doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

BOOKS - MBD MATHS (HINDI)

पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

महत्वपूर्ण प्रश्न लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. मैरी अपने क्रिसमस वृक्ष को सजाना चाहती है। वह इस वृक्ष को लकड़ी के एक घनाभाकार बॉक्स पर रखना चाहती है, जिसे सांता क्लॉज के चित्र के साथ एक रंगीन काउस से

ढका जाना है। उसका यह जानना आवश्यक है कि उसे कितना कागज खरीदना चाहिए। यदि उपरोक्त बॉक्स की लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 80 cm 40 cm और 20 cm है, तो उसे 40 cm भुजा वाली कागज की कितनी वर्गाकार शीटों की आवश्यकता होगी?

A. 7

B. 8

C. 9

D. 10

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. हमीद ने अपने घर के लिए ढक्कन वाली एक घनाकार पानी की टंकी बनवाई है, जिसका प्रत्येक बाहरी किनारा 1.5 m लंबा है। वह इस टंकी के बाहरी पृष्ठ पर, तली को छोड़ते हुए, 25 cm भुजा वाली वर्गाकार टाइलें लगवाता है। यदि टाइलों की लागत rs. 360 प्रति दर्जन है, तो उसे टाइल लगवाने में कितना व्यय करना पड़ेगा?

वीडियो उत्तर देखें

3. एक पाइप का बाहरी व्यास 1 m है और उसकी लंबाई 21 m है। ज्ञात कीजिए :

उसका बाहरी वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

4. एक पाइप का बाहरी व्यास 1 m है और उसकी लंबाई 21 m है। ज्ञात कीजिए :

rs 25 प्रति m^2 की दर से उसके बाहरी वक्र पृष्ठ पर पेंट कराने का व्यय।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक बेलनकार बर्तन, जो ऊपर से खुला है, का आधार व्यास 21 cm है और ऊँचाई 14 cm है। rs 5 प्रति $100cm^2$ की दर से उसके आंतरिक भाग पर टिनप्लेटिंग कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक शंकु के आधार की त्रिज्या 9 cm है और उसकी ऊंचाई 12 cm है। उस शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक लम्ब वृत्तीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 528 cm^2 है। यदि इस शंकु की तिर्यक ऊँचाई 21 cm है, तो ज्ञात कीजिए :

आधार की त्रिज्या

वीडियो उत्तर देखें

8. एक लम्ब वृत्तीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 528 cm^2 है। यदि इस शंकु की तिर्यक ऊँचाई 21 cm है, तो ज्ञात

कीजिए :

शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल।

वीडियो उत्तर देखें

9. धातु से बनी एक खुली शंक्वाकार टंकी 4 m गहरी है तथा उसके ऊपरी वृत्ताकार सिरे का व्यास 6 m है। इस टंकी को बनाने में लगी धातु की चादर का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

10. तिर्यक ऊँचाई 12 cm वाले एक आइसक्रीम शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $113.04 cm^2$ है। इस शंकु की आधार त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

11. किसी स्तूप के अर्धगोलाकार गुंबज को पेंट करने की आवश्यकता है यदि अर्धगोले की त्रिज्या 2.8 m हो, तो गुंबज को पेंट करने की लागत ज्ञात कीजिए, दिया है कि पेंट करने की लागत rs 5 प्रति $100 cm^2$ है।

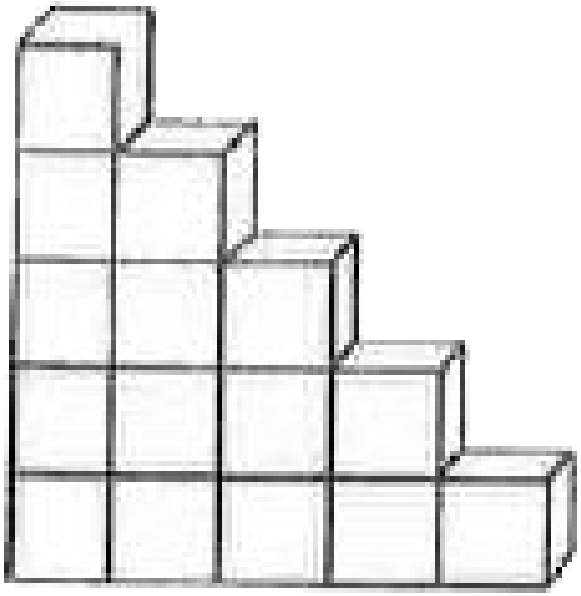
वीडियो उत्तर देखें

12. एक खुले मैदान में 10 m लंबी एक दीवार का निर्माण किया जाना था। दीवार की ऊँचाई 4 m है और उसकी मोटाई 24 cm है। यदि इस दीवार को $24cm \times 12cm \times 8cm$ विमाओं वाली ईंटो से बनाया जाना है, तो इसके लिए कितनी ईंटो की आवश्यकता होगी?

वीडियो उत्तर देखें

13. एक बच्चा भवन ब्लॉकों से खेल रहा है, जो एक घन के आकार के है। उसने इनसे आकृति में दर्शाये अनुसार एक ढाँचा बना लिया है। प्रत्येक घन का किनारा 3 cm है। उस

बच्चे द्वारा बनाए गए ढाँचे का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. $22.5cm \times 11.5cm \times 7.5cm$ माप को कम से कम ईंटो की संख्या ज्ञात कीजिए जो 10 m लंबी, 6 m ऊँची और 1.5 cm मोटी दीवार को बनाने के लिए आवश्यक है।

वीडियो उत्तर देखें

15. 2.5 m चौड़े, 0.025 m मोटे और $0.25m^3$ आयतन वाले लकड़ी के तख्ते की लंबाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

16. धातु की एक नली की मोटाई 1 cm तथा बाह्य त्रिज्या 11 cm है। ऐसी 1 मीटर लंबी नली का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए, यदि धातु का घनत्व 7.5 ग्राम प्रति cm^3 हो।

वीडियो उत्तर देखें

17. एक दिन 10 cm वर्षा हुई। यदि 70 m लंबी तथा 44 m चौड़ी छत पर गिरे जल को 14 m त्रिज्या वाली एक बेलनाकार टंकी में डाला जाए तो ज्ञात कीजिए :

छत पर गिरे जल का आयतन

वीडियो उत्तर देखें

18. एक दिन 10 cm वर्षा हुई। यदि 70 m लंबी तथा 44 m चौड़ी छत पर गिरे जल को 14 m त्रिज्या वाली एक बेलनाकार टंकी में डाला जाए तो ज्ञात कीजिए :

वर्षा के इस जल को टंकी में भरे जाने पर जल स्तर की ऊँचाई में वृद्धि।

वीडियो उत्तर देखें

19. 3.5 m त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार कुँआ 20 m गहराई तक खोदा गया तथा इस प्रकार खुदाई से प्राप्त मिटटी को 14 m लम्बे व 11 m चौड़े एक आयताकार भूखंड पर फैलाया गया। ज्ञात कीजिए :

खुदाई से प्राप्त मिटटी का आयतन

वीडियो उत्तर देखें

20. 3.5 m त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार कुँआ 20 m गहराई तक खोदा गया तथा इस प्रकार खुदाई से प्राप्त मिटटी को 14 m लम्बे व 11 m चौड़े एक आयताकार भूखंड पर फैलाया गया। ज्ञात कीजिए :

आयताकार भूखंड का क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

21. 3.5 m त्रिज्या वाले एक वृत्ताकार कुँआ 20 m गहराई तक खोदा गया तथा इस प्रकार खुदाई से प्राप्त मिटटी को 14 m लम्बे व 11 m चौड़े एक आयताकार भूखंड पर फैलाया गया। ज्ञात कीजिए :

आयताकार भूखंड पर मिटटी फैलाने से बने चबूतरे की ऊँचाई।

वीडियो उत्तर देखें

22. एक बोरी में $2.8m^3$ अनाज आता है। 4.2 m त्रिज्या और 5 m ऊँचे ड्रम को भरने के लिए कितनी बोरियों की आवश्यकता है?

वीडियो उत्तर देखें

23. एक शॉट-पट्ट 4.9 cm त्रिज्या वाला एक धातु का गोला है। यदि इस धातु का द्रव्यमान 7.8 ग्राम प्रति cm^3 है, तो शॉट-पट्ट का द्रव्यमान आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

महत्वपूर्ण उदाहरण अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. एक लंब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या 76 cm है। यदि इसकी ऊँचाई 1 m हो तो इसका पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक बंद वृत्तीय बेलन का व्यास 10 cm और ऊँचाई 15 cm है। बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ($\pi = 3.14$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

3. एक बंद लंब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या 21 cm और इसकी ऊँचाई 1 m है। बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. 35 cm ऊँचाई वाले एक लंब वृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $121cm^2$ है। उसके आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. सावित्री को अपने विज्ञान के प्रोजेक्ट के लिए बेलनाकार केलिडोस्कोप की वक्र पृष्ठ बनाने के लिए चार्ट कागज का प्रयोग करना चाहती थी। यदि वह 25 cm लम्बाई और 3.5 cm त्रिज्य का केलिडोस्कोप बनाना चाहती है, तो उसे चार्ट

कागज के कितने क्षेत्रफल की आवश्यकता होगी? ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

6. किसी शंकु की ऊँचाई और तिर्यक ऊँचाई क्रमशः 21 cm और 28 cm है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

महत्वपूर्ण प्रश्न अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. एक लम्ब वृत्तीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी तिर्यक ऊंचाई 10 cm और आधार की त्रिज्या 7 cm है।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार का व्यास 14 cm और उसकी तिर्यक ऊंचाई $9cm$ है। ज्ञात कीजिए ।

उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

3. एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार का व्यास 14 cm और उसकी तिर्यक ऊंचाई $9cm$ है। ज्ञात कीजिए ।

उसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

4. एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि इसकी तिर्यक ऊंचाई 60 cm है और उसके आधार की त्रिज्या 25 cm है। ($\pi = 3.14$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

5. सर्कस का एक मोटर साइकल सवार जिस खोखले गोले के अंदर अपने करतब (खेल) दिखाता है उसकी त्रिज्या 3.5 m है। मोटर साइकिल सवार के पास ये करतब दिखाने के लिए कितना क्षेत्रफल उपलब्ध है?

वीडियो उत्तर देखें

6. एक गोला फेंक की त्रिज्या 7 cm है। इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. त्रिज्या 21 cm वाले एक अर्धगोले के लिए ज्ञात कीजिए

वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

8. त्रिज्या 21 cm वाले एक अर्धगोले के लिए ज्ञात कीजिए

कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे दी गई त्रिज्या (r) व ऊँचाई (h) वाले लंब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए :

$r = 7cm, h = 15cm$

वीडियो उत्तर देखें

10. नीचे दी गई त्रिज्या (r) व ऊँचाई (h) वाले लंब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए :

$r = 10.5cm, h = 2cm$

वीडियो उत्तर देखें

11. नीचे दी गई त्रिज्या (r) व ऊँचाई (h) वाले लंब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए :

$r = 2.8m, h = 15m$

वीडियो उत्तर देखें

12. नीचे दी गई त्रिज्या (r) व ऊँचाई (h) वाले लंब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए :

$r = 3.5m, h = 1m$

वीडियो उत्तर देखें

13. एक ठोस गोले द्वारा विस्थापित पानी का आयतन लीटर में ज्ञात कीजिए। यदि गोले का व्यास है :

28 cm

वीडियो उत्तर देखें

14. एक ठोस गोले द्वारा विस्थापित पानी का आयतन लीटर में ज्ञात कीजिए। यदि गोले का व्यास है :

0.21 m

वीडियो उत्तर देखें

15. एक ठोस गोले द्वारा विस्थापित पानी का आयतन लीटर में ज्ञात कीजिए। यदि गोले का व्यास है :

3.5 m

वीडियो उत्तर देखें

16. एक अर्धगोलाकार कटोरे की त्रिज्या 3.5 cm है। इसके अंदर भरे जा सकने वाली पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

महत्वपूर्ण उदाहरण लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. धातु के बने किसी ठोस शंकु को पिघलाकर एक ठोस बेलन बनाया गया जिसका वृत्तीय आधार शंकु के वृत्तीय आधार के बराबर है। यदि बेलन की ऊँचाई 7 cm हो, तो शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. मोनिका के पास केनवास का एक टुकड़ा है जिसका क्षेत्रफल $551m^2$ है। वह इससे 7 m आधार त्रिज्या वाला एक शंकु का आपतन का तंबू बनवाती है। यह मानते हुए कि

सिलाई और कटाई में लगभग $1m^2$ केनवास नष्ट हुआ होगा, इससे बनाए जाने वाले शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

महत्वपूर्ण प्रश्न दीर्घ लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. एक शंक्वाकार तंबू की ऊँचाई 9 m है तथा इसके आधार का व्यास 24 m है। तंबू में समा सकने वाले व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए। यदि एक व्यक्ति के लिए आवश्यक है : धरती पर बैठने के लिए $2m^2$ स्थान

वीडियो उत्तर देखें

2. एक शंक्वाकार तंबू की ऊँचाई 9 m है तथा इसके आधार का व्यास 24 m है। तंबू में समा सकने वाले व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए। यदि एक व्यक्ति के लिए आवश्यक है : श्वास लेने के लिए $15m^3$ क्षेत्र

वीडियो उत्तर देखें

3. एक शंक्वाकार तंबू की ऊँचाई 9 m है तथा इसके आधार का व्यास 24 m है। तंबू में समा सकने वाले व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए। यदि एक व्यक्ति के लिए आवश्यक है : धरती पर $2m^2$ स्थान तथा श्वास लेने के लिए $15m^3$ क्षेत्र।

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 1

1. 1.5 m लंबा, 1.25 m चौड़ा और 65 cm गहरा प्लास्टिक का एक डिब्बा बनाया जाना है। इसे ऊपर से खुला रखना है। प्लास्टिक शीट की मोटाई को नगण्य मानते हुए, निर्धारित कीजिए :

डिब्बा बनाने के लिए आवश्यक प्लास्टिक शीट का क्षेत्रफल।

वीडियो उत्तर देखें

2. 1.5 m लंबा, 1.25 m चौड़ा और 65 cm गहरा प्लास्टिक का एक डिब्बा बनाया जाना है। इसे ऊपर से खुला रखना है। प्लास्टिक शीट की मोटाई को नगण्य मानते हुए, निर्धारित कीजिए :

इस शीट का मूल्य, यदि $1m^2$ शीट का मूल्य rs 20 है।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 5m, 4m और 3m है। रु 7.50 प्रति m^2 की दर से इस कमरे की दीवारों और छत पर सफेदी कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. किसी आयताकार हॉल के फर्श का परिमाप 250 m है। यदि 10 रुपय प्रति m^2 की दर से चारो दीवारों पर पेंट कराने की लागत 15000 रुपय है, तो इस हॉल की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. किसी डिब्बे में भरा हुआ पेंट $9.375m^2$ के क्षेत्रफल पर पेंट करने के लिए पर्याप्त है। इस डिब्बे के पेंट से

$22.5cm \times 10cm \times 7.5cm$ विमाओं वाली कितनी ईंटे पेंट की जा सकती है?

वीडियो उत्तर देखें

6. एक घनाकार डिब्बे का किनारा 10 cm लंबाई का है तथा एक अन्य घनाभाकार डिब्बे की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 12.5 cm, 10 cm और 8 cm है।

किस डिब्बे का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल अधिक है और कितना अधिक है?

वीडियो उत्तर देखें

7. एक घनाकार डिब्बे का किनारा 10 cm लंबाई का है तथा एक अन्य घनाभाकार डिब्बे की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 12.5 cm, 10 cm और 8 cm है।

किस डिब्बे का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल कम है और कितना कम है?

वीडियो उत्तर देखें

8. एक छोटा पौधा घर सम्पूर्ण रूप से शीशे की पट्टियों से (आधार भी सम्मिलित है) घर के अंदर ही बनाया गया है और शीशे की पट्टियों को टेप द्वारा चिपका कर रोका गया है। यह

पौधा घर 30 cm लंबा, 25 cm चौड़ा और 25 cm ऊँचा है। इसमें प्रयुक्त शीशे की पट्टियों का क्षेत्रफल क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

9. एक छोटा पौधा घर सम्पूर्ण रूप से शीशे की पट्टियों से (आधार भी सम्मिलित है) घर के अंदर ही बनाया गया है और शीशे की पट्टियों को टेप द्वारा चिपका कर रोका गया है। यह पौधा घर 30 cm लंबा, 25 cm चौड़ा और 25 cm ऊँचा है। सभी 12 किनारो के लिए कितने टेप की आवश्यकता है?

वीडियो उत्तर देखें

10. शांति स्वीट स्टाल अपनी मिठाइयों को पैक करने के लिए गत्ते के डिब्बे बनाने का आर्डर दे रहा था। दो मापो के डिब्बों की आवश्यकता थी। बड़े डिब्बों की माप $25cm \times 20cm \times 5cm$ और छोटे डिब्बे की माप $15cm \times 12cm \times 5cm$ थी। सभी प्रकार की अतिव्यापित्ता के लिए कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल के 5% के बराबर अतिरिक्त गत्ता लगेगा। यदि गत्ते की लागत रु 4 प्रति $1000cm^2$ है, तो प्रत्येक प्रकार के 250 डिब्बे बनवाने की कितनी लागत आएगी?

वीडियो उत्तर देखें

11. परवीन अपनी कार खड़ी करने के लिए, एक संदूक के प्रकार के ढाँचे जैसा एक अस्थाई स्थान तिरपाल की सहायता से बनना चाहती है, जो कार को चारो और से और ऊपर से ढक ले (सामने वाला फलक लटका हुआ होगा जिसे घुमाकर ऊपर किया जा सकता है)। यह मानते हुए कि सिलाई के समय लगा तिरपाल का अतिरिक्त कपड़ा नगण्य होगा, आधार विमाओं 4 मीटर $\times$ 3 मीटर और ऊँचाई 2.5 मीटर वाले इस ढाँचे को बनाने के लिए कितने तिरपाल कि आवश्यकता होगी?

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. एक बॉक्स के माप 48 cm, 36 cm और 28 cm है। बॉक्स के लिए एक कपड़े का कवर बनाने के लिए कितने cm^2 कपड़े की आवश्यकता है?

वीडियो उत्तर देखें

2. कक्षा का एक कमरा 7 m लंबा, 6.5 m चौड़ा और 4 ऊँचा है। इसका एक दरवाजा $3m \times 1.5m$ तीन खिड़कियां प्रत्येक का माप $2m \times 1m$ है। कमरे की आंतरिक दीवारों

पर रंग करवाना है। एक ठेकेदार रु 5.25 प्रति m^2 लेता है। रंग करवाने की कुल लागत ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. दो घन प्रत्येक t cm भुजा वाले साथ-साथ जोड़े गए है। परिणामी घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि घन के प्रत्येक किनारे को दुगुना कर दिया जाए तो उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल को क्या होगा?

वीडियो उत्तर देखें

5. एक धातु के घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई $3m, 2m$ और $1.5m$ क्रमशः है। धातु का क्षेत्रफल ज्ञात करो।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक हाल, घनाभ के रूप में है जिसकी विमायें 15 m, 10 m और 8 m है। ज्ञात करो :

फर्श का क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

7. एक हाल, घनाभ के रूप में है जिसकी विमायें 15 m, 10 m और 8 m है। ज्ञात करो :

छत का क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

8. एक हाल, घनाभ के रूप में है जिसकी विमायें 15 m, 10 m और 8 m है। ज्ञात करो :

चारदीवार का क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

9. एक घन का सम्पूर्ण क्षेत्रफल $726cm^2$ है। घन की भुजा की लंबाई ज्ञात करो।

वीडियो उत्तर देखें

10. किसी लंब वृत्तीय बेलन की आधार त्रिज्या 3 cm, ऊँचाई 5 cm है। बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। [$\pi = 3.14$ लीजिए]

वीडियो उत्तर देखें

11. किसी लंब वृत्तीय बेलन की त्रिज्या 10 cm और ऊंचाई 80 cm है। बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

12. धातु की एक चादर से 1 m ऊंचाई तथा 70 cm आधार त्रिज्या वाला दोनों सिरों से बंद एक लंब वृत्तीय बेलन बनाना है। परिकलित कीजिए कि धातु की कितने वर्गमीटर चादर की आवश्यकता होगी?

वीडियो उत्तर देखें

13. दोनों सिरों से बंद एक लंब वृत्तीय बेलन की आधार त्रिज्या 21 cm तथा ऊँचाई 100 cm है। बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

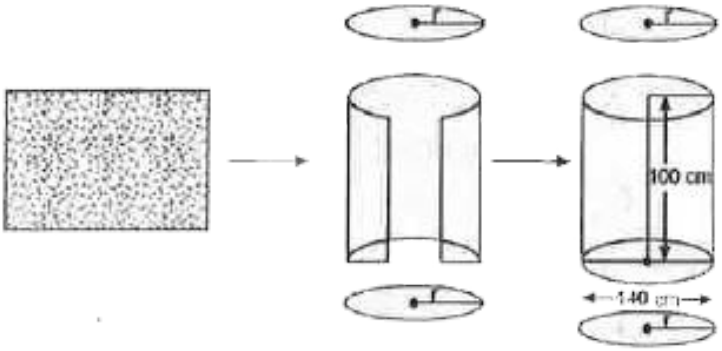
वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 2

1. ऊँचाई 14 cm वाले एक लंब वृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $88cm^2$ है। बेलन के आधार का व्यास ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. धातु की चादर से 1 m ऊँची और 140 cm व्यास के आधार वाली एक बंद बेलनाकार टंकी बनाई जानी है। इस कार्य के लिए कितने वर्ग मीटर चादर की आवश्यकता होगी?



वीडियो उत्तर देखें

3. धातु का एक पाइप 77 cm लंबा है। इसके एक अनुप्रस्थकाट का आंतरिक व्यास 4 cm है और बाहरी व्यास 4.4 cm है।

आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

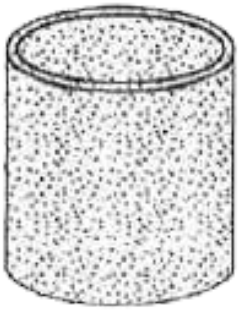
4. धातु का एक पाइप 77 cm लंबा है। इसके एक अनुप्रस्थकाट का आंतरिक व्यास 4 cm है और बाहरी व्यास 4.4 cm है।

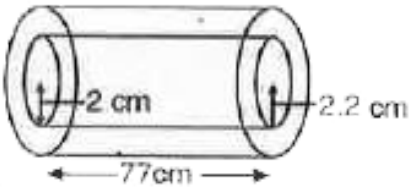
बाहरी वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

5. धातु का एक पाइप 77 cm लंबा है। इसके एक अनुप्रस्थकाट का आंतरिक व्यास 4 cm है और बाहरी व्यास 4.4 cm है।

कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल





वीडियो उत्तर देखें

6. एक रोलर का व्यास 84 cm है और लंबाई 120 cm है। एक खेल के मैदान को एक बार समतल करने के लिए 500 चक्कर लगाने पड़ते है। खेल के मैदान का m^2 में क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. किसी बेलनाकार स्तंभ का व्यास 50 cm है और ऊँचाई 3.5 cm है। रु 12.50 प्रति m^2 की दर से इस स्तंभ के वक्र पृष्ठ पर पेंट कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. एक लंब वृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $4.4m^2$ है। यदि बेलन के आधार की त्रिज्या 0.7 m है, तो उसकी ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. किसी वृत्ताकार कुएँ का आंतरिक व्यास 3.5 m है और यह 10 m गहरा है। ज्ञात कीजिए :

आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

10. किसी वृत्ताकार कुएँ का आंतरिक व्यास 3.5 m है और यह 10 m गहरा है। ज्ञात कीजिए :

रु 40 प्रति m^2 की दर से इसके वक्र पृष्ठ पर प्लास्टर कराने का व्यय।

वीडियो उत्तर देखें

11. गरम पानी द्वारा गरम रखने वाले एक संयंत्र में 28 m लंबाई और 5 cm व्यास वाला एक बेलनाकार पाइप है। इस संयंत्र में गर्मी देने वाला कुल कितना पृष्ठ है?

वीडियो उत्तर देखें

12. ज्ञात कीजिए :

एक बेलनाकार पेट्रोल की बंद टंकी का पार्श्व या वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल, जिसका व्यास 4.2 m है और ऊँचाई 4.5 m है।

वीडियो उत्तर देखें

13. ज्ञात कीजिए :

इस टंकी को बनाने में कुल कितना इस्पात लगा होगा, यदि कुल इस्पात का $\frac{1}{12}$ भाग बनाने में नष्ट हो गया है?

उत्तर देखें

14. आकृति में, आप एक लैंपशेड का फ्रेम देख रहे है। इसे एक सजावटी कपड़े से ढका जाना है। इस फ्रेम के आधार का व्यास 20 cm है और ऊँचाई 30 cm है। फ्रेम के ऊपर और नीचे मोड़ने के लिए दोनों ओर 2.5 cm अतिरिक्त कपड़ा भी छोडा जाना है। ज्ञात कीजिए कि लैंपशेड को ढकने के लिए कुल कितने कपड़े की आवश्यकता होगी।

वीडियो उत्तर देखें

15. किसी विद्यालय के विद्यार्थियों से एक आधार वाले बेलनाकार कलमदानो को गत्ते से बनाने और सजाने की

प्रतियोगिता में भाग लेने के लिए कहा गया। प्रत्येक कलमदान को 3 cm त्रिज्या और 10.5 cm ऊंचाई का होना था। विद्यालय को इसके लिए प्रतिभागियों को गत्ता देना था। यदि इसमें 35 प्रतिभागी थे, तो विद्यालय को कितना गत्ता खरीदना पड़ा होगा?

वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. 1.5 m लंबा तथा 84 cm व्यास वाला एक रोलर एक खेल के मैदान को समतल करने के लिए 100 सम्पूर्ण चक्कर

लगाता है। 50 पैसे प्रति m^2 की दर से मैदान को समतल कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. धातु की एक पाइप 21m लंबी है तथा इसका बाहरी व्यास 1m है। रु 5 प्रति m^2 की दर से पाइप के बाहरी पृष्ठ को पेंट कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक बेलनाकार स्तंभ का व्यास 50 cm है और उसकी ऊँचाई 7 m है। इस स्तंभ की वक्र पृष्ठ पर रु 20 प्रति m^2 की दर से पेंट कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. एक बेलनाकार बर्तन, जो ऊपर से खुला है, का आधार व्यास 20 cm और ऊँचाई 14 cm है। 70 पैसे प्रति $100cm^2$ की दर से उसके आंतरिक भाग पर टिन-प्लेटिंग कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

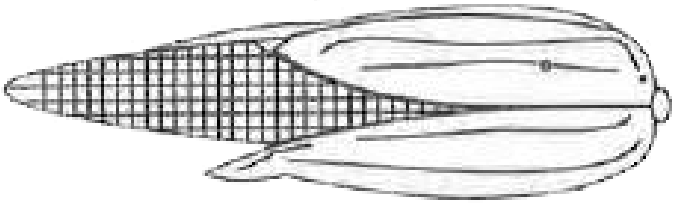
5. एक शंकु की ऊँचाई 16 m है और इसके आधार की त्रिज्या 12 cm है। इस शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

($\pi = 3.14$ का प्रयोग कीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

6. एक भुट्टा कुछ-कुछ शंकु जैसे आकार का है। जिसके सबसे चौड़े सिरे की त्रिज्या 2.1 cm है और इसकी लंबाई (ऊंचाई) 20 cm है। यदि भुट्टे के प्रत्येक $1cm^2$ पृष्ठ पर औसतन चार दाने हो, तो ज्ञात कीजिए कि पुरे भुट्टे पर कुल

कितने दाने होंगे?



वीडियो उत्तर देखें

7. एक शंकु आकार तंबू 10 m ऊँचा है और उसके आधार की त्रिज्या 24 m है। तंबू की तिर्यक ऊँचाई ज्ञात कीजिए। 14 रु प्रति m^2 की दर से तंबू में लगे केनवास का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. एक शंकु आकार गुंबज की तिर्यक ऊँचाई और आधार का व्यास क्रमशः 25 m और 14 m है। 5 रु प्रति $100m^2$ की दर से इसके वक्र पृष्ठ पर सफेदी कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक सर्कस का तंबू लंब वृत्तीय बेलन के ऊपर लंब वृत्तीय शंकु के रूप का है। बेलनाकार भाग का व्यास और ऊंचाई क्रमशः 126 m और 5 m है। सर्कस के तंबू की कुल ऊँचाई 21 m है। तंबू का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. लंब वृत्तीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $550cm^2$ है। यदि उसके आधार का व्यास 14 cm हो तो तिर्यक ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

11. एक शंकु के आकार का टैंट बनाने में कितने मीटर कपड़ा, जिसकी चौड़ाई 5 m होना चाहिए, यदि शंकु के आधार की त्रिज्या 7 m और ऊँचाई 24 m हो?

वीडियो उत्तर देखें

12. शंकु की त्रिज्या और ऊँचाई का अनुपात $4:3$ है। उसके आधार का क्षेत्रफल $154cm^2$ है। शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

13. किसी भवन का गुंबज एक अर्धगोले आकार का है। इसकी त्रिज्या 63 डेसी. m है। रु 2 प्रति $100cm^2$ की दर से इस पर पेंट कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

14. यह मानकर कि पृथ्वी गोलाकार है, इसकी त्रिज्या 6370 किमी प्रेक्षित की गई है। यदि पृथ्वी की सतह का तीन चौथाई भाग से भरा हो, तो किमी में इसके स्थल भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

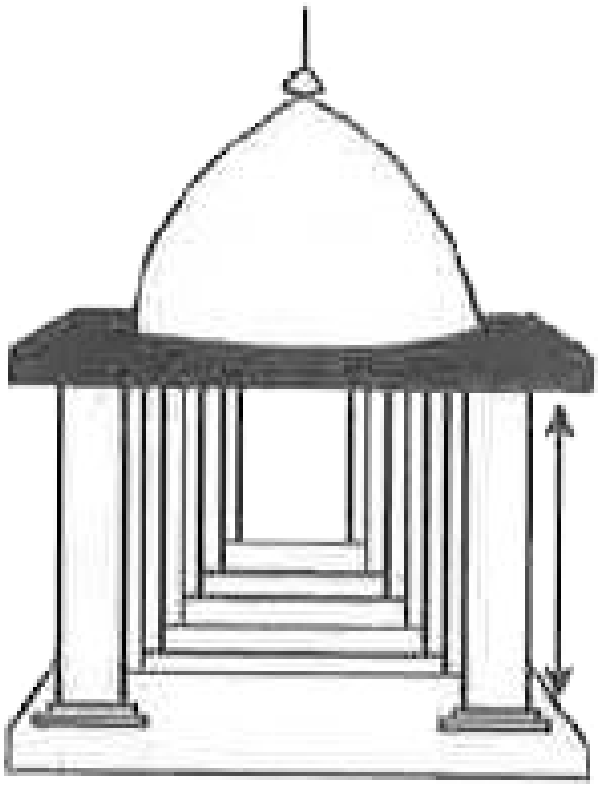
वीडियो उत्तर देखें

15. लकड़ी का एक खिलौना अर्धगोले पर एक शंकु रखने से बना है। शंकु के आधार का व्यास 6 cm और ऊँचाई 4 cm है। रु 50 प्रति $1000cm^2$ की दर से खिलोने पर पेंट कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

16. किसी मंदिर के खंभे बेलनाकार है यदि प्रत्येक खंभे का आयतन 20 cm त्रिज्या का एक वृत्तीय क्षेत्र है और ऊँचाई 10 m है, तो ऐसे 14 खंभे बनाने में कितने कंक्रीट मिश्रण की

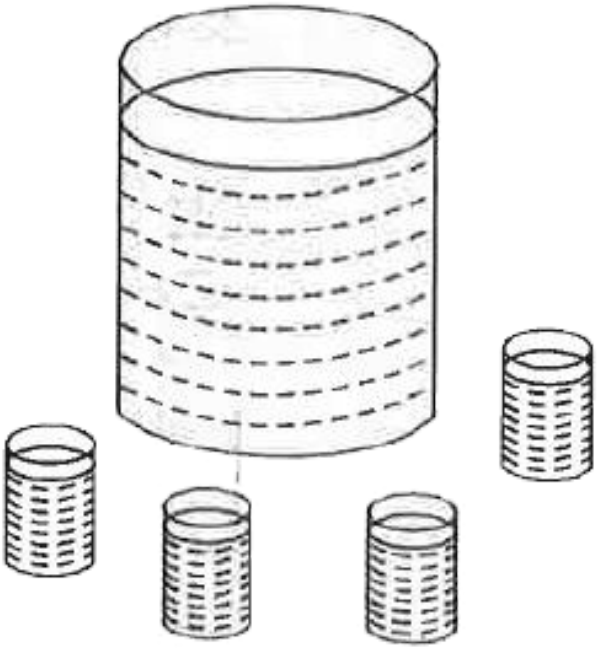
आवश्यकता होगी?



वीडियो उत्तर देखें

17. रमजान के एक मेले में, भोज्य पदार्थों के एक स्टॉल पर दुकानदार के पास आधार त्रिज्या 15 cm वाला एक बर्तन था जो 32 cm की ऊँचाई तक संतरे के जूस से भरा हुआ था। जूस को 3 cm त्रिज्या वाले बेलनाकार गिलासों में 8 cm ऊँचाई तक भर कर रु प्रति बेलनाकार गिलासों में ऊँचाई तक भर कर 3 रु प्रति गिलास की दर से बेचा जाता है। जूस

को पूरा बेचने पर दुकानदार को कुल कितनी राशि प्राप्त हुई?



वीडियो उत्तर देखें

18. एक टंकी बेलनाकार है। इसके अंतः वृत्तीय आधार का व्यास 28 m तथा गहराई 7 m है। ज्ञात कीजिए कि टंकी में

कितने किलोलीटर पानी समा सकता है?

वीडियो उत्तर देखें

19. एक बेलन के वृत्तीय आधार की परिधि 66 cm तथा ऊँचाई 35 cm है। बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

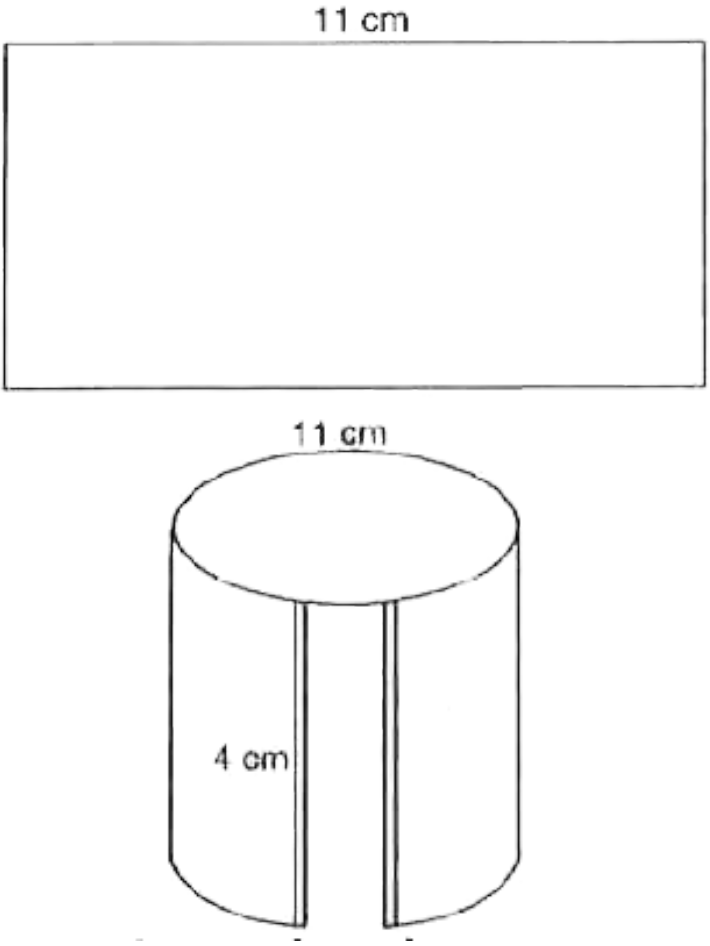
20. एक बेलनाकार टंकी की धारिता $6160 m^3$ है। यदि इसके आधार का व्यास 28 m हो, तो टंकी की गहराई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

21. लकड़ी के बने एक खोखले बेलनाकार पाइप की मोटाई 2 cm है। यदि पाइप की लम्बाई 35 cm तथा इसकी अतः त्रिज्या 12 cm हो तो इस पाइप को बनाने में प्रयोग हुई लकड़ी का आयतन ज्ञात कीजिए, यह मानकर कि पाइप दोनों सिरों से खुली है।

वीडियो उत्तर देखें

22. एक $11cm \times 4cm$ आयताकार कागज को मोड़कर दोनों सिरों को एक-दूसरे पर चढ़ाये बिना, जोड़कर 4 cm ऊँचाई का एक बेलन बनाया जाता है। इस प्रकार बने बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. 14 cm त्रिज्या वाली एक बेलनाकार बाल्टी में कुछ ऊँचाई तक पानी भरा है। यदि $28cm \times 11cm \times 10cm$ माप के एक आयताकार ठोस को पानी में पूरा डुबा दिया जाए, तो बाल्टी में पानी कितनी और ऊँचाई तक चढ़ जाएगा?

वीडियो उत्तर देखें

24. धातु से बनी एक पाइप 77 cm लम्बी है। इसके अनुप्रस्थ परिच्छेद के अंतः तथा बाह्य व्यास क्रमशः 4 cm और 4.5

cm है। यदि $1cm^3$ धातु का द्रव्यमान ग्राम हो, तो पाइप का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

25. धातु से बने बेलनाकार खोखले एक पाइप की लंबाई 1 m और मोटाई 1 cm है तथा उसका अंतः व्यास 12 cm है। यदि धातु का घनत्व 7.8 ग्राम प्रति cm^3 हो तो पाइप का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

26. एक दिन 10 cm वर्षा हुई। यदि 10 m लंबी तथा 16.5 m छोड़ी छत पर गिरे जल को 8 cm व्यास वाले एक बेलनाकार बर्तन में डाला जाए तो वर्षा के इस जल को बर्तन में भरे जाने पर जलस्तर की ऊँचाई में वृद्धि ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

27. 1 cm व्यास तथा 5 cm लंबाई वाले धातु के एक अज्ञातवर्ध्य टुकड़े को खींचकर 1 मिमी व्यास वाली तार बनाई गई है। इस प्रकार बनी तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

28. 9 cm भुजा वाला वर्गाकार आधार का एक पाउडर का डिब्बा है जिसकी ऊँचाई 12 cm है। एक दूसरा डिब्बा जिसके वृत्तीय आधार की त्रिज्या 3.5 cm तथा ऊँचाई 10 cm है। ज्ञात कीजिए कि किस डिब्बे में पाऊडर अधिक है और कितना?

वीडियो उत्तर देखें

29. एक शंक्वाकार तंबू के वृत्तीय आधार की परिधि 44 m है तथा ऊँचाई 9 m है। तंबू में श्वास लेने के लिए उपलब्ध क्षेत्र का परिमाण ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

30. एक शंक्वाकार बर्तन जिसकी त्रिज्या 5 cm है तथा ऊँचाई 24 cm है, में भरे पानी को 10 cm अंतः त्रिज्या वाले एक बेलनाकार बर्तन में उड़ेला गया है। बेलनाकार बर्तन में जलस्तर की ऊँचाई में वृद्धि ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

31. एक लंब वृत्तीय शंकु की त्रिज्या तथा ऊँचाई $5:12$ के अनुपात में है। यदि इसका आयतन $314cm^3$ हो तो शंकु की

तिर्यक ऊँचाई तथा त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

[लीजिए $\pi = 3.14$]

वीडियो उत्तर देखें

32. एक शंक्वाकार तंबू का आयतन $1232m^3$ है तथा इसके आधार का क्षेत्रफल $154m^2$ है। तंबू को बनाने में प्रयोग होने वाले कपड़े की लंबाई ज्ञात करो, यदि कपड़े की चौड़ाई $2m$ है।

वीडियो उत्तर देखें

33. यदि S तथा V किसी गोले के क्रमशः पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन हो, तो दर्शाइए कि

$S^3 = 36\pi V^2$

वीडियो उत्तर देखें

34. किसी गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल $1386 cm^2$ है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

35. धातु के एक गोले का व्यास 6 cm है। इसे खींचकर एक तार के रूप में ढाला गया है जिसके वृत्तीय अनुप्रस्थ परिच्छेद का व्यास 0.2 cm है। तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

36. स्टील के एक अर्धगोलीय कटोरे की मोटाई 0.25 cm है। यदि कटोरे की अंतः त्रिज्या 5 cm हो, तो कटोरे को बनाने में प्रयुक्त स्टील का आयतन ज्ञात कीजिए। [$\pi = 3.14$ लीजिए।]

वीडियो उत्तर देखें

37. एक ठोस, एक लंबवृत्तीय बेलन के दोनों ओर अर्धगोले रखने से बना है। यदि बेलन की त्रिज्या 3.5 cm तथा ठोस की कुल लंबाई 19 cm हो तो ठोस का आयतन तथा संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

38. 6 cm व्यास वाले एक ठोस गोले को आंशिक रूप से पानी से भरे बेलनाकार बर्तन में गिराया गया है। बर्तन का व्यास 12 cm है। बर्तन में जलस्तर की ऊँचाई में वृद्धि ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

39. एक गोलाकार गुब्बारे की त्रिज्या यदि बढ़कर दुगुनी हो जाए, तो इसका आयतन कितने गुना होगा?

वीडियो उत्तर देखें

40. धातु के एक गोला फेंक का व्यास 14 cm है। यदि $1cm^3$ धातु का द्रव्यमान 9 ग्राम हो, तो गोला फेंक का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

41. $9cm \times 11cm \times 12cm$ माप के एक ठोस धात्विक घनाभ के टुकड़े को पिघला कर 0.3 cm व्यास की कितनी गोलियाँ बनाई जा सकती है?

वीडियो उत्तर देखें

42. 2 मिमी. व्यास की एक धात्विक तार 36 m लंबी है। इसे पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। ज्ञात कीजिए :

धातु का आयतन

वीडियो उत्तर देखें

43. 2 मिमी. व्यास की एक धात्विक तार 36 m लंबी है। इसे पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। ज्ञात कीजिए :

गोले का आयतन

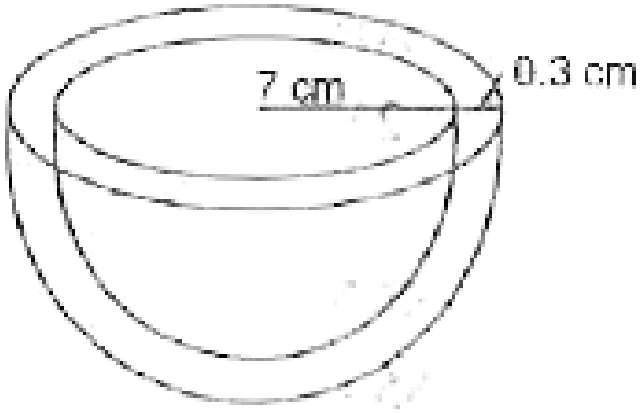
वीडियो उत्तर देखें

44. 2 मिमी. व्यास की एक धात्विक तार 36 m लंबी है। इसे पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। ज्ञात कीजिए :

गोले की त्रिज्या

वीडियो उत्तर देखें

45. स्टील के एक अर्धगोलीय कटोरे की मोटाई 0.3 cm है। यदि कटोरे की अंतः त्रिज्या 7 cm हो, तो कटोरे को बनाने में प्रयुक्त स्टील का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 3

1. एक शंकु के आधार पर व्यास 10.5 cm है और इसकी तिर्यक ऊँचाई 10 cm है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी तिर्यक ऊँचाई 21 m है और आधार का व्यास 24 m है।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $380cm^2$ है और इसकी तिर्यक ऊँचाई 14 cm है। ज्ञात कीजिए :

आधार की त्रिज्या

वीडियो उत्तर देखें

4. एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $380cm^2$ है और इसकी तिर्यक ऊँचाई 14 cm है। ज्ञात कीजिए :

शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

5. शंकु के आकर का एक तंबू 10 m ऊँचा है उसके आधार की त्रिज्या 24 m है। ज्ञात कीजिए :

तंबू की तिर्यक ऊँचाई

वीडियो उत्तर देखें

6. शंकु के आकर का एक तंबू 10 m ऊँचा है उसके आधार की त्रिज्या 24 m है। ज्ञात कीजिए :

तंबू में लगे केनवास की लागत, यदि $1m^2$ केनवास की लागत रु 70 है।

वीडियो उत्तर देखें

7. 8 m ऊँचाई और आधार की त्रिज्या 6 m वाले एक शंकु के आकर का तंबू बनाने में 3 m चौड़े तिरपाल की कितनी लंबाई लगेगी? यह मान कर चलिए कि इसकी सिलाई और कटाई में 20 cm तिरपाल अतिरिक्त लगेगा। ($\pi = 3.14$ का प्रयोग कीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

8. शंकु के आधार की एक गुंबज की तिर्यक ऊँचाई और आधार व्यास क्रमशः 25 m और 14 m है। इसकी वक्र पृष्ठ

पर रु 210 प्रति $100m^2$ की दर से सफेदी कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक जोकर की टोपी एक शंकु के आकार की है, जिसके आधार की त्रिज्या 7 cm और ऊँचाई 24 cm है। इसी प्रकार की 10 टोपियाँ बनाने के लिए आवश्यक गत्ते का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. एक लंब वृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई = 10 cm और आधार की त्रिज्या = 5 cm है। इसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. एक लंब वृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 12 m है। यदि शंकु की तिर्यक ऊँचाई 15 m हो, तो शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक शंकु की ऊँचाई 16 m और आधार की त्रिज्या 12 m है। इस शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि इसकी तिर्यक ऊँचाई 9 m और इसके आधार का व्यास हो।

उत्तर देखें

5. एक लम्ब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी आधार त्रिज्या (r) तथा ऊँचाई (h) है।

$r = 3.5cm, h = 40cm$

वीडियो उत्तर देखें

6. एक लंब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी आधार त्रिज्या (r) तथा ऊँचाई (h) है।

$r = 5m, h = 15m$

वीडियो उत्तर देखें

7. एक लंब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी आधार त्रिज्या (r) तथा ऊँचाई (h) है :

$d = 21cm, h = 30cm$

वीडियो उत्तर देखें

8. एक लंब वृत्तीय बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी आधार त्रिज्या (r) तथा ऊँचाई (h) है :

$d = 7m, h = 12m$

वीडियो उत्तर देखें

9. एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी आधार त्रिज्या 28 cm तथा ऊँचाई 102 cm हो।

वीडियो उत्तर देखें

10. एक लंब वृत्तीय शंकु के आधार का क्षेत्रफल $314cm^2$ है तथा ऊँचाई 15 cm है। शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

11. एक लंब वृत्तीय शंकु के आधार का व्यास 7 m तथा ऊँचाई 12 m है। शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

12. एक लंब वृत्तीय शंकु के आधार का व्यास 4 cm है तथा आयतन $48\pi cm^3$ है। शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

13. एक शंक्वाकार प्याले के वृत्तीय आधार का व्यास 4 cm है तथा ऊँचाई 5 cm है। इस प्याले में कितना पानी भरा जा सकता है?

वीडियो उत्तर देखें

14. 4 cm त्रिज्या वाले गोले का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

15. गोले का आयतन ज्ञात कीजिए, यदि इसकी त्रिज्या है

$3.5cm$

वीडियो उत्तर देखें

16. गोले का आयतन ज्ञात कीजिए, यदि इसकी त्रिज्या है 14 डेमी.

वीडियो उत्तर देखें

17. एक अर्धगोले का आंतरिक व्यास 11.2 cm है। ज्ञात कीजिए कि इसमें कितना दूध समा सकता है।

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 4

1. निम्न त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

10.5 cm

वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

5.6 cm

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

14 cm

वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न व्यास वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

14 cm

वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न व्यास वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

21 cm

वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न व्यास वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

3.5 cm

वीडियो उत्तर देखें

7. 10 cm त्रिज्या वाले एक अर्ध गोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

8. एक गोलाकार गुब्बारे में हवा भरने पर, उसकी त्रिज्या 7 cm से 14 cm हो जाती है। इन दोनों स्थितियों में, गुब्बारे के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. पीतल से बने एक अर्धगोलाकार कटोरे का आंतरिक व्यास 10.5 cm है। 16 रुपय प्रति $100cm^2$ की दर से इसके आंतरिक पृष्ठ पर कलई कराने का व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. उस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल $154cm^2$ है।

वीडियो उत्तर देखें

11. चन्द्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक चौथाई है। इन दोनों के पृष्ठीय क्षेत्रफलो का अनुपात ज्ञात कीजिए।

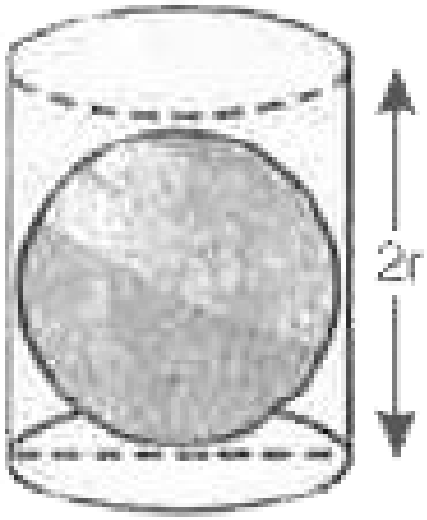
वीडियो उत्तर देखें

12. एक अर्धगोलाकार कटोरा 0.25 cm मोटी स्टील से बना है। इस कटोरे की आंतरिक त्रिज्या 5 cm है। कटोरे का बाहरी वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

13. एक लंब वृत्तीय बेलन त्रिज्या वाले एक गोले को पूर्णतया घेरे हुए है ज्ञात कीजिए :

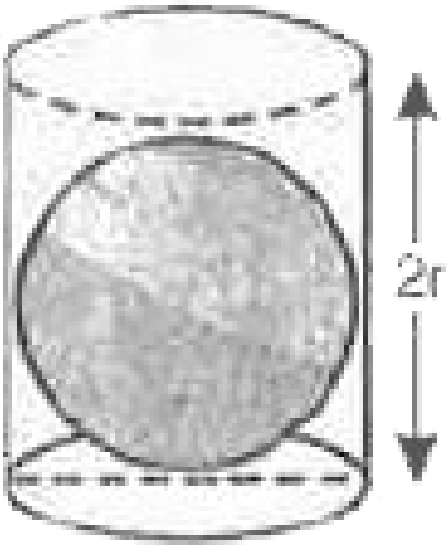
गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल



वीडियो उत्तर देखें

14. एक लंब वृत्तीय बेलन त्रिज्या वाले एक गोले को पूर्णतया घेरे हुए है ज्ञात कीजिए :

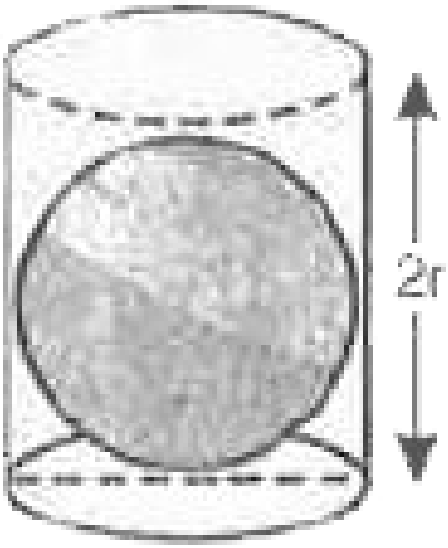
बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल



वीडियो उत्तर देखें

15. एक लंब वृत्तीय बेलन त्रिज्या वाले एक गोले को पूर्णतया घेरे हुए है ज्ञात कीजिए :

ऊपर (i) और (ii) में प्राप्त क्षेत्रफल का अनुपात



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न

1. उस गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या है,

10 cm

[$\pi = 3.14$ लीजिए]

वीडियो उत्तर देखें

2. उस गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या है,

5 m

[$\pi = 3.14$ लीजिए]

वीडियो उत्तर देखें

3. उस गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या है,

3 डेसी m

[$\pi = 3.14$ लीजिए]

वीडियो उत्तर देखें

4. उस गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका व्यास 21 डेसी. m है।

वीडियो उत्तर देखें

5. यदि एक गोलाकार गुब्बारे की त्रिज्या 6 cm से बढ़ा कर 12 cm कर दी जाए तो दोनों स्थितियों में इस गुब्बारे के पृष्ठीय क्षेत्रफलों की तुलना कीजिए

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 5

1. माचिस की डिब्बी के माप $4cm \times 2.5cm \times 1.5cm$ है। ऐसी 12 डिब्बियों के एक पैकेट का आयतन क्या होगा?

वीडियो उत्तर देखें

2. एक घनाभाकार पानी की टंकी 6 m लंबी, 5 m चौड़ी और 4.5 m गहरी है। इसमें कितने लीटर पानी आ सकता है? $\left(1m^3 = 1000l\right)$

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

4. 8 m लंबा, 6 m चौड़ा और 3 m गहरा एक घनाभाकार गड्ढा खुदवाने में रु 30 प्रति m^3 की दर से होने वाला व्यय ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक घनाभाकार टंकी की धारिता 50000 लीटर पानी की है। यदि इस टंकी की लम्बाई और गहराई क्रमशः 2.5 m और 10 m है, तो इसकी चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक गाँव जिसकी जनसंख्या 4000 है, को प्रतिदिन प्रति व्यक्ति 150 लीटर पानी की आवश्यकता है। इस गाँव में $20m \times 15m \times 6m$ मापो वाली एक टंकी बनी हुई है। इस टंकी का पानी वहाँ कितने दिन के लिए पर्याप्त होगा?

वीडियो उत्तर देखें

7. किसी गोदाम का माप $40m \times 25m \times 10m$ है। इस गोदाम मे $1.5m \times 1.25m \times 0.5m$ की माप वाले लकड़ी के कितने अधिकतम क्रेट रखे जा सकते है?

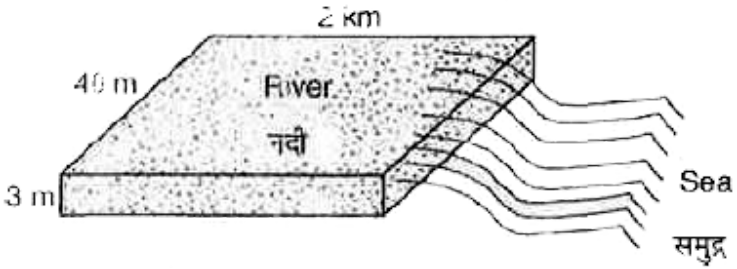
वीडियो उत्तर देखें

8. 12 cm भुजा वाले एक ठोस गहन को बराबर आयतन वाले 8 घनो में काटा जाता है। नए घन की क्या भुजा होगी? साथ ही, इन दोनों घनो के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात भी ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. 3 m गहरी और 40 m छोड़ी एक नदी 2 किमी. प्रति घंटा की चाल से बहकर समुद्र में गिरती है। एक मिनट में समुद्र में

कितना पानी गिरेगा?



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न लघु उत्तरात्मक प्रश्न

1. एक दिन 6 cm वर्षा हुई। उस दिन 3 हेक्टेयर खेत में कितना पानी गिरा?

वीडियो उत्तर देखें

2. एक ठोस आयताकार लोहे के टुकड़े का माप $2.5m \times 1.2m \times 1cm$ है। यदि cm^3 लोहे का द्रव्यमान 8 ग्राम हो, तो इस टुकड़े का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक धातु के ब्लॉक की विमाएँ $4.5m \times 1.5m \times 2.7m$ है। इसको पिघलाकर, 45 cm भुजा वाले एक घन में परिवर्तित किया गया। इसके कितने घन बनेंगे?

वीडियो उत्तर देखें

4. एक धात्वीय घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 28 cm, 14 cm और 7 cm है। इसको पिघलाया गया और एक घन बनाया गया। इस प्रकार बने घन की भुजा क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

5. घन की भुजा ज्ञात कीजिए यदि उसका आयतन $5832 cm^3$ हो।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक माचिस की डिब्बी की विमाएँ $6cm \times 2cm \times 1.5cm$ है। उस डिब्बे का आयतन ज्ञात कीजिए जिसमे ऐसी 10 माचिस की डिब्बीयां समा जाएँ।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक सिनेमा हाल की विमाएँ 100 m, 50 m और 18 m है। इसमें कितने आदमी बैठ सकते है, यदि प्रत्येक व्यक्ति को हवा को $150m^3$ आवश्यकता हो?

वीडियो उत्तर देखें

8. 3 m भुजा वाले कितने घन, $18m \times 12m \times 9m$ घनाभ में से काटे जा सकते है?

वीडियो उत्तर देखें

9. एक घनाभ आकार टंकी का आयतन $140m^3$ है। यदि उसकी लम्बाई, चौड़ाई 7 m और 5 m हो, तो उसकी ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 6

1. एक बेलनाकार बर्तन के आधार की परिधि 132 cm और उसकी ऊँचाई 25 cm है। इस बर्तन में कितने लीटर पानी आ सकता है? ($1000cm^3 = 1$ लीटर)

वीडियो उत्तर देखें

2. लकड़ी के एक बेलनाकार पाइप का आंतरिक व्यास 24 cm है और बाहरी व्यास 28 cm है। इस पाइप की लम्बाई 35 cm है। इस पाइप का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए, यदि $1cm^3$ लकड़ी का द्रव्यमान 0.6 ग्राम है।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक सॉफ्ट ड्रिंक दो प्रकार के पैको में उपलब्ध है : (i) लम्बाई 5 cm और चौड़ाई 4 cm वाले एक आयताकार आधार का टिन का डिब्बा जिसकी ऊँचाई 15 cm है और (ii) व्यास 7 cm वाले वृत्तीय आधार और 10 cm ऊँचाई वाला एक प्लास्टिक का बेलनाकार डिब्बा। किस डिब्बे की धारिता अधिक है और कितनी अधिक है?

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि एक बेलन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल $94.2cm^2$ है और उसकी ऊँचाई 5 cm है, तो ज्ञात कीजिए : (i) आधार की

त्रिज्या (ii) बेलन का आयतन ($\pi = 3.14$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

5. 10 m गहरे एक बेलनाकार बर्तन की आंतरिक वक्र पृष्ठ को पेंट कराने का व्यय रु 2200 है। यदि पेंट कराने की दर रु 20 प्रति m^2 है, तो ज्ञात कीजिए :

बर्तन की आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

6. 10 m गहरे एक बेलनाकार बर्तन की आंतरिक वक्र पृष्ठ को पेंट कराने का व्यय रु 2200 है। यदि पेंट कराने की दर रु 20 प्रति m^2 है, तो ज्ञात कीजिए :

आधार की त्रिज्या

वीडियो उत्तर देखें

7. 10 m गहरे एक बेलनाकार बर्तन की आंतरिक वक्र पृष्ठ को पेंट कराने का व्यय रु 2200 है। यदि पेंट कराने की दर रु 20 प्रति m^2 है, तो ज्ञात कीजिए :

बर्तन की धारिता

वीडियो उत्तर देखें

8. ऊँचाई 1 m वाले एक बेलनाकार बर्तन की धारिता 15.4 लीटर है। इसको बनाने के लिए कितने वर्ग मीटर धातु की शीट की आवश्यकता होगी? $\left(1000l = 1m^3\right)$

वीडियो उत्तर देखें

9. सीसे की एक पेंसिल लकड़ी के एक बेलन के अभ्यंतर में ग्रेफाइट 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।

वीडियो उत्तर देखें

10. एक अस्पताल के एक रोगी को प्रतिदिन 7 cm व्यास वाले एक बेलनाकार कटोरे में सूप 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?

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 7

1. उस लंब वृत्तीय शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसकी त्रिज्या 6 cm, और ऊँचाई 7 है।

वीडियो उत्तर देखें

2. उस लंब वृत्तीय शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसकी त्रिज्या 3.5 cm और ऊँचाई 12 cm है।

वीडियो उत्तर देखें

3. शंकु के आकार के उस बर्तन की लीटरो में धारिता ज्ञात कीजिए जिसकी

त्रिज्या $7cm$ और तिर्यक ऊँचाई $25cm$

वीडियो उत्तर देखें

4. शंकु के आकार के उस बर्तन की लीटरो में धारिता ज्ञात कीजिए जिसकी

ऊँचाई $12cm$ और तिर्यक ऊँचाई $13cm$

वीडियो उत्तर देखें

5. एक शंकु की ऊँचाई $15cm$ है। यदि इसका आयतन $1570cm^3$ है, तो इसके आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ प्रयोग कीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $9cm$ ऊँचाई वाले एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन $48\pi cm^3$ है, तो इसके आधार का व्यास ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

7. ऊपरी व्यास 3.5 cm वाले शंकु के आकार का एक गड्ढा 12 cm गहरा है। इसकी धारिता किलोलीटरो में कितनी होगी?

वीडियो उत्तर देखें

8. एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन $9856cm^3$ है। यदि इसके आधार का व्यास 28 cm है, तो ज्ञात कीजिए :

शंकु की ऊँचाई

वीडियो उत्तर देखें

9. एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन $9856cm^3$ है। यदि इसके आधार का व्यास 28 cm है, तो ज्ञात कीजिए :

शंकु की तिर्यक ऊँचाई

वीडियो उत्तर देखें

10. एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन $9856cm^3$ है। यदि इसके आधार का व्यास 28 cm है, तो ज्ञात कीजिए :

शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

11. भुजाओं $5cm$, $12cm$ और 13 cm वाले एक समकोण त्रिभुज ABC को भुजा 12 cm के परित घुमाया जाता है। इस प्रकार प्राप्त ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

12. यदि प्रश्न 7 के त्रिभुज ABC को यदि भुजा 5 cm के परित घुमाया जाए, तो इस प्रकार प्राप्त ठोस आयतन ज्ञात कीजिए। प्रश्नो 7 और 8 में प्राप्त किए गए दोनों ठोसों के आयतनों का अनुपात भी ज्ञात कीजिए।

उत्तर देखें

13. उस सब से बड़े लंब वृत्तीय शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए जो 14 cm भुजा वाले घन में पूरा-पूरा समा सकता है।

वीडियो उत्तर देखें

14. गेहूँ की एक ढेरी 10.5 m व्यास और ऊँचाई 3 m वाले एक शंकु के आकार की है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए। इस ढेरी को वर्षा से बचाने के लिए केनवास से ढका जाना है। वांछित केनवास का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 8

1. उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या निम्न है?

$7cm$

वीडियो उत्तर देखें

2. उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या निम्न है?

$0.63m$

वीडियो उत्तर देखें

3. एक ठोस गोलाकार गेंद द्वारा हटाए गए (विस्थापित) पानी का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास निम्न है :

$28cm$

वीडियो उत्तर देखें

4. एक ठोस गोलाकार गेंद द्वारा हटाए गए (विस्थापित) पानी का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास निम्न है :

$0.21m$

वीडियो उत्तर देखें

5. धातु की एक गेंद का व्यास 4.2 cm है। यदि इस धातु का घनत्व 8.9 ग्राम प्रति cm^3 है, तो इस गेंद का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. चन्द्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक चौथाई है। चन्द्रमा का आयतन पृथ्वी के आयतन की कौन-सी भिन्न है?

वीडियो उत्तर देखें

7. व्यास 10.5 cm वाले एक अर्धगोलाकार कटोरे में कितने लीटर दूध आ सकता है?

वीडियो उत्तर देखें

8. एक अर्धगोलाकार टंकी $1cm^3$ मोती एक लोहे की चादर से बनी है। यदि इसकी आंतरिक त्रिज्या 1 m है तो टंकी के बनाने में लगे लोहे का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल $154cm^2$ है।

वीडियो उत्तर देखें

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

गुंबद का आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

वीडियो उत्तर देखें

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

गुंबद के अंदर की हवा का आयतन

वीडियो उत्तर देखें

12. लोहे के सत्ताइस ठोस गोलों को पिघलाकर, जिनमे से प्रत्येक की त्रिज्या r है और पृष्ठीय क्षेत्रफल S है, एक बड़ा गोला बनाया जाता है जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल S' है। ज्ञात

कीजिए :

नए गोले की त्रिज्या r'

वीडियो उत्तर देखें

13. लोहे के सत्ताइस ठोस गोलों को पिघलाकर, जिनमे से प्रत्येक की त्रिज्या r है और पृष्ठीय क्षेत्रफल S है, एक बड़ा गोला बनाया जाता है जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल S' है। ज्ञात कीजिए :

S और S' का अनुपात।

वीडियो उत्तर देखें

14. दवाई का एक कैप्सूल 3.5 mm व्यास का एक गोला (गोली) है। इस कैप्सूल को भरने के लिए कितनी दवाई (mm^2 में) की आवश्यकता होगी?

वीडियो उत्तर देखें

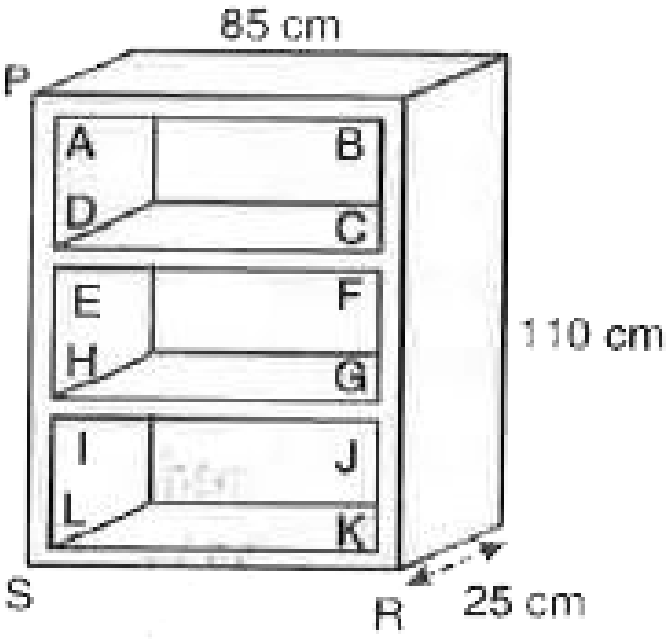
पाठ्य पुस्तक प्रश्नावली 13 9

1. एक लकड़ी के बुकशैल्फ की बाहरी विमाएँ निम्न है :

ऊँचाई = 110 cm, गहराई = 25 cm, चौड़ाई = 85 cm

प्रत्येक स्थान पर तख्तो की मोटाई 5 cm है। इसके बाहरी फलको पर पालिश कराई जानी है ओर आंतरिक फलको पर

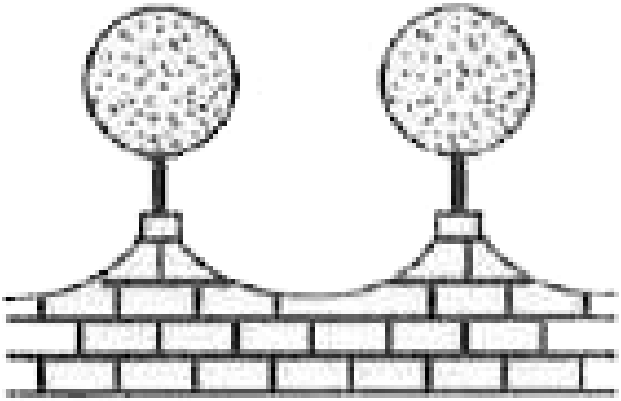
पेंट किया जाना है। यदि पालिश कराने की दर 20 पैसे प्रति cm^2 है और पेंट कराने की दर 10 पैसे प्रति cm है, तो इस बुक-शैल्फ पर पालिश और पेंट कराने का कुल व्यय ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

2. किसी घर के कंपाउंड की सामने की दीवार को 12 cm व्यास वाले लकड़ी के गोलों को छोटे आधारों पर टिका कर सजाया जाता है, जैसे कि आकृति में दिखाया गया है। इस प्रकार के आठ गोलों का प्रयोग इस कार्य के लिए किया जाना है और इन गोलों को चाँदी वाले रंग में पेंट करवाना है। प्रत्येक आधार 1.5 cm त्रिज्या और ऊँचाई 7 cm का एक बेलन है तथा इन्हे काले रंग से पेंट करवाना है। यदि चाँदी के रंग का पेंट करवाने की दर 25 पैसे cm^2 प्रति है तथा काले रंग का पेंट करवाने की दर 5 पैसे प्रति cm^2 हो, तो पेंट करवाने का

कुल व्यय ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

3. एक गोले के व्यास में 25% की कमी हो जाती है। उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो गया है?

वीडियो उत्तर देखें

4. समीरा अपनी बेटी का पाँचवाँ जन्मदिन एक पार्टी द्वारा मनाना चाहती है। उसने शंकु आकार की टोपियाँ बनाने के लिए मोटा कागज खरीदा। प्रत्येक टोपी के आधार का व्यास 10 cm और ऊँचाई 12 cm. है। कागज की शीट की विमाएँ $25cm \times 40cm$ है और लगभग 82% शीट कटाई के बाद प्रयोग में लाइ जा सकती है। यदि पार्टी में 15 बच्चे आने हो, तो समीरा को कम से कम कितनी संख्या में कागज की शीटें खरीदने की आवश्यकता है? ($\pi = 3.14$ का प्रयोग कीजिए)

उत्तर देखें

बहुविकल्पी प्रश्न

1. घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल होता है :

A. $2(lb + bh + hl)$

B. $3(lb + bh + hl)$

C. $2(lb + bh - hl)$

D. $3(lb - bh - hl)$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. गरम पानी द्वारा गरम रखने वाले एक संयंत्र में 28 m लम्बाई और 5 cm व्यास वाला एक बेलनाकार पाइप है। इस संयंत्र में गरमी देने वाला कुल पृष्ठ है :

A. $6.6m^2$

B. $5.5m^2$

C. $4.4m^2$

D. $3.4m^2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

3. एक लंब वृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई 10 cm और आधार की त्रिज्या 7 cm हो तो इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $120cm^2$

B. $220cm^2$

C. $240cm^2$

D. $140cm^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. एक शंकु की ऊँचाई 16 cm है और आधार की त्रिज्या 12 cm है। इसकी तिर्यक ऊँचाई होगी :

A. 10 cm

B. 15 cm

C. 20 cm

D. 8 cm

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

5. एक शंकु की ऊँचाई 16 cm और आधार की त्रिज्या 12 cm है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $753.6cm^2$

B. $1205.76cm^2$

C. $863.8cm^2$

D. $907.8cm^2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. एक शंकु के आधार का व्यास 10.5 cm है और इसकी तिर्यक ऊँचाई 10 cm है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $185cm^2$

B. $160cm^2$

C. $165cm^2$

D. $195cm^2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. एक शंकु की तिर्यक ऊँचाई 26 cm है और इसके आधार का व्यास 20 m है। इसकी ऊँचाई होगी :

A. 24 m

B. 25 m

C. 23 m

D. 35 m

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

8. एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $308cm^2$ है और इसकी तिर्यक ऊँचाई 14 cm है। इसके आधार की त्रिज्या होगी :

A. 8 cm

B. 7 cm

C. 9 cm

D. 12 cm

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

9. शंकु के आकार का एक तंबू 10 m ऊँचा है और उसके आधार की त्रिज्या 24 m है। तंबू की तिर्यक ऊँचाई होगी :

A. 26 m

B. 28 m

C. 25 m

D. 27 m

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. शंकु के आधार की एक गुंबज की तिर्यक ऊँचाई और आधार के व्यास क्रमशः 25 m और 14 m है। इसकी वक्र पृष्ठ 210 रुपय प्रति $100m^2$ की दर से सफेदी कराने का व्यय होगा :

A. 1233

B. 1155

C. 1388

D. 1432

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

पहेली उत्तर देखें

11. एक जोकर की टोपी एक शंकु के आकर की है, जिसके आधार की त्रिज्या 7 cm और ऊँचाई 24 cm है। इस प्रकार की 10 टोपियां बनाने के लिए आवश्यक गत्ते का क्षेत्रफल होगा :

A. $5500cm^2$

B. $6500cm^2$

C. $8500cm^2$

D. $350cm^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

12. एक अर्धगोला जिसकी त्रिज्या r है, का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $2\pi r^2$

B. $4\pi r^2$

C. $3\pi r^2$

D. $5\pi r^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

13. अर्धगोला जिसकी त्रिज्या r है, का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $4\pi r^2$

B. $3\pi r^2$

C. $2\pi r^2$

D. $5\pi r^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

14. 7 cm त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $516cm^2$

B. $616cm^2$

C. $716cm^2$

D. $880cm^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

15. त्रिज्या 21 cm वाले अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $2772cm^2$

B. $2564cm^2$

C. $3772cm^2$

D. $4772cm^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

16. 14 cm त्रिज्या वाले गोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $2464cm^2$

B. $2428cm^2$

C. $2464cm^3$

D. $2428cm^3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

17. 14 cm व्यास वाले गोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $616cm^2$

B. $676cm^2$

C. $616cm^3$

D. $676cm^3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

18. 10 cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा :

A. $942cm^2$

B. $942cm^3$

C. $842cm^2$

D. $842cm^3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

19. एक गोलाकार गुब्बारे में हवा भरने पर, उसकी त्रिज्या 7 cm से 14 cm हो जाती है। दोनों स्थितियों में गुब्बारे के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात होगा :

A. $4:1$

B. $1:4$

C. $3:1$

D. $1:3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

20. माचिस की एक डिब्बी के माप $4cm \times 2.5cm \times 1.5cm$ है। ऐसी 12 डिब्बियों के एक पैकेट का आयतन होगा :

A. $160cm^3$

B. $180cm^3$

C. $160cm^2$

D. $180cm^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

21. एक घनाभार पानी की टंकी 6 m लम्बी, 5 m चौड़ी और 4.5 m गहरी है। इसमें पानी आ सकता है :

A. 1350 लीटर

B. 13500 लीटर

C. 135000 लीटर

D. 135 लीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

22. एक घनाभकार बर्तन 10 m लम्बा और 8 m चौड़ा है। इसको कितना ऊँचा बनाया जाए कि इसमें 380 घन मीटर द्रव आ सके।

A. 4.75 m

B. 4.85 m

C. 4.75 m

D. 4.85 m

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

23. एक घनाभाकार टंकी की धारिता 50000 लीटर पानी की है। यदि इस टंकी की लम्बाई और गहराई क्रमशः 2.5 m और 10 m है, तो इसकी चौड़ाई होगी :

A. 4 m

B. 3 m

C. 2 m

D. 5 m

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

24. किसी गोदाम की माप $40m \times 25m \times 10m$ है। इस गोदाम में $1.5 \times 1.25m \times 0.5m$ की माप वाले लकड़ी के कितने अधिकतम क्रेट रखे जा सकते है?

A. 18000

B. 16000

C. 15000

D. 14000

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

25. 3 m गहरी और 40 m चौड़ी एक नदी 2 km प्रति घंटा की चाल से बहकर समुद्र में गिरती है। एक मिनट में समुद्र में कितना पानी गिरेगा?

A. $4000m^3$

B. $40m^3$

C. $400m^3$

D. $40000m^3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

26. एक बेलनाकार बर्तन के आधार की परिधि 132 cm और उसकी ऊँचाई 25 cm है। इस बर्तन में कितने लीटर पानी आ सकता है?

A. 33.75 लीटर

B. 34.65 लीटर

C. 35.75 लीटर

D. 38.75 लीटर

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

27. एक बेलन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल $94.2cm^2$ है और उसकी ऊँचाई 5 cm है, इसके आधार की त्रिज्या होगी :

A. 3 cm

B. 4 cm

C. 5 cm

D. 6 cm

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

28. 10 cm गहरे एक बेलनाकार बर्तन के आंतरिक वक्र पृष्ठ को पेंट कराने का व्यय 2200 रुपय है। यदि पेंट कराने की दर 20 रु प्रति m^2 हो तो इसके आधार की त्रिज्या होगी :

A. 1.75 m

B. 1.85 m

C. 1.95 m

D. 1.65 m

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

29. किसी शंकु की ऊँचाई और तिर्यक ऊँचाई क्रमशः 21 cm और 28 cm है। इसका आयतन होगा :

A. $5546cm^3$

B. $7546cm^3$

C. $5564cm^3$

D. $8546cm^3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

30. लंब वृत्तीय शंकु जिसकी त्रिज्या 6 cm और ऊँचाई 7 cm है। इसका आयतन होगा :

A. $254cm^3$

B. $264cm^3$

C. $274cm^3$

D. $284cm^3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

31. शंकु के आकार के उस बर्तन की लीटरो में धारिता होगी जिसकी त्रिज्या 7 cm और तिर्यक ऊँचाई 25 cm है :

A. 1.232 l

B. 1.5 l

C. 1.35 l

D. 1.6 l

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

32. एक शंकु की ऊँचाई 15 cm है। यदि इसका आयतन $1570cm^3$ हो तो इसके आधार की त्रिज्या होगी :

A. 12 cm

B. 10 cm

C. 15 cm

D. 18 cm

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

33. यदि 9 cm ऊँचाई वाले एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन $48\pi cm^3$ है तो इसके आधार का व्यास होगा :

A. 10 cm

B. 12 cm

C. 8 cm

D. 6 cm

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

34. ऊपरी व्यास 3.5 m वाले शंकु के आकार का एक गड्ढा 12 m गहरा है। इसकी धारिता किलोलीटरो में होगी :

A. 38.5 kl

B. 48.5 kl

C. 39.5 kl

D. 47.5 kl

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

35. एक शंकु की ऊँचाई 15 cm है। इसकी आयतन $1570cm^3$ है, इसकी आधार की त्रिज्या होगी :

A. 5 cm

B. 8 cm

C. 10 cm

D. 12 cm

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

36. चन्द्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक चौथाई है। चन्द्रमा का आयतन पृथ्वी के आयतन की कौन-सी भिन्न है?

A. $\frac{1}{64}$

B. $\frac{1}{32}$

C. $\frac{1}{16}$

D. $\frac{1}{48}$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

37. जिस घनाभ की विमाएँ $50cm \times 40cm \times 10cm$ है इसका आयतन लीटरो में होगा :

A. 10 लीटर

B. 12 लीटर

C. 20 लीटर

D. 25 लीटर

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

38. एक टंकी का आयतन $250m^3$ है और इसके आधार का क्षेत्रफल $50m^2$ है। इसके अंदर पानी की गहराई होगी :

A. 5 m

B. 200 m

C. 300 m

D. 12500 m

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

39. एक आयताकार ठोस की लम्बाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 4 cm, 3cm और 2 cm है। इसका आयतन होगा :

A. $(4+3+2)cm^3$

B. $2(4+3+2)cm^3$

C. $4 \times 3 \times 2cm^3$

D. $2(4+3) \times 2cm^3$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

40. एक आयताकार ठोस का आयतन $200m^3$ है। यह 8 m लम्बा और 5 m चौड़ा है। इसकी ऊँचाई होगी :

A. 5 m

B. 15 m

C. 6 m

D. 18 m

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

41. एक गोलाकार गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल $616cm^2$ है। इस गोले की त्रिज्या होगी :

A. 6 cm

B. 8 cm

C. 7 cm

D. 5 cm

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

42. यदि एक गोले की त्रिज्या $\frac{2d}{3}$ हो तो इसका आयतन होगा :

A. $\frac{32}{81}\pi d^3$

B. $\frac{23}{4}\pi d^3$

C. $\frac{32}{3}\pi d^3$

D. $\frac{34}{3}\pi d^3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

43. एक बेलनाकार टंकी की धारिता $6160m^3$ है। यदि इसके आधार का व्यास 28 m हो तो टंकी की गहराई होगी :

A. 5 m

B. 8 m

C. 10 m

D. 15 m

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

44. बेलन का आयतन है :

A. $2\pi rh$

B. $\pi r^2 h$

C. $\frac{4}{3}\pi r^2 h$

D. $2\pi r^2 h$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

45. एक लंब वृत्ताकार बेलन का आधार की त्रिज्या 7 सेमी और ऊँचाई 1 सेमी है। बेलन का आयतन क्या है?

A. 216 ^{3}

B. 136 ^{3}

C. 172 ^{3}

D. 154 ^{3}

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

46. एक गोले का व्यास 14 m है। इस गोले का आयतन होगा :

A. $1437\frac{1}{3}m^3$

B. $1357\frac{1}{3}m^3$

C. $1437\frac{2}{3}m^3$

D. $1337\frac{2}{3}m^3$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

47. एक गोले का आयतन $524cm^3$ है। इस गोले का व्यास होगा :

वीडियो उत्तर देखें

48. एक बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल $40\pi cm^2$ है। यदि बेलन की ऊँचाई 5.5 हो तो इसके आधार की त्रिज्या होगी :

A. 5 cm

B. 2.5 cm

C. 1.5 cm

D. 10 cm

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

49. एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार का क्षेत्रफल $78.5cm^2$ है। यदि इसकी ऊँचाई 12 cm हो तो इसका आयतन होगा :

A. $31.4cm^3$

B. $3.14cm^3$

C. $314cm^3$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

50. एक लंबवृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 11.3 cm है और इसकी वक्र पृष्ठ $355cm^2$ है। इस शंकु की तिर्यक ऊँचाई होगी :

($\pi = \frac{355}{113}$ लीजिए)

A. 11 cm

B. 9 cm

C. 5 cm

D. 10 cm

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

51. घन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा, यदि भुजा 6 सेमी है?

A. 36^2

B. 144^2

C. 129^2

D. 216^2

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें