

**Quantitative Aptitude**

निर्देश (1-3): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

निम्नलिखित तालिका विभिन्न प्रकार की भूमि पर बाड़ा लगाने और साथ ही दी गई भूमि की भुजाओं पर खर्च की गई कुल राशि को दर्शाती है। कुछ मान यहां लुप्त हैं।

	बाड़ा लगाना प्रति (मीटर)	बाड़ा लगाने पर खर्च की गई कुल राशि
आयत	5 रु	500 रु
वर्ग	8 रु	768 रु
वृत्त	10 रु	1320 रु
समबाहु त्रिभुज	12 रु	540 रु

1) आयत की लंबाई ज्ञात कीजिए, यदि आयत का क्षेत्रफल 576 वर्ग मीटर है?

- A. 44 मी
- B. 40 मी
- C. 36 मी
- D. 32 मी
- E. इनमें से कोई नहीं

2) वर्ग के क्षेत्रफल और समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का गुणनफल ज्ञात कीजिये?

- A.  $32400\sqrt{3}$  वर्ग मी
- B.  $28600\sqrt{3}$  वर्ग मी
- C.  $30200\sqrt{3}$  वर्ग मी
- D.  $34800\sqrt{3}$  वर्ग मी
- E. इनमें से कोई नहीं

3) यदि वृत्ताकार भूमि में 7 मीटर चौड़ा मार्ग खुदा हुआ है, तो मार्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?

- A. 720 वर्ग मी

- B. 800 वर्ग मी
- C. 770 वर्ग मी
- D. 840 वर्ग मी
- E. इनमें से कोई नहीं

निर्देश (4-8): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें

नीचे दी गई तालिका विभिन्न ठोस आकृतियों के मान को दर्शाती है।

ठोस के प्रकार	व्यास	लंबाई	चौड़ाई	ऊंचाई
बेलन	-	-	-	12
घन	-	-	16	-
घनाभ	-	22	-	18
शंकु	21	-	-	-
गोला	14	-	-	-

[अनुमानित मान लें]

4)

मात्रा I: घन और बेलन के आयतन का अंतर? [एक बेलन का व्यास घन की चौड़ाई का  $\frac{3}{4}$  है]

मात्रा II: शंकु और गोले के आयतन का अंतर? [शंकु की ऊंचाई घनाभ की लंबाई और ऊंचाई का औसत है]

- A. मात्रा: I < मात्रा: II
- B. मात्रा: I  $\geq$  मात्रा: II
- C. मात्रा: II  $\geq$  मात्रा: I
- D. मात्रा: I > मात्रा: II
- E. मात्रा I = मात्रा II या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता

5) बेलन का व्यास गोले के व्यास का  $\frac{3}{2}$  गुना है और शंकु की ऊंचाई बेलन की ऊंचाई का  $\frac{2}{3}$  है। बेलन, शंकु और गोले के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।



- A.500:2588:142  
 B.1520:258:2147  
 C.352:2548:2593  
 D.200:259:2158  
 E. 1485:776:616

6) घनाभ की चौड़ाई गोले और शंकु की त्रिज्या का औसत है।  
 दिए गए आयाम के 10 समान घनाभों को रंगने की लागत  
 ज्ञात कीजिए यदि पेंटिंग की लागत 3 रुपये प्रति वर्ग मीटर  
 है।

- A.41800  
 B.44125  
 C.45360  
 D.5582  
 E.41425

7)

मात्रा I: बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए? [त्रिज्या  
 गोले के व्यास का आधा है]

मात्रा II: गोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?

- A. मात्रा: I < मात्रा: II  
 B. मात्रा: I ≥ मात्रा: II  
 C. मात्रा: II ≥ मात्रा: I  
 D. मात्रा: I > मात्रा: II  
 E. मात्रा I = मात्रा II या संबंध स्थापित नहीं किया जा  
 सकता

8) शंकु और बेलन के आयतन के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए  
 यदि बेलन का व्यास गोले के व्यास का 2.5 गुना है और शंकु  
 की ऊंचाई घनाभों की 2/3 ऊंचाई है?

- A.12505  
 B.10164  
 C.14254  
 D.21533  
 E.12502

[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

निर्देश (1-3):

आयत का परिमाण =  $500 / 5 = 100$

= >  $2 * (l + b) = 100$

= >  $l + b = 50$  मीटर

वर्ग का परिमाण =  $768 / 8 = 96$

= >  $4a = 96$

= >  $a = 24$  मीटर

वृत्त का परिमाण =  $2 * (22/7) * r = 1320 / 10$



QUANTITATIVE APTITUDE – MENSURATION MAINS SET- 2 (Hin)

$$\Rightarrow r = 132 * (7/22) * (1/2) = 21 \text{ मीटर}$$

$$\text{समबाहु त्रिभुज का परिमाण} = 3a = 540 / 12$$

$$\Rightarrow a = 45 / 3 = 15 \text{ मीटर}$$

1) उत्तर: D

$$\text{आयत का क्षेत्रफल} = 576 \text{ वर्ग मीटर}$$

$$\Rightarrow lb = 576$$

$$\Rightarrow l * (50 - l) = 576$$

$$\Rightarrow 50l - l^2 = 576$$

$$\Rightarrow l^2 - 50l + 576 = 0$$

$$\Rightarrow (l - 32)(l - 18) = 0$$

$$\Rightarrow l = 32, 18$$

$$\text{यदि } l = 32, \text{ फिर } b = 18$$

$$\text{यदि } l = 18, \text{ फिर } b = 32$$

आयत की लंबाई हमेशा चौड़ाई से अधिक होती है।

इसीलिए,  $l = 32$  मीटर,  $b = 18$  मीटर

आयत की लंबाई ( $l$ ) = 32 मीटर

2) उत्तर: A

$$\text{वर्ग का क्षेत्रफल} = a^2 = 24^2 = (24 * 24) \text{ वर्ग मी}$$

$$\text{समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल} = (\sqrt{3} / 4) * a^2 = [(\sqrt{3} / 4) * 15 * 15] \text{ वर्ग मी}$$

$$\text{आवश्यक गुणनफल} = (24 * 24) * [(\sqrt{3} / 4) * 15 * 15]$$

$$\Rightarrow 32400\sqrt{3} \text{ वर्ग मी}$$

3) उत्तर: C

मार्ग का क्षेत्रफल

$$\Rightarrow (22/7) * (21^2 - 14^2)$$

$$\Rightarrow (22/7) * (21 + 14)(21 - 14)$$

$$\Rightarrow (22/7) * 35 * 7$$

$$\Rightarrow 770 \text{ वर्ग मी}$$

4) उत्तर: D

मात्रा I

$$\text{घन का आयतन} = 16 * 16 * 16 = 4096$$

$$\text{बेलन का व्यास} = 3/4 * 16 = 12$$

$$\text{तो त्रिज्या} = 12/2 = 6$$

$$\text{बेलन का आयतन} = 22/7 * 6 * 6 * 12 = 1357.71 = 1358$$

$$\text{अतः अभीष्ट अंतर} = 4096 - 1358 = 2738$$

मात्रा II

$$\text{शंकु की ऊँचाई} = [22 + 18] / 2 = 20$$

$$\text{शंकु का आयतन} = 1/3 * 20 * 21/2 * 21/2 * 22/7 = 2310$$

$$\text{गोले का आयतन} = 4/3 * 22/7 * 7 * 7 * 7 = 147.33 = 1438$$

$$\text{तो, अभीष्ट अंतर} = 2310 - 1438 = 872$$

मात्रा I > मात्रा II

5) उत्तर: E

$$\text{बेलन का व्यास} = 3/2 * 14 = 21$$

$$\text{अतः बेलन की त्रिज्या} = 21/2$$

$$\text{तो, बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 2 * 22/7 * 21/2 * [21/2 + 12] = 1485$$

$$\text{शंकु की ऊँचाई} = 2/3 * 12 = 8$$

$$\text{तो, शंकु की पार्श्व भुजा} = \sqrt{8^2 + 10.5^2} = \sqrt{174.25} = 13$$

$$(8^2 + 10.5^2) = \sqrt{174.25} = 13$$

$$\text{तो, शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 22/7 * 21/2 * (13 + 21/2) = 775.5 = 776$$

$$775.5 = 776$$

$$\text{गोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 4 * 22/7 * 7 * 7 = 616$$

$$\text{तो, अभीष्ट अनुपात} = 1485 : 776 : 616$$

6) उत्तर: C

$$\text{घनाभों की चौड़ाई} = [14/2 + 21/2] / 2 = 8.75 = 9$$

घनाभों का कुल पृष्ठीय

$$\text{क्षेत्रफल} = 2 * [22 * 9 + 18 * 9 + 22 * 18] = 1512$$

$$\text{पेंटिंग की कुल लागत} = 10 * 1512 * 3 = \text{रु. } 45360$$

7) उत्तर: A

मात्रा I

$$\text{बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 2 * 22/7 * 12 * 7 = 528$$



मात्रा II

गोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल  $=4*22/7*7*7= 616$

मात्रा I < मात्रा II

8) उत्तर: B

बेलन का व्यास  $=2.5*14=35$  . है

गोले की त्रिज्या  $=35/2=17.5$

बेलन का आयतन  $=22/7*35/2*35/2*12=1550$

शंकु की ऊँचाई  $=2/3*18=12$

शंकु का आयतन  $=1/3*12*21/2*21/2*22/7=1386$

इसीलिए अंतर  $=1550- 1386 =10164$

guidely