

**\*\*ठोस आकृतियों का आयतन व क्षेत्रफल \*\***

1. एक डिब्बे की माप  $10 \times 8 \times 6$  मीटर है तो इसके सम्पूर्ण पृष्ठ पर 2 रु. प्रति वर्ग मीटर की दर से रंग कराने का खर्चा होगा?
- (A) 600 रु.      (B) 752 रु.  
(C) 800 रु.      (D) 490 रु.

2.  $10\text{ m} \times 10\text{ m} \times 5\text{ m}$  विमाओं वाले कमरे में रखी जा सकने वाली सबसे लम्बी छड़ की लम्बाई (मीटर में) होगी

(A) 14            (B) 15

(C) 16            (D) 15.3

3. एक घनाकार कमरे की माप 20 मीटर है तो इसमें रखे जा सकने वाले बाँस की अधिकतम माप क्या होगी?  
(A) 20.3मी. (B) 30.3 मी.  
(C) 34.640 मी. (D) इनमें से कोई नहीं

4. एक घनाभ की माप 20 मीटर x 10 मीटर x 8 मीटर है तो इसमें 4 मीटर माप के रखे जा सकने वाले डिब्बों की संख्या बताओ

- (A) 20            (B) 25  
(C) 30            (D) 35

5. एक शंकु की ऊँचाई 15 मीटर तथा इसकी त्रिज्या 8 मीटर है तो बताओ इसके चारों ओर लगाये जा सकने वाले कपड़े की माप होगी?

(A) 472.03 वर्ग मी.

(B) 420 वर्ग मी.

(C) 520 वर्ग मी.

(D) 427.43 वर्ग मी.

6. 20 मीटर व्यास वाला एक कआँ 14 मीटर की गहराई तक खोदा जाता है और इससे निकाली गई मिट्टी को चारों ओर 5 मीटर की चौड़ाई तक फैलाकर एक चबूतरा बना दिया जाता है तो इस चबूतरे की ऊँचाई होगी ?

- (A) 10 मी.      (B) 11 मी.  
(C) 11.2 मी.    (D) 11.5 मी.

7. धातु की एक खोखली गेंद का बाहरी व्यास 10 सेमी. है तथा उसकी मोटाई 1 सेमी है तो इस गेंद का आयतन है
- (A)  $255.62 \text{ cm}^3$
  - (B)  $340 \text{ cm}^3$
  - (C)  $450 \text{ cm}^3$
  - (D) इनमें से कोई नहीं



8. एक बेलन की त्रिज्या में 20% की कमी कर दी जाती है तथा ऊँचाई में 30% की वृद्धि कर दी जाती है तो इसके वक्र पृष्ठ के क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

- (A) 5%      (B) 10%  
(C) 4%      (D) 8%

9. एक गोले की त्रिज्या को डेढ़ गुना कर दिया जाता है तो बताओ अब उसका क्षेत्रफल, पहले का कितना गुना हो जाएगा?

- (A) 3 गुना      (B) 7 गुना  
(C) 5 गुना      (D) 2.25 गुना

10. यदि सम प्रिज्म का आधार उतना ही रहे और पार्श्व कोरों की माप आधा कर दिया जाए तो उसका आयतन कितना कम हो जाएगा?

(A) 33.33%      (B) 66%

(C) 25%          (D) 50%

11. दो घनों के आयतनों का अनुपात  $27 : 1$  है तो इनकी भुजाओं का अनुपात होगा?

- (A)  $3 : 1$       (B)  $1 : 3$   
(C)  $9 : 1$       (D)  $27 : 1$

12. किसी घनाभ की भुजाओं का अनुपात  $3 : 2 : 1$  है इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल  $88$  वर्ग सेमी. है तो घनाभ का आयतन होगा?

(A)  $120 \text{ cm}^3$

(B)  $64 \text{ cm}^3$

(C)  $48 \text{ cm}^3$

(D)  $24 \text{ cm}^3$

13. उस लम्बी से लम्बी छड़ की लम्बाई ज्ञात कीजिए जो एक 16 मीटर लम्बे, 12 मीटर चौड़े तथा  $10\frac{2}{3}$  मीटर ऊँचे कमरे में रखी जा सकती है- .

- (A) 23 मी. (B) 68 मी.  
(C)  $22\frac{2}{3}$  मी. (D)  $23\frac{1}{3}$  मी.

14. 6 सेमी. त्रिज्या वाले एक धातु के गोले को पिघलाया जाता है तो उससे 0.5 सेमी. त्रिज्या की कितनी गोलियाँ बनाई जा सकती हैं।

- (A) 1626      (B) 1826  
(C) 1728      (D) 2224

15. 30 cm त्रिज्या की और 40 cm लम्बी बेलनाकार छड़ को गलाया जाता है और 1 cm त्रिज्या की गोलियाँ बनाई जाती हैं। गोलियों की संख्या कितनी होगी?

- (A) 36000      (B) 40000  
(C) 90000      (D) 27000



16. एक शंक्वाकार टंकी की ऊँचाई 60 सेमी. है और उसके आधार का व्यास 64 सेमी. है 35 रु. प्रति वर्ग मीटर की दर से बाहर से पेन्ट कराने का खर्च क्या होगा?

- (A) 55 रु.            (B) 52 रु.  
(C) 23.94 रु.        (D) 39.20 रु.

17. समान आयतन के दो लम्ब वृत्तीय बेलनों की ऊँचाइयों का अनुपात 1 : 2 है तो उनके अर्द्ध व्यासों का अनुपात होगा?

(A)  $\sqrt{2}:1$       (B) 2:1

(C) 1 : 2      (D) 1 : 4

18. दो सिलेंडरों की त्रिज्या का अनुपात 2 : 1 है और उनकी ऊँचाई 3 : 2 के अनुपात में हैं। उनके आयतनों का अनुपात क्या होगा? (CPO - 2016)

- (A) 6:1      (B) 3:1  
(C) 4 : 3      (D) 6 : 5

19. यदि एक गोलक का आयतन संख्यात्मक रूप से उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल के बराबर है, तो उसका व्यास है

S.S.C. CGL-16.08.015

- (A) 2 सेमी.      (B) 6 सेमी.  
(C) 4 सेमी.      (D) 3 सेमी.

20. राम एक ठोस घन बनाना चाहता है जिसकी भुजा 15 सेमी हो । इसके लिए 5 सेमी भुजा वाले कितने घनाकार टुकड़ों की आवश्यकता होगी ?

- (A) 9            (B) 18  
(C) 27           (D) 30.

21. एक सिलेंडर और एक शंकु के तले की त्रिज्या समान है और उनका आयतन भी समान है। उनकी ऊँचाई का अनुपात क्या होगा? (CPO - 2016)

(A) 1 : 2

(B) 2 : 1

(C) 1 : 4

(D) 1 : 3

22. एक शंकु एक अर्द्धगोला और एक बेलन एक समान आधार पर खड़े हैं और उन की ऊंचाईयां भी समान है तो इनके आयतनों में क्या अनुपात होगा ?

- (A) 2 : 1 : 3      (B) 1 : 2 : 3  
(C) 3 : 2 : 1      (D) 1 : 3 : 4

23. दो शंकुओं के आयतन का अनुपात  $1 : 4$  है और उनके - व्यास  $4 : 5$  के अनुपात में है उनकी ऊँचाई का अनुपात है

(A)  $1 : 5$

(B)  $5 : 4$

(C)  $5 : 16$

(D)  $25 : 64$



24. उस छड की अधिकतम लम्बाई क्या है जिसे 12 मीटर  
 $\times$  9 मीटर  $\times$  8 मीटर के कमरे में रखा जा सके?

- (A) 288 मी.            (B) 29 मी.  
(c) 17 मी.            (D) 13 मी.

25. किसी घन के कुल सतह का क्षेत्रफल 486 वर्ग सेमी है तो उसके सभी किनारों की लम्बाई के योग को ज्ञात किजिये।

- (A) 216      (B) 108  
(c) 54      (D) 162



26. किसी घन का विकर्ण  $\sqrt{12}$  सेमी है तो घन का आयतन ज्ञात करें।

(A) 8

(B) 12

(c) 24

(D)  $2\sqrt{3}$

27. 15 सेमी भुजा वाले घन में से 3 सेमी भुजा वाले कितने घन बनाए जा सकते हैं ?

- (A) 25      (B) 27  
(c) 125      (D) 144

28. किसी घन का विकर्ण  $8\sqrt{3}$  सेमी है संपूर्ण पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात करें

(A) 192 सेमी स्क्वायर

(B) 512सेमी स्क्वायर

(c) 768 सेमी स्क्वायर

(D) 384सेमी स्क्वायर

