

Quantitative Aptitude

निर्देश (1-5): निम्नलिखित प्रश्नों में आपको दो संख्या श्रेणी I और II दी गई हैं। आपसे अपेक्षा की जाती है कि आप श्रेणी के लॉजिक को ज्ञात कीजिये और उसके अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।

1.

श्रेणी I: 85, X, Y, 67.5, 137, 345

श्रेणी II: M, 10, 37, N, 178, 214

I: M+N एक अभाज्य संख्या है

II: M+Y के गुणनखंडों की संख्या 6 है

III: $(2X+5N+6)$ का सबसे बड़ा अभाज्य गुणनखंड 20 से अधिक है

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- I और II सही हैं
- II और III सही हैं
- I और III सही हैं
- III और IV सही हैं
- इनमें से कोई नहीं

2.

श्रेणी I: 5, 348, 564, X, 753, Y

श्रेणी II: 35, 76, M, 488, N, 911, 1460

I: $2X-Y+k$ एक पूर्ण वर्ग है, $0 < k < 30$

II: M^2-1008 एक पूर्ण वर्ग है

III: N+3 में कम से कम 3 अभाज्य गुणनखंड हैं

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- केवल I सही है
- केवल II सही है
- I और III दोनों सही हैं
- II और III दोनों सही हैं
- इनमें से कोई नहीं

3.

श्रेणी I: 4, 6, X, 49, Y, 1011

श्रेणी II: 2, M, N, 1220, 3674, 7350

I: X और M का लघुत्तम समापवर्त्य 2500 से अधिक है

II: N के गुणनखंडों की संख्या 10 से अधिक है

III: $X+Y+9$ एक पूर्ण वर्ग है

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- केवल I सही है
- I और II सही हैं
- II और III सही हैं
- केवल II सही है
- इनमें से कोई नहीं

4.

श्रेणी I: 4, 18, X, 336, 1005, Y

श्रेणी II: 9, 265, एम, 457, 489, एन

I: $X/5-1$, $(X-1)/7$ और $X/5+3$ पाइथागोरस त्रिक बनाते हैं

II: M के अंकों का गुणनफल एक पूर्ण वर्ग होता है

III: Y+M का सबसे बड़ा अभाज्य गुणनखंड कम से कम 400 से अधिक है।

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- I और II सही हैं
- II और III सही हैं
- I और III सही हैं
- I, II और III सही हैं

5.

श्रेणी I: 13, 29, X, Y, 411, 437

श्रेणी II: 3, 35, 165, M, 332, N

I: X और M+2 का अनुपात 3:4 है

II: N का उच्चतम अभाज्य गुणनखंड 7 के वर्ग से कम से कम बड़ा है

III: एक तीन अंकों की संख्या $14p$ को Y में इस प्रकार जोड़ा जाता है कि एक और तीन अंकों की संख्या $3p8$ बनती है। p के संभावित मानों की संख्या 1 से अधिक है

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

- a) केवल II सही हैं
b) II और III सही हैं
c) I और II सही हैं
d) केवल III सही है
e) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (6-10): निम्नलिखित प्रश्नों में आपको दो क्रमांक I और II दिए गए हैं। आपसे अपेक्षा की जाती है कि आप श्रेणी के लॉजिक को ज्ञात कीजिये और उसके अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।

6.
श्रेणी I: 4, 6, 12, 18, 30, 42, X, Y

श्रेणी II: 6, 14, 36, 98, 276, M, N

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

I: $(X+2Y-10)$ N का एक गुणनखंड है

II: $M+X+Y > 900$

III: M/p एक अभाज्य संख्या है। 'p' एक अभाज्य संख्या नहीं है।

- a) केवल II सत्य है
b) केवल II और III सत्य हैं
c) केवल I सत्य है
d) सभी I, II और III सत्य हैं
e) इनमें से कोई नहीं

7.

श्रेणी I: 15, 27, 57, 111, 225, X, Y

श्रेणी II: 10, -9, 22, -57, 244, M, N

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

I: 37 और 73 $N+Y$ के गुणनखंड हैं

II: $X+k=550$, $k > 100$

III: $(M+1220)$ एक पूर्ण वर्ग है

- a) केवल II सत्य है
b) केवल II और III सत्य हैं
c) केवल I सत्य है
d) सभी I, II और III सत्य हैं

e) इनमें से कोई नहीं

8.

श्रेणी I: 21, X, 35, Y, 89, 131, 183

श्रेणी II: M, 18, 58, N, 4458, 44458, 444458

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

I: $X+Y > 80$

II: $M-N$ एक पूर्ण वर्ग है

III: $N+54$ एक पूर्ण घन है

- a) केवल II सत्य है
b) केवल II और III सत्य हैं
c) केवल III सत्य है
d) सभी I, II और III सत्य हैं
e) इनमें से कोई नहीं

9.

श्रेणी I: 18, 22, X, 102, Y, 174, 686

श्रेणी II: 23, 24, 28, M, 68, 72, N

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

I: X, M और N पाइथागोरस त्रिक बनाते हैं

II: $X+N$ एक अभाज्य संख्या है

III: $M+N$ के दो अभाज्य गुणनखंड हैं

- a) केवल II सत्य है
b) केवल II और III सत्य हैं
c) केवल III सत्य है
d) सभी I, II और III सत्य हैं
e) इनमें से कोई नहीं

10.

श्रेणी I: 12, 19, 27, X, 60, Y, 159

श्रेणी II: 2, 1, M, N, 236, 5895, 212214

निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

I: $X+Y$ के गुणनखंडों की संख्या 8

II: $M+N, X+Y$ का एक गुणनखंड है

III: N^2+M 3 से विभाज्य है

a) केवल II सत्य है

b) केवल II और III सत्य हैं

c) केवल III सत्य है

d) सभी I, II और III सत्य हैं

e) इनमें से कोई नहीं

[Click Here to Get the Detailed Video Solution for the above given Questions](#)

Or Scan the QR Code to Get the Detailed Video Solutions



Answer Key with Explanation

1. उत्तर: A

श्रेणी I के लिए,

पहला पद = 85

दूसरा पद = $85 \times 0.5 + 0.5 = 43 = X$

तीसरा पद = $43 \times 1 + 1 = 44 = Y$

चौथा पद = $44 \times 1.5 + 1.5 = 67.5$

पाँचवाँ पद = $67.5 \times 2 + 2 = 137$

छठा पद = $137 \times 2.5 + 2.5 = 345$

श्रेणी II के लिए,

पहला पद = $6 = M$

दूसरा पद = $6 + 2^2 = 10$

तीसरा पद = $10 + 3^2 = 37$

चौथा पद = $37 + 4^2 = 53 = N$

पाँचवाँ पद = $53 + 5^3 = 178$

छठा पद = $178 + 6^2 = 214$

कथन I से, हमारे पास है

$M+N=6+53=59$ जो एक अभाज्य संख्या है

इस प्रकार, I सही है

कथन II से, हमारे पास है

$M+Y=6+44=50$

50 का अभाज्य गुणनखंड $50=2^1 \times 5^2$

तो, 50 के गुणनखंडों की संख्या = $(1+1) \times (2+1) = 6$

इस प्रकार, II सही है

कथन III से, हमारे पास है

$2X+5N+6=2 \times 43+53 \times 5+6=357$

357 का अभाज्य गुणनखंड $357=3^1 \times 7^1 \times 17^1$ देता है

सबसे बड़ा अभाज्य गुणनखंड 17 है

अतः III सही नहीं है

2. उत्तर: A

श्रेणी I के लिए,

1वाँ पद = 5

2वाँ पद = $5 + 7^3 = 348$

3वाँ पद = $348 + 6^3 = 564$

4वाँ पद = $564 + 5^3 = 689 = X$

5वाँ पद = $689 + 4^3 = 753$



6वां पद=753+3³=780=Y

श्रेणी II के लिए, हमें मिलता है

1वां पद=5*2²+15=35

2वां पद=10*3²-14=76

3वां पद=15*4²+13=253=M

4वां पद=20*5²-12=488

5वां पद=25*6²+11=911=N

6वां पद=30*7²-10=1460

कथन I के लिए, हमारे पास है

2X-Y+k एक पूर्ण वर्ग है और k<30, k>0

2X-Y+k=598

598 का निकटतम वर्ग 625 . है

=>कश्मीर=625-598=27<30

इस प्रकार, मैं सही है

कथन II के लिए, हमारे पास है

M²-1008=253²-1008=64009-1008=63001

(63001)=251.57

तो, 63001 एक पूर्ण वर्ग नहीं है

इस प्रकार, II सही नहीं है

कथन III के लिए, हमारे पास है

N+3=911+3=914

914 के गुणनखंड 1, 2, 457 और 914 हैं। इसलिए केवल दो

अभाज्य गुणनखंड हैं

इस प्रकार, III सही नहीं है।

3. उत्तर: C

श्रेणीI के लिए,

पहला पद = 4

दूसरा पद=4*1+2=6

तीसरा पद=6*2+3=15=X

चौथा पद=15*3+4=49

5वां पद =49*4+5=201=Y

छठा पद=201*5+6=1011

श्रेणीII के लिए,

पहला पद = 2

दूसरा पद=2*6+7*6=54=M

तीसरा पद==54*5+6*5=300=N

चौथा पद=300*4+5*4=1220

5वां पद==1220*3+4*3=3672

छठा पद=3672*2+3*2=7350

कथन I से, हमारे पास है

X और M का लघुत्तम समापवर्त्य =लघुत्तम समापवर्त्य (15, 54) =270

इस प्रकार, I सही नहीं है

कथन II से, हमारे पास है

N=300=2²*3¹*5²

इस प्रकार, Nके फैक्टर की संख्या = (2+1)(1+1)(2+1) = 3 * 2 * 3 = 18

इस प्रकार, II सही है

कथन III से, हमारे पास है

X+Y+9=15+201+9=225=15²

अतः III सही है

4. उत्तर: A

श्रेणीI के लिए, हमारे पास है

पहला पद = 4

दूसरा पद=4*6-6=18

तीसरा पद=18*5-5=85=X

चौथा पद=85*4-4=336

5वाँ पद=336*3-3=1005

छठा पद=1005*2-2=2008=Y

श्रेणीII के लिए, हमारे पास है

पहला पद=9

दूसरा पद=9+256=265

तीसरा पद=265+128=393=M

चौथा पद=393+64=457

पाँचवाँ पद=457+32=489

छठा पद=489+16=505=N

कथन I से, हमारे पास है

$$(X/5)-1=17-1=16$$

$$(X-1)/7=84/7=12$$

$$(X/5)+3=17+3=20$$

12, 16 और 20 पाइथागोरस त्रिक बनाते हैं

इस प्रकार, मैं सही है

कथन II से, हमारे पास है

$$M=3*9*3=81 \text{ के अंकों का गुणनफल जो एक पूर्ण वर्ग है}$$

इस प्रकार, II सही है

कथन III से, हमारे पास है

$$Y+M=2008+393=2401=7^4$$

तो, Y+M का सबसे बड़ा अभाज्य गुणनखंड 7 है

अतः III सही नहीं है

5. उत्तर: C

श्रेणी I के लिए, हमें मिलता है

$$\text{पहला पद} = 13$$

$$\text{दूसरा पद} = 13 + (1+3)^2 = 29$$

$$\text{तीसरा पद} = 29 + (2+9)^2 = 150 = X$$

$$\text{चौथा पद} = 150 + (1+5+0)^2 = 186 = Y$$

$$5\text{वाँ पद} = 186 + (1+8+6)^2 = 411$$

$$\text{छठा पद} = 411 + (4+1+1)^2 = 447$$

श्रेणी II के लिए, हम प्राप्त करते हैं

$$\text{पहला पद} = 3$$

$$\text{दूसरा पद} = 3 + 64/2 = 35$$

$$\text{तीसरा पद} = 35 + 65*2 = 165$$

$$\text{चौथा पद} = 165 + 66/2 = 198 = M$$

$$\text{पाँचवाँ पद} = 198 + 67*2 = 332$$

$$\text{छठा पद} = 332 + 68/2 = 366 = N$$

कथन I से, हमारे पास है

$$X/(M+2) = 150/200 = 3:4$$

इस प्रकार, I सही है

कथन II से, हमारे पास है

$$N = 366 = 3*2*61$$

इस प्रकार, उच्चतम अभाज्य गुणनखंड 61 है

इस प्रकार, II सही है

कथन III से, हमारे पास है

$$Y = 186$$

जब तीन अंकों की संख्या 14p को इसमें जोड़ा जाता है, तो

हमें मिलता है $(1+1)(8+4)(6+p)$

$$\Rightarrow (1+1)(8+4)(6+p) = 3p8$$

p=2 के लिए, हम प्राप्त करते हैं

$$186 + 142 = 328$$

p के अन्य मानों के लिए, यह संभव नहीं है

तो, p का एक मान हो सकता है

अतः III सही नहीं है

6. उत्तर: A

श्रेणी I के लिए,

4 क्रमागत अभाज्य संख्याओं 3 और 5 का औसत है

6 क्रमागत अभाज्य संख्याओं 5 और 7 का औसत है

12 क्रमागत अभाज्य संख्याओं 11 और 13 का औसत है

श्रेणी औसतन 2 क्रमागत विषम संख्याओं पर आधारित है जो

अभाज्य संख्याएँ भी हैं

इसी प्रकार, 42 क्रमागत अभाज्य संख्याओं 41 और 43 का

औसत है

इस प्रकार, X का औसत 59 और 61 यानी 60 होना चाहिए

और Y का औसत 71 और 73 यानी 72 होना चाहिए।

$$\Rightarrow X=60 \text{ और } Y=72$$

श्रेणी II के लिए,

$$1\text{वाँ पद} = 6 = 1^1 + 2^1 + 3^1 = 1 + 2 + 3 = 6$$

$$2\text{वाँ पद} = 14 = 1^2 + 2^2 + 3^2 = 1 + 4 + 9 = 14$$

$$3\text{वाँ पद} = 14 = 1^3 + 2^3 + 3^3 = 1 + 8 + 27 = 36$$

$$\text{ऐसे ही, } 5\text{वाँ पद} = 98 = 1^5 + 2^5 + 3^5 = 1 + 32 + 243 = 276$$

$$\text{अतः, } M = 6\text{वाँ पद} = 1^6 + 2^6 + 3^6 = 794$$



$$N=7 \text{ वां पद } =17+27+37=1+128+2187=2316$$

कथन I:

$$X+2Y-10=60+144-10=194$$

अत, $2316/194=1158/97 \Rightarrow 194$ N या 2316 का गुणनखंड नहीं है।

\Rightarrow I गलत है

कथन II:

$$M+X+Y=794+60+72=926>900$$

अत, II सही है

कथन III:

M/p एक अभाज्य संख्या होने के लिए, p को M का उच्चतम विभाज्य गुणनखंड होना चाहिए

$$M=794=397*2, \text{ दोनों गुणनखंड अभाज्य संख्या हैं}$$

तो, p अवश्य ही 397 होना चाहिए जो एक अभाज्य संख्या है तो, III गलत है

अत: केवल II सही है

7. उत्तर: D

श्रेणी I:

$$1 \text{ वां पद } =15$$

$$2 \text{ वां पद } =15*2-3=27$$

$$3 \text{ वां पद } =27*2+3=57$$

$$4 \text{ वां पद } =57*2-3=111$$

$$5 \text{ वां पद } =111*2+3=225$$

$$\text{अत, } X=225*2-3=447$$

$$Y=447*2+3=897$$

श्रेणी II:

$$1 \text{ वां पद } =10$$

$$2 \text{ वां पद } =10*-1+1^2=-9$$

$$3 \text{ वां पद } =-9*-2+2^2=22$$

$$4 \text{ वां पद } =22*-3+3^2=-57$$

$$5 \text{ वां पद } =-57*-4+4^2=244$$

$$M=244*-5+5^2=-1195$$

$$N=-1195*-6+6^2=7206$$

Statement I:

$$N+Y=7206+897=8103=3*37*73$$

इस प्रकार, कथन I सही है

कथन II:

$$k=550-X=550-447=103>100$$

इस प्रकार, कथन II सही है

कथन III:

$$M+1220=-1195+1220=25=5^2 \text{ जो एक पूर्ण वर्ग है}$$

अत: III भी सही है

8. उत्तर: C

श्रेणी I के लिए,

$$1 \text{ वां पद } =21$$

$$2 \text{ वां पद } =21+2=23=X$$

$$3 \text{ वां पद } =23+12=35$$

$$4 \text{ वां पद } =35+22=57=Y$$

$$5 \text{ वां पद } =57+32=89$$

$$6 \text{ वां पद } =89+42=131$$

$$7 \text{ वां पद } =131+52=183$$

श्रेणी II के लिए,

$$1 \text{ वां पद } =14$$

$$2 \text{ वां पद } =14+4=18=M$$

$$3 \text{ वां पद } =18+40=58$$

$$4 \text{ वां पद } =58+400=458=N$$

$$5 \text{ वां पद } =458+4000=4458$$

$$6 \text{ वां पद } =4458+40000=44458$$

$$7 \text{ वां पद } =44458+400000=444458$$

कथन I:

$$X+Y=23+57=80$$

इस प्रकार, $X+Y>80$ सही नहीं है

कथन II:

$$M-N=18-458=-400$$

-400 एक वास्तविक संख्या का पूर्ण वर्ग नहीं हो सकता

अतः II भी सही नहीं है

कथन III:

$N+54=458+54=512$ यह 8 का एक पूर्ण घन है।

अतः तीसरा कथन सही है

अतः केवल कथन III सही है।

9. उत्तर: C

श्रेणी I के लिए,

$$1^{\text{वां}} \text{ पद} = 18 + 2^2 = 22$$

$$2^{\text{वां}} \text{ पद} = 22 + 4^2 = 38 = X$$

$$3^{\text{वां}} \text{ पद} = 38 + 8^2 = 102$$

$$4^{\text{वां}} \text{ पद} = 102 + 2^3 = 110 = Y$$

$$5^{\text{वां}} \text{ पद} = 110 + 4^3 = 174$$

$$6^{\text{वां}} \text{ पद} = 174 + 8^3 = 686$$

श्रेणी II के लिए,

$$1^{\text{वां}} \text{ पद} = 23$$

$$2^{\text{वां}} \text{ पद} = 23 + (3-2)^2 = 24$$

$$3^{\text{वां}} \text{ पद} = 24 + (4-2)^2 = 28$$

$$4^{\text{वां}} \text{ पद} = 28 + (8-2)^2 = 64 = M$$

$$5^{\text{वां}} \text{ पद} = 64 + (6-4)^2 = 68$$

$$6^{\text{वां}} \text{ पद} = 68 + (8-6)^2 = 72$$

$$7^{\text{वां}} \text{ पद} = 72 + (7-2)^2 = 97 = N$$

कथन I:

$$X^2 + M^2 = 1236 + 4096 = 5392$$

$$N^2 = 9409$$

=> X, M और N पाइथागोरस त्रिक नहीं बनाते हैं

कथन I गलत है

कथन II:

$X+N=36+97=133$ जो एक अभाज्य संख्या नहीं है

=> कथन II गलत है

कथन III:

$$M+N=64+97=161$$

161 के गुणनखंड 1, 23, 7 और 161 हैं

इस प्रकार, 161 के दो अभाज्य गुणनखंड हैं

=> कथन III सही है

10. उत्तर: D

श्रेणी I के लिए,

$$1^{\text{वां}} \text{ पद} = 12$$

$$2^{\text{वां}} \text{ पद} = 12 + 7 = 19$$

$$3^{\text{वां}} \text{ पद} = 19 + 7 + 12 = 19 + 8 = 27$$

$$4^{\text{वां}} \text{ पद} = 27 + 8 + 2^2 = 27 + 12 = 39 = X$$

$$5^{\text{वां}} \text{ पद} = 39 + 12 + 3^2 = 39 + 21 = 60$$

$$6^{\text{वां}} \text{ पद} = 60 + 21 + 4^2 = 60 + 37 = 97 = Y$$

$$7^{\text{वां}} \text{ पद} = 97 + 37 + 5^2 = 97 + 62 = 159$$

श्रेणी II के लिए,

$$1^{\text{वां}} \text{ पद} = 2$$

$$2^{\text{वां}} \text{ पद} = 2 * 1^2 - 1 = 1$$

$$3^{\text{वां}} \text{ पद} = 1 * 2^2 - 2 = 2 = M$$

$$4^{\text{वां}} \text{ पद} = 2 * 3^2 - 3 = 15 = N$$

$$5^{\text{वां}} \text{ पद} = 15 * 4^2 - 4 = 236$$

$$6^{\text{वां}} \text{ पद} = 236 * 5^2 - 5 = 5895$$

$$7^{\text{वां}} \text{ पद} = 5895 * 6^2 - 6 = 212214$$

कथन I,

$$X+Y=136=2^3 * 17^1$$

इस प्रकार, फैक्टर की संख्या = $(3+1) * (1+1) = 4 * 2 = 8$

कथन I सही है

कथन II,

$$M+N=2+15=17$$

$X+Y=136, 17, 136$ का गुणनखंड है अर्थात् $M+N, X+Y$ का गुणनखंड है

कथन II सही है

कथन III,

$N^2+M=15^2+2=227$ जो एक अभाज्य संख्या है और 1 और 227 को छोड़कर किसी के द्वारा विभाज्य नहीं है।

कथन III सही है।