5. एक विशिष्ट कोड भाषा में, ADD को 8 और SUB को 41 लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में MUL को कैसे लिखा जाएगा ?

- (1) 44 (2) 45
 (3) 43 (4) 42

Ans. (2)

व्याख्या- जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccc}
 A & D & D \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 1 + & 4 + & 4 = 9 \\
 9 - 1 = 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 S & U & B \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 19 + & 21 + & 2 = 42 \\
 42 - 1 = 41
 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccc}
 M & U & L \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 13 + & 21 + & 12 = 46 \\
 \text{तथा } 46 - 1 = 45
 \end{array}$$

6. एक विशिष्ट कोड भाषा में, BAD को 412 और MUD को 42113 लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में RUN को कैसे लिखा जाएगा ?

- (1) 142118 (2) 181213
 (3) 141218 (4) 141412

Ans. (1)

व्याख्या- जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccc}
 2 & 1 & 4 \\
 B & A & D \\
 \swarrow & \downarrow & \searrow \\
 4 & 1 & 2
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{ccc}
 13 & 21 & 4 \\
 M & U & D \\
 \swarrow & \downarrow & \searrow \\
 4 & 21 & 13
 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccc}
 18 & 21 & 14 \\
 R & U & N \\
 \swarrow & \downarrow & \searrow \\
 14 & 21 & 18
 \end{array}$$

7. एक विशिष्ट कोड भाषा में, HIM को 60 और HER को 62 लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में HIS को कैसे लिखा जाएगा ?

- (1) 70 (2) 74
 (3) 72 (4) 73

Ans. (3)

व्याख्या- $(H+I+M) \times 2 = (8+9+13) \times 2$
 $= 30 \times 2 = 60$

तथा

$$(H+E+R) \times 2 = (8+5+18) \times 2 \\
 = 31 \times 2 = 62$$

अतः

$$(H+I+S) \times 2 = (8+9+19) \times 2 \\
 = 36 \times 2 = 72$$

8. एक विशिष्ट कोड भाषा में, OWL को 50 और OWN को 52 लिखा जाता है, तो उसी कोड भाषा में SHY को कैसे लिखा जाएगा ?

- (1) 50 (2) 52
 (3) 54 (4) 48

Ans. (2)

व्याख्या- जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccc}
 O & W & L \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 15 + & 23 + & 12 = 50
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 O & W & N \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 15 + & 23 + & 14 = 52
 \end{array}$$

अतः

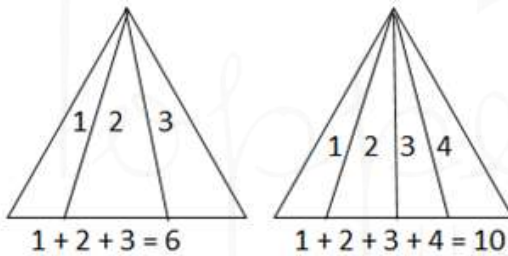
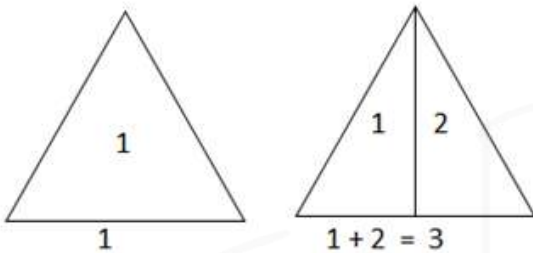
$$\begin{array}{ccc}
 S & H & Y \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 19 + & 8 + & 25 = 52
 \end{array}$$

श्रकृतियों की गणना Counting of Figures

श्रकृतियों की गिनती में श्रापके पास एक श्रकृति दी गई होती है । ज्यामितीय श्रकृतियों को (यथा - वृत्त, वर्ग, श्रायत, समान्तर चतुर्भुज इत्यादि) श्रकृति में से पहचानकर उनकी कुल संख्या को बताना होता है ।

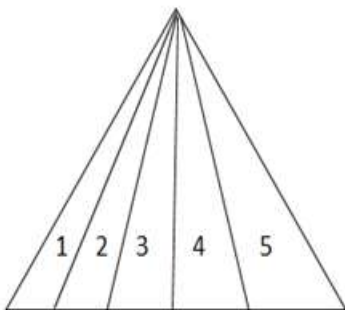
त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करना

प्रकार - 1 त्रिभुजों की गणना करना जब एक लम्बवत् रेखा त्रिभुज को शीर्ष से विभाजित करती है ।



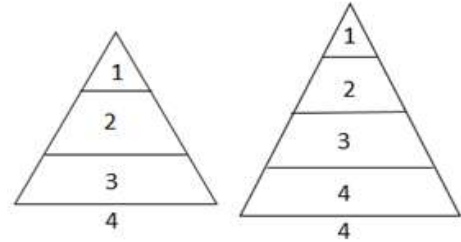
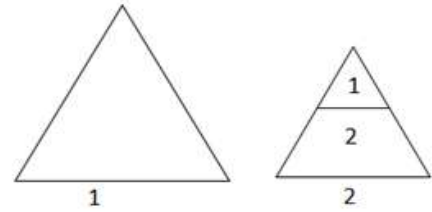
प्राकृतिक संख्याओं का योग = $\frac{n(n+1)}{2}$

उदाहरण - 1 - दी गई श्रकृति में त्रिभुजों की संख्या कितनी है ?



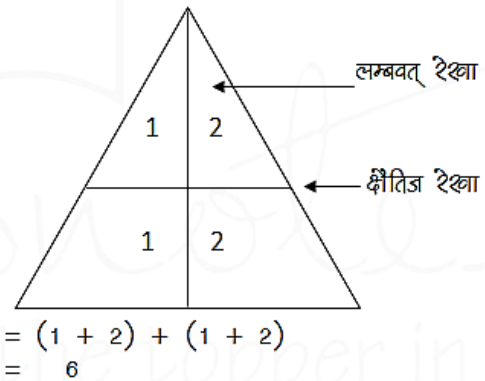
$$= \frac{5(5+1)}{2} = 15$$

प्रकार - 2 त्रिभुजों की गणना करना जब एक क्षैतिज रेखा त्रिभुज के विभाजित करती है ।



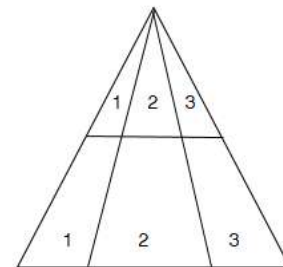
त्रिभुजों की संख्या = क्षैतिज रेखाओं की संख्या

प्रकार - 3 त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करना जब त्रिभुज को क्षैतिज व लम्बवत् रेखाएँ विभाजित करें ।



उदाहरण - 1 दी गई श्रकृति में त्रिभुजों की संख्या बताइए -

$$= (1 + 2 + 3) \times \text{Horizontal line} \\ = 6 \times 2 = 12$$

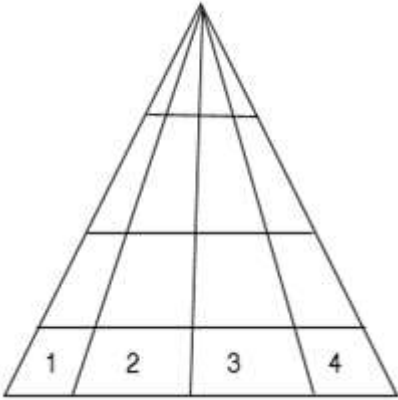


$$= (1 + 2 + 3) = 6$$

$$(1 + 2 + 3) = 6$$

12

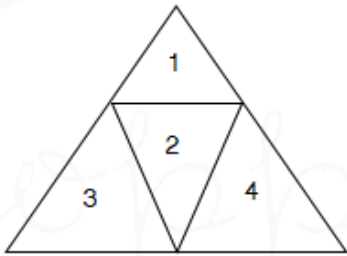
उदाहरण - 2 दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या बताइए।



$$(1 + 2 + 3 + 4) \times \text{Horizontal lines}$$

$$= 10 \times 4 = 40$$

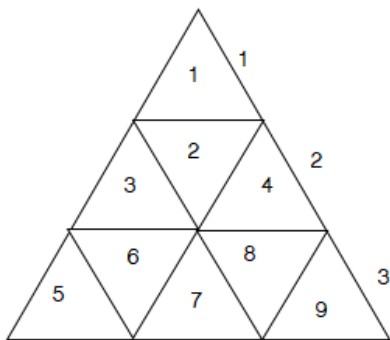
प्रकार - 4 त्रिभुजों के ऊर्ध्व त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करना।



$$= 4n + 1 \quad [\text{यहां } n = \text{त्रिभुज के ऊर्ध्व}$$

$$= 4 + 1 = 5 \quad \text{त्रिभुजों की संख्या}]$$

प्रकार - 5 एक निश्चित नियम के आधार पर त्रिभुजों की गणना करना।



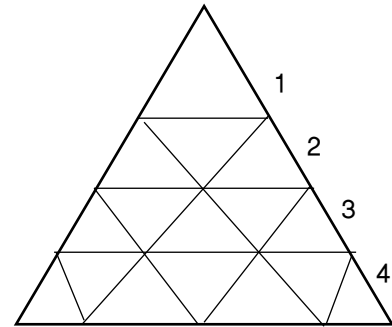
$$= \frac{n(n+2)(2n+1)}{8}$$

$$= 3$$

$$= \frac{3(3+2)(6+1)}{8} = \frac{105}{8} = 13.12$$

$$\text{त्रिभुजों की संख्या} = 13$$

उदाहरण - 1 दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या बताइए।



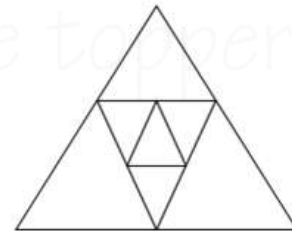
$$= \frac{n(n+2)(2n+1)}{8}$$

$$n = 4$$

$$= \frac{4(4+2)(2n+1)}{8}$$

$$= \frac{4 \times 6 \times 9}{8} = 27$$

उदाहरण - 2 नीचे दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या बताइए।

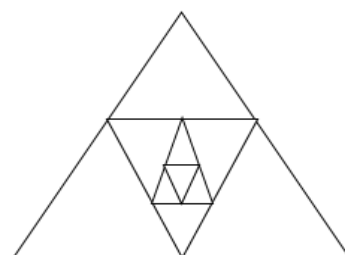


$$= 4n + 1$$

$$= 4(2) + 1 \quad [n = 2]$$

$$= 9$$

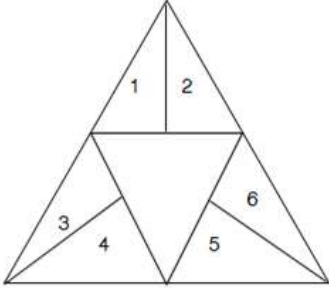
उदाहरण - 3 नीचे दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या बताइए।



$$= 4n + 1$$

$$= 4 \times 3 + 1 = 13$$

उदाहरण - 4 नीचे दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या बताइए ।

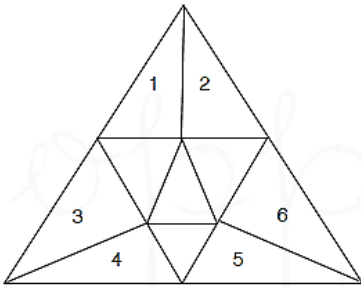


$$n = 1$$

$$= 4n + 1 = 4(1) + 1 = 5$$

$$= 5 + 6 = 11$$

उदाहरण - 5 नीचे दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या बताइए ।



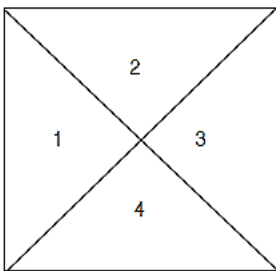
$$n = 2$$

$$= 4n + 1$$

$$= 4(2) + 1 = 9$$

$$= 9 + 6 = 15$$

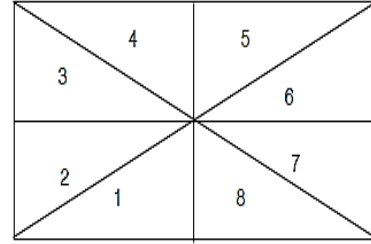
प्रकार - 6 आयत, त्रिभुज, वर्ग, चतुष्कोण में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करना ।



- इस प्रकार के प्रश्नों में विकर्णों को ब्लॉक के साथ गुणन करते हैं ।

- दी गई आकृति में 4 ब्लॉक और 2 विकर्ण हैं ।
त्रिभुजों की संख्या = $4 \times 2 = 8$

उदाहरण - 1

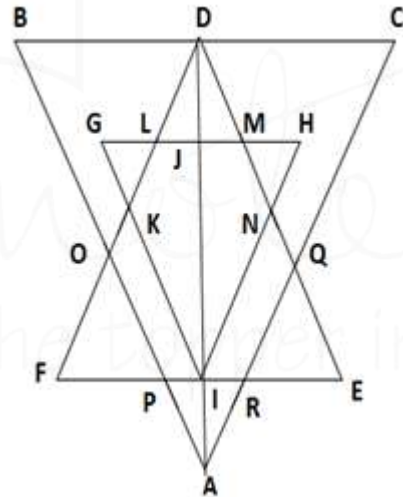


यहां 2 विकर्ण और 8 ब्लॉक हैं ।

इसलिए त्रिभुजों की संख्या = $8 \times 2 = 16$

प्रकार - 7 गिनकर त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करना ।

उदाहरण - 1 निम्न आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



त्रिभुजों की संख्या -

$$\triangle GLK, \triangle DLJ, \triangle DJM, \triangle HMN, \triangle QRE, \triangle IRA, \triangle IPA, \triangle FPO = 8 \triangle$$

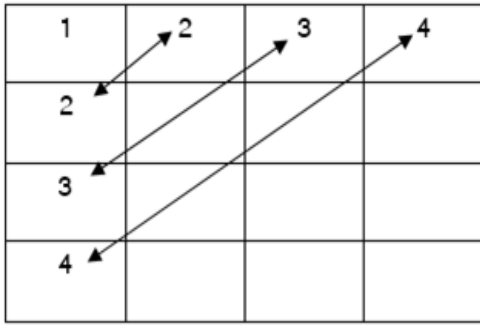
$$\triangle BDO, \triangle CDQ, \triangle DLM, \triangle PRA, \triangle KFI, \triangle NEI, \triangle HJI, \triangle GJI, \triangle DKI, \triangle DNI = 10 \triangle$$

$$\triangle DIE, \triangle DFI, \triangle DOA, \triangle DQA, \text{ और } \triangle GHE = 5 \triangle$$

$$\triangle DCA, \triangle DBA, \triangle DEF, \triangle ABC = 4 \triangle$$

$$\text{कुल त्रिभुजों की संख्या} = 8 + 10 + 5 + 4 = 27$$

वर्गों की संख्या ज्ञात करना -



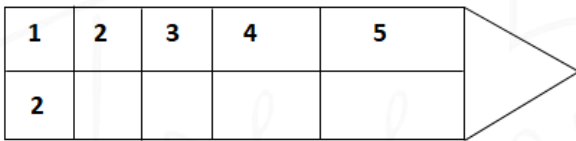
वर्गों की संख्या = स्तंभ X पंक्ति

$$= (4 \times 4) + (3 \times 3) + (2 \times 2) + (1 \times 1)$$

$$= 16 + 9 + 4 + 1$$

$$= 30$$

उदाहरण - 2

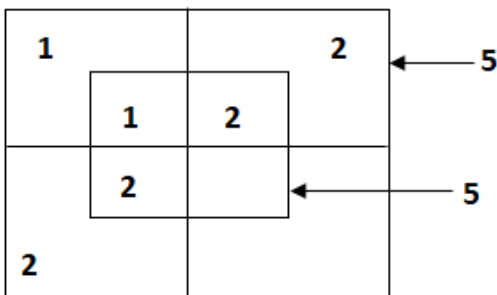


वर्गों की संख्या = $(5 \times 2) + (4 \times 1)$

$$= 10 + 4$$

$$= 14$$

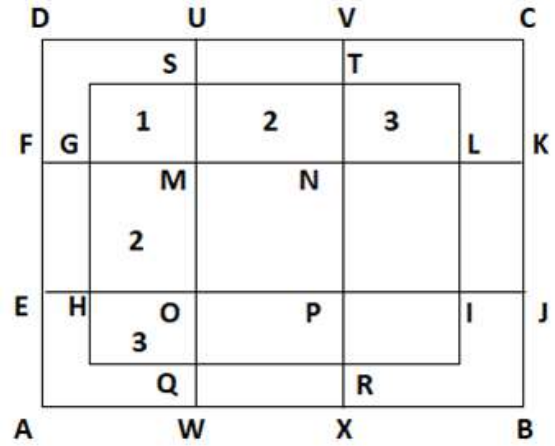
उदाहरण - 3 निम्न आकृति में वर्गों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वर्गों की संख्या

$$= 5 + 5 = 10$$

उदाहरण - 4

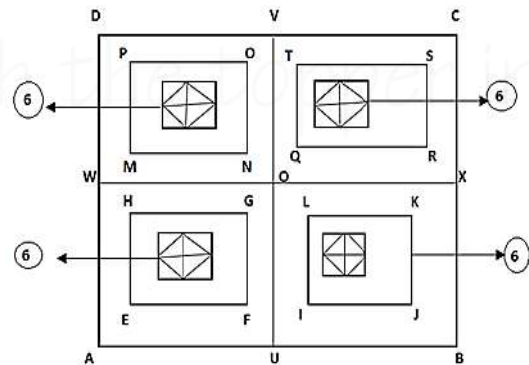


वर्गों की संख्या = $(3 \times 3) + (2 \times 2) + (1 \times 1) = 9 + 4 + 1 = 14$

$$= AWOE + XBJP + VCNK + DUFM + QRWX + STUV + IJKL + EFGH + EAPX + JBWO + DFVN + CKUM + ABCD$$

$$= 14 + 13 = 27$$

उदाहरण - 5



$$= 6 \times 4 = 24$$

$$= AUOW + UBOX + VCOX + VODW + MNOP + QRST + EFGH + IJKL + ABCD$$

$$\text{कुल वर्गों की संख्या} = 24 + 9 = 33$$

आयतों की संख्या ज्ञात करना -

- वर्ग आयत होता है।
- परंतु आयत कभी भी वर्ग नहीं होता है।

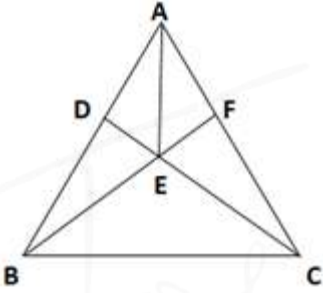
1	2	3	4	5
2				
3				

आयतों की संख्या

$$= (1+2+3+4+5) \times (1+2+3)$$

$$= 15 \times 6 = 90$$

नीचे बनी आकृति में कुल कितने त्रिभुज हैं ?



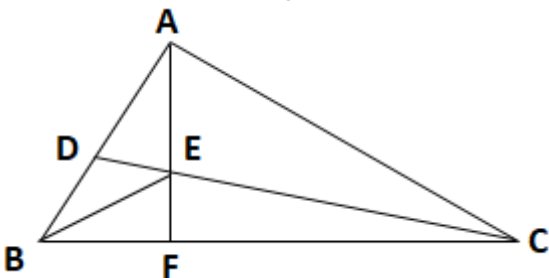
- (A) 9 (B) 10
(C) 12 (D) 7
Ans. (C)

हल - त्रिभुजों की संख्या

$$= \Delta ADE + \Delta AEF + \Delta BDE + \Delta BCE + \Delta CEF + \Delta ADC + \Delta ABE + \Delta ACE + \Delta ABC + \Delta BCF + \Delta ABF + \Delta BCD$$

अतः कुल त्रिभुजों की संख्या = 12 Δ

दिए गए चित्र में कितने त्रिभुज बनेंगे ?



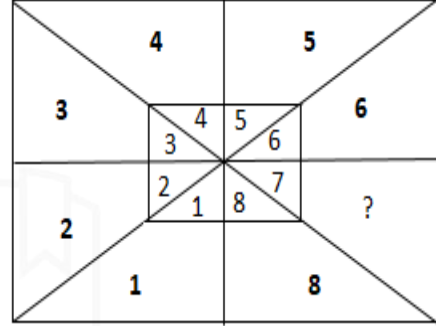
हल - त्रिभुजों के नाम -

$\Delta ADE, \Delta BDE, \Delta BEF, \Delta CEF, \Delta ACE, \Delta BCE, \Delta ABE, \Delta ABF, \Delta ACF, \Delta BDC, \Delta BCE, \Delta ABC, \Delta ACD$

अतः कुल त्रिभुजों की संख्या = 12

अभ्यास प्रश्न हल सहित

(1) निम्नलिखित चित्र में कितने त्रिभुज हैं ?



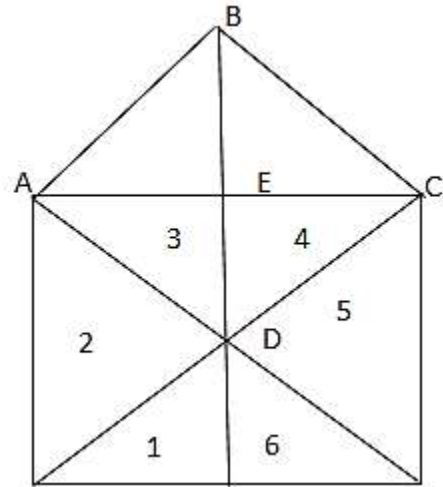
- (A) 24 (B) 32
(C) 28 (D) 36
Ans. (B)

हल - दिए गए चित्र में दो आकृतियां हैं, दोनों आकृतियों में 8 ब्लॉक और 2 विकर्ण हैं।

$$\text{त्रिभुजों की संख्या} = (8 \times 2) + (8 \times 2)$$

$$= 16 + 16 = 32$$

(2) नीचे दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं -

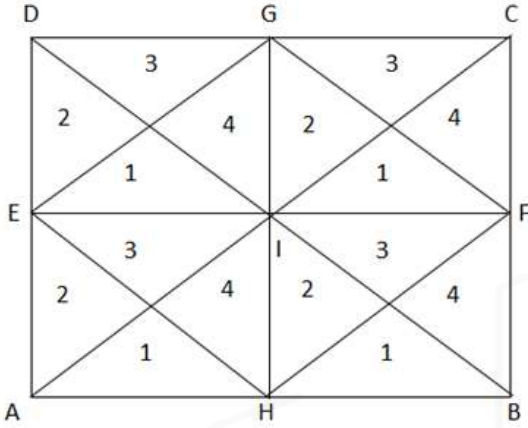


- (A) 10 (B) 19
(C) 17 (D) 16
Ans. (C)

हल - त्रिभुजों की संख्या = ब्लॉक × विकर्ण
 $= 6 \times 2 = 12$
 $= \Delta ABE + \Delta BCE + \Delta ABC + \Delta ABD + \Delta BCD = 5 \Delta$

कुल त्रिभुजों की संख्या = $12 + 5 = 17 \Delta$

(3) नीचे दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (A) 40 (B) 44
 (C) 42 (D) 45

Ans. (B)

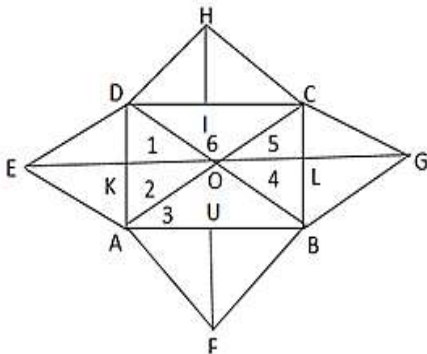
हल - दिए गए चित्र में 4 आकृतियों में प्रत्येक में 4 ब्लॉक व 2 विकर्ण हैं।

चारों आकृतियों में त्रिभुजों की संख्या
 $= 4 \times [4 \times 2]$
 $= 4 \times 8 = 32 \Delta$

$= \Delta DIC + \Delta GEF + \Delta AIB + \Delta EHF + \Delta DIA + \Delta GEH + \Delta CIB + \Delta GFH + \Delta CBD + \Delta ABD + \Delta CDA + \Delta ABC = 12 \Delta$

कुल त्रिभुजों की संख्या = $32 \Delta + 12 \Delta = 44 \Delta$

(4) निम्नलिखित आकृति में कितने त्रिभुज हैं ?



- (A) 28 (B) 18
 (C) 20 (D) 24
 Ans. (A)

हल - आकृति ABCD में त्रिभुजों की संख्या
 $= \text{विकर्ण} \times \text{ब्लॉक} = 2 \times 6 = 12$

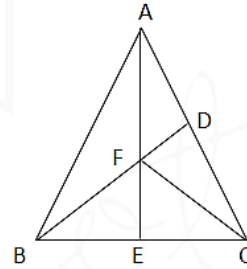
आकृति CDH में त्रिभुजों की संख्या
 $= \Delta DHI + \Delta CHI + \Delta CDH = 3 \Delta$

इसी प्रकार आकृति DEA, CGB, ABF तीनों में त्रिभुजों की संख्या $3 \times 3 = 9 \Delta$

$\Delta EDO + \Delta EAO + \Delta GCO + \Delta GBO = 4 \Delta$

कुल त्रिभुजों की संख्या
 $= 12 + 3 + 9 + 4 = 28 \Delta$

(5) नीचे दी गई आकृति में कुल कितने त्रिभुज हैं ?



- (A) 9 (B) 10
 (C) 11 (D) 12

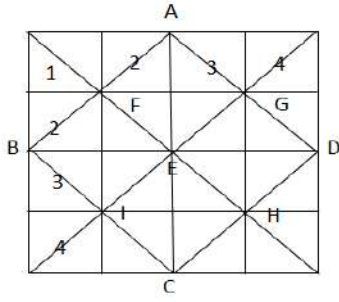
Ans. (D)

हल - त्रिभुजों के नाम

$\Delta ABF, \Delta BEF, \Delta CEF, \Delta CDF, \Delta ADF, \Delta ABE, \Delta ACF, \Delta ACE, \Delta ABC, \Delta ABD, \Delta BFC, \Delta BDC$

इस प्रकार आकृति में त्रिभुजों की संख्या = 12Δ होगी।

(6) दिए गए प्रतिरूप में वर्गों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



- (A) 26 (B) 30
(C) 38 (D) 35

Ans. (D)

हल - दी गई शकृति में वर्गों की संख्या

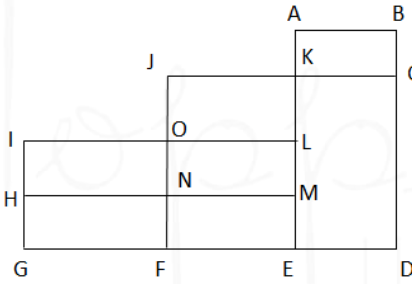
$$= (4 \times 4) + (3 \times 3) + (2 \times 2) + (1 \times 1)$$

$$= 16 + 9 + 4 + 1 = 30$$

वर्गों के नाम

$$= BFEI + FEGB + EGDH + EICH + ABCD = 30 + 5 = 35$$

(7) दिए गए चित्र में शायत तथा वर्ग का योग ज्ञात कीजिए ।



- (A) 15 (B) 13
(C) 12 (D) 10

Ans. (A)

शायतों के नाम -

$$ABDE, KCDE, JKMN, JKEF,$$

$$IOFG, OLEF, JCDF, HMEG = 8$$

वर्गों के नाम -

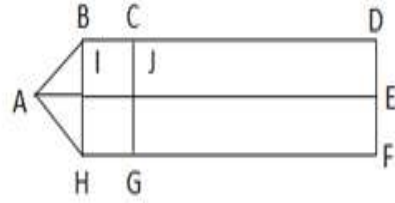
$$ABCK, JKLO, OLMN, NMEF,$$

$$IONH, HNFG, ILEG = 7$$

शतः शायत व वर्गों की संख्या का योग

$$= 8 + 7 = 15$$

(10) निम्नलिखित शकृति में कितने शायत हैं ?



- (A) 7 (B) 12
(C) 8 (D) 9

Ans. (D)

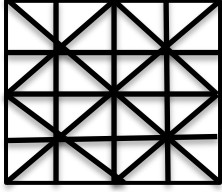
हल - शायतों के नाम

$$BDEI, CDEJ, BCGH, IEFH, JFEG, BDFH, CDFG, BCJI, IJGH,$$

शतः कुल 9 शायत हैं ।

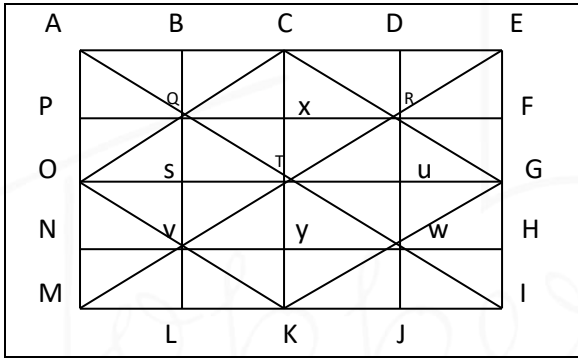
अभ्यास प्रश्न
(Practice Question)

1. दिए गए प्रतिरूप में वर्गों की संख्या ज्ञात कीजिए।
प्रश्न आकृति



- (1) 26 (2) 30
(3) 35 (4) 38 (3)

व्याख्या-

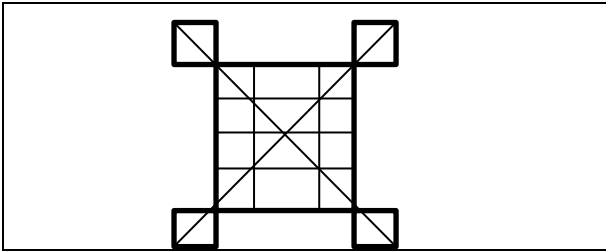


वर्ग इस प्रकार हैं।

ABQP, BCXQ, CDRX, DER, PQSO, QXTS,
XRUT, RFGU, OSVN, STYV, TUWY, UGHW,
NVLM, VYKL, YWJK, WHIJ, ACTO, CEGT,
OTKM, TGIK, BDUS, SUJL, QRWV,
PXYN, XFHY, OQTV, VTWK, QCRT, TRGW,
OCGK, AEIM, ADWN, BEHV, PRJM, QFIL

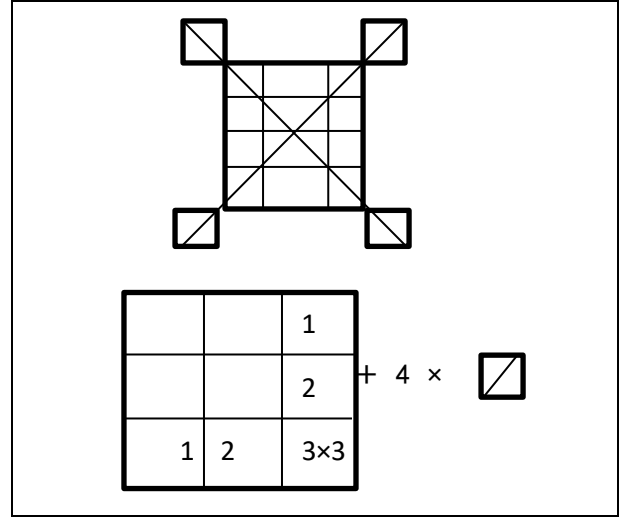
अतः कुल 35 वर्ग हैं।

2. दी गई आकृति में वर्गों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (1) 13 (2) 14
(3) 17 (4) 18 (4)

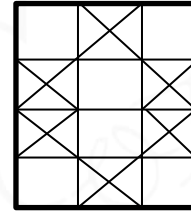
व्याख्या-



$$\text{वर्ग } 1^1+2^2+3^3+4 = 14$$

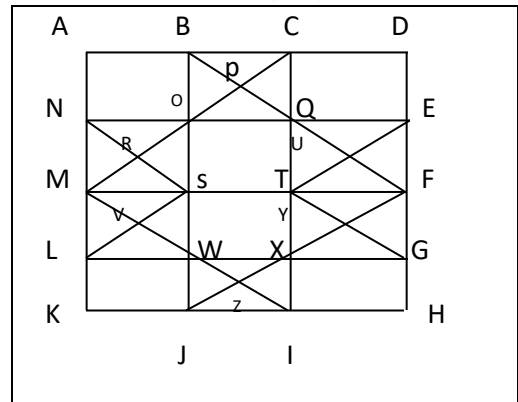
$$\text{कुल वर्ग} = 14 + 4 = 18$$

3. दिए गए प्रतिरूप में वर्गों की संख्या ज्ञात कीजिए।
प्रश्न आकृति



- (1) 20 (2) 23
(3) 12 (4) 18 (2)

व्याख्या-

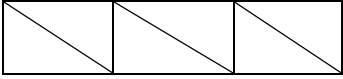


वर्ग इस प्रकार हैं।

ABON, BCQO, CDEQ, NOSM, OQTS, QEFT,
MSWL, STXW, TFGX, LWJK, WXIJ, XGHI,
ACTM, BDFS, NOXL, OFGW, MTIK, SFHJ,
ADGL, NEHK, MRSV, TUFY, MPFZ

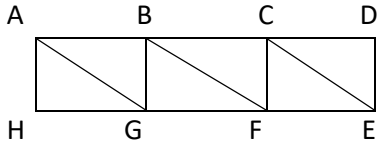
अतः कुल 23 वर्ग हैं।

4. दिए गए आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (1) 4 (2) 6
(3) 5 (4) 7 (2)

व्याख्या-

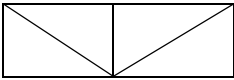


त्रिभुज इस प्रकार हैं।

$\Delta AHG, \Delta ABG, \Delta BGF, \Delta BCF, \Delta CFE, \Delta CDE,$

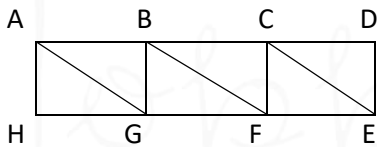
अतः कुल 6 त्रिभुज हैं।

5. दिए गए आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (1) 4 (2) 5
(3) 6 (4) 7 (2)

व्याख्या-

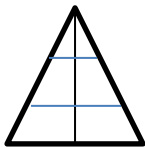


त्रिभुज इस प्रकार हैं।

$\Delta AFE, \Delta EBA, \Delta EBC, \Delta CDE, \Delta ECA$

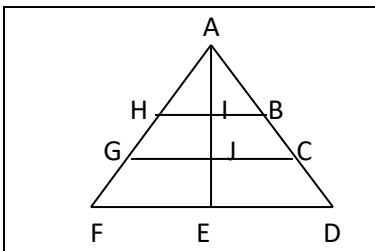
अतः कुल 5 त्रिभुज हैं।

6. दिए गए आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (1) 4 (2) 6
(3) 7 (4) 9 (4)

व्याख्या-

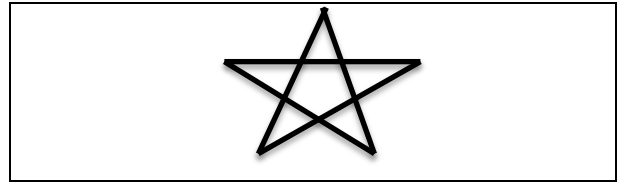


त्रिभुज इस प्रकार हैं।

$\Delta AIH, \Delta AIB, \Delta AHB, \Delta AJG, \Delta AJC, \Delta AGC, \Delta AEF,$
 $\Delta AED, \Delta AFD$

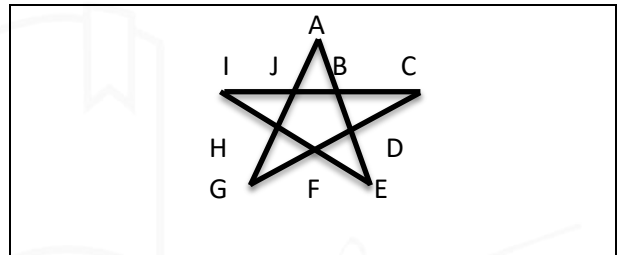
अतः कुल 9 त्रिभुज हैं।

7. दिए गए आकृति में चतुर्भुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (1) 8 (2) 9
(3) 10 (4) 5 (3)

व्याख्या-

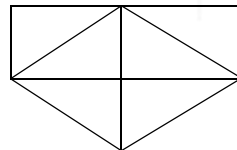


चतुर्भुज इस प्रकार हैं।

$AGFE, CIHG, GCBA, IEDC, EAJI, EBJH, CJHF,$
 $IBDF, AHFD, GDBJ$

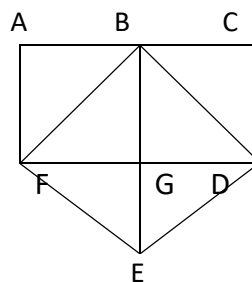
अतः कुल 10 चतुर्भुज हैं।

8. दिए गए आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (1) 6 (2) 8
(3) 10 (4) 12 (3)

व्याख्या-



त्रिभुज इस प्रकार हैं।

$\Delta BAF, \Delta BGF, \Delta DCB, \Delta DGB, \Delta BFD, \Delta EGD, \Delta EGF,$
 $\Delta EDF, \Delta FEB, \Delta DBE$

अतः कुल 10 त्रिभुज हैं।