Under CSR Support by Ipca Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

बहुविकल्पी प्रश्न

1. यदि एक बेलन की त्रिज्या दोगुनी कर दी जाए और ऊँचाई आधी कर दी जाए, तो इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा–

(अ) चार गुना
(ब) दोगुना
(स) वही
(द) आधा

2. एक शंकु की ऊँचाई 8.4 cm है और उसके आधार की त्रिज्या 2.1 cm है। इसे पिघला कर एक गोले के रूप में ढाला जाता है। गोले की त्रिज्या है–

(अ) 2.1 सेमी.
(ब) 4.2 सेमी.
(स) 2.4 सेमी.
(द) 1.6 सेमी.

3. यदि एक गोले की त्रिज्या 2r है, तो उसका आयतन होगा –

(अ) $\frac{8\pi r^3}{3}$
(ब) $4\pi r^3$
(स) $\frac{32\pi r^3}{3}$
(द) $\frac{4\pi r^3}{3}$

4. एक घन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल 256 m^2 है। घन का आयतन है–

(अ) 64 m^3
(ब) 216 m^3
(स) 512 m^3
(द) 256 m^3

5. 10 m x 10m x 5m विमाओं वाले एक कमरे में रखे जा सकने वाले सबसे लंबे डंडे की लंबाई है–

(अ) 16 m
(ब) 10 m
(स) 12 m
(द) 15 m

6. एक अर्धगोलाकार गुब्बारे में हवा भरने पर, उसकी त्रिज्या 6 cm से 12 cm हो जाती है। दोनों स्थितियों में गुब्बारे के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात है –

(अ) 2 : 3
(ब) 1 : 3
(स) 2 : 1
(द) 1 : 4

7. एक घन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 96 cm^2 है। घन का आयतन है–

(अ) 64 cm^3
(ब) 8 cm^3
(स) 512 cm^3
(द) 27 cm^3

8. दो बेलनों की त्रिज्याएँ 2 : 3 के अनुपात में हैं तथा उनकी ऊँचाईयों का अनुपात 5: 3 है। उनके आयतनों का अनुपात है–

(अ) 17 : 27
(ब) 20 : 27
(स) 10 : 17
(द) 20 : 37

मिशन ज्ञान पढ़ें : जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE! VIDEO COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

9. **यदि एक बेलन की त्रिज्या आधी कर दी जाए और ऊँचाई दुगुनी कर दी जाए, तो उसका आयतन होगा–**

(अ) चार गुना (ब) आधा

(स) दुगुना (द) वही

10. **एक शंकु जिसकी त्रिज्या $\frac{r}{2}$ और तिर्यक ऊँचाई 2ℓ है, का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा**

(अ) $\pi r(\ell + r)$ (ब) $2\pi r(\ell + r)$

(स) $\pi r\left(\ell + \frac{r}{4}\right)$ (द) $2\pi r\ell$

रिक्त स्थान

11. यदि शंकु की त्रिज्या 3r एवं ऊँचाई 2h हो तो शंकु का आयतन _________ होगा।

12. यदि बेलन की ऊँचाई को तीन गुना कर दिया जाए तो वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल _______ गुना हो जाएगा।

सत्य/असत्य

13. यदि किसी गोले की त्रिज्या को दुगुना कर दिया जाए तो आयतन 6 गुना हो जाता है।

14. यदि किसी शंकु की ऊँचाई 8 सेमी. एवं व्यास 12 सेमी. हो तो तिर्यक ऊँचाई 10 सेमी. होगी।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. सर्कस का एक मोटरसाइकिल सवार जिस खोखले गोले के अंदर अपने करतब (खेल) दिखाता है उसका व्यास 7 m है। मोटरसाइकिल सवार के पास ये करतब दिखाने के लिए कितना क्षेत्रफल उपलब्ध है?

16. यदि 9 cm ऊँचाई वाले एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन 48π cm^3 है, तो इसके आधार का व्यास ज्ञात कीजिए। उस ठोस गोलाकार गेंद द्वारा हटाए गए (विस्थापित) पानी का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास 28 cm है।

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. एक घनाभाकार बर्तन 10 m लंबा और 8 m चौड़ा है। इसको कितना ऊँचा बनाया जाए कि इसमें 380 घन मीटर द्रव आ सके?

18. 5000 जनसंख्या वाले एक छोटे गाँव में प्रतिदिन प्रति व्यक्ति 75 लीटर पानी की आवश्यकता है। इस गाँव में 40 m × 25 m × 15 m मापन की एक उपरि टंकी है। इस टंकी का पानी कितने दिन तक पर्याप्त रहेगा?

निबंधात्मक प्रश्न

19. एक अस्पताल (hospital) के एक रोगी को प्रतिदिन 7 cm व्यास वाले एक बेलनाकार कटोरे में सूप (soup) दिया जाता है। यदि यह कटोरा सूप से 4 cm ऊँचाई तक भरा जाता है, तो इस अस्पताल में 250 रोगियों के लिए प्रतिदिन कितना सूप तैयार किया जाता है?

20. सीसे की एक पेंसिल (lead pencil) लकड़ी के एक बेलन के अभ्यंतर में ग्रेफाइट (graphite) से बने ठोस बेलन को डाल कर बनाई गई है। पेंसिल का व्यास 7 mm है और ग्रेफाइट का व्यास 1 mm है। यदि पेंसिल की लंबाई 14 cm है, तो लकड़ी का आयतन और ग्रेफाइट का आयतन ज्ञात कीजिए।

मिशन ज्ञान पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें! 100% FREE! Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

HOTS

21. किसी भवन का गुंबद एक अर्धगोले के आकार का है। अंदर से, इसमें सफेदी कराने में ₹ 498.96 व्यय हुए। यदि सफेदी कराने की दर ₹ 2 प्रति वर्ग मीटर है, तो ज्ञात कीजिए:

i. गुंबद का आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

ii. गुंबद के अंदर की हवा का आयतन

मिशन ज्ञान
पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

Under CSR Support by Ipca Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

उत्तरमाला

1. **(स)** वही

2. **(अ)** 2.1 सेमी.

3. **(स)** $\frac{32\pi r^3}{3}$

4. **(स)** 512 m^3

5. **(द)** 15 m

6. **(द)** 1 : 4

7. **(अ)** 64 cm^3

8. **(ब)** 20 : 27

9. **(ब)** आधा

10. **(स)** $\pi r\left(\ell + \frac{r}{4}\right)$

11. $6\pi r^2 h$

12. तीन

13. असत्य

14. सत्य

15. करतब दिखाने के लिए उपलब्ध क्षेत्रफल = 154 m^2

16. आधार का व्यास = 8 cm

17. ऊँचाई = 4.75 m

18. टंकी का पानी पर्याप्त रहता है = 40 दिन

19. 250 रोगियों के लिए प्रतिदिन सूप चाहिए = 38.5 लीटर

20. लकड़ी का आयतन = 5.28 cm^3

    ग्रेफाइट का आयतन = 0.11 cm^3

21. गुबंद का आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल = 249.48 m^2

    गुबंद के अंदर हवा का आयतन = 523.9 m^3

मिशन ज्ञान
पढ़ः जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES