



MATHS

BOOKS - PRACHI MATHS (HINDI)

पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

प्रश्नावली 13 1

1. दो घनो, जिनमें से प्रत्येक का आयतन 64cm^3 हैं, के संगलन फलकों को मिलाकर एक ठोस बनाया जाता है। इससे प्राप्त घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. कोई बर्तन एक खोखले अर्धगोले के आकार का है जिसके ऊपर एक खोखला बेलन अध्यारोपित है। अर्धगोले का व्यास 14cm है और इस बर्तन (पात्र)की कुल ऊंचाई 13cm है। इस बर्तन का आंतरिक पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक खिलौना त्रिज्या 3.5cm वाले एक शंकु के आकार का है, जो उसी त्रिज्या वाले एक अर्धगोले पर अध्यारोपित है। इस

खिलौने की सम्पूर्ण ऊंचाई 15.5cm हैं। इस खिलौना का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. भुजा 7cm वाले एक घनाकार ब्लॉक के ऊपर एक अर्धगोला रखा हुआ है। अर्धगोले का अधिकतम व्यास क्या हो सकता है? इस प्रकार बने ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक घनाकार ब्लॉक के एक फलक को अंदर की ओर से काट कर एक अर्धगोलाकार गड्ढा इस प्रकार बनाया गया है की अर्धगोले का व्यास घन के एक किनारे के बराबर हैं। शेष बचे ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. दवा का एक कैप्सूल (capsule) एक बेलन के आकार का है जिसके दोनों सिरों पर एक-एक अर्धगोला लगा हुआ है(देखिये आकृति)। पूरे कैप्सूल की लंबाई $14mm$ हैं और

उसका व्यास $5mm$ हैं। इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

|



वीडियो उत्तर देखें

7. कोई तम्बू एक बेलन के आकर का है जिस पर एक शंकु अध्यारोपित है। यदि बेलनाकार भाग की ऊँचाई और व्यास क्रमशः $2 \cdot 1$ मीटर और 4 मीटर है तथा शंकु की तिर्यक ऊँचाई $2 \cdot 8$ मीटर है। इस तम्बू को बनाने में प्रयुक्त कैनवास का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। साथ ही ₹ 500 प्रति वर्ग मित्र की दर से इसमें प्रयुक्त कैनवास की लागत ज्ञात कीजिए। (

ध्यान दीजिये कि तंबू के आधार को कैनवास से नहीं ढका जाता है |)



वीडियो उत्तर देखें

8. ऊँचाई 2 · 4 सेमी और व्यास 1 · 4 सेमी वाले एक ठोस बेलन में से इसी ऊँचाई और इसी व्यास वाला एक शंक्वाकार खोल काट लिया जाता है | शेष बचे ठोस का निकटतम वर्ग सेन्टीमीटर तक पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. लकड़ी के एक ठोस बेलन के प्रत्येक सिरे पर एक अर्धगोला खोदकर निकालते हुए , एक वस्तु बनाई गई है, जैसा कि आकृति में दर्शाया गया है । यदि बेलन की ऊंचाई 10cm है और आधार की त्रिज्या 3.5cm है तो इस वस्तु का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

प्रश्नावली 13 2

1. एक ठोस एक अर्धगोले पर खड़े एक शंकु के आकार का है जिनकी त्रिज्याए 1cm हैं, तथा शंकु की ऊंचाई उसकी त्रिज्या के बराबर है। इस ठोस का आयतन π पदों में ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक इंजीनियरिंग के विधार्थी रचेल से एक पतली एल्युमिनियम की शीट का प्रयोग करते हुए एक मॉडल बनाने को कहा गया जो एक बेलन के आकार का हो जिसके दोनों सिरों पर दो शंकु जुड़े हुए हो। इस मॉडल का व्यास 3cm हैं और इसकी लम्बाई 12cm हो, तो रचेल द्वारा बनाए गए

मॉडल में अंतर्विष्टि हवा का आयतन ज्ञात कीजिए।(यह मान लीजिए कि मॉडल की आंतरिक और बाहरी विमाएँ लगभग बराबर हैं।)



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. एक गुलाब जामुन में उसके आयतन की लगभग 30 % चीनी की चाशनी होती है। 45 गुलाब जामुनों में लगभग कितनी चाशनी होगी , यदि प्रत्येक गुलाब जामुन एक बेलन के आकार का है , जिसके दोनों सिरे अर्धगोलाकार हैं तथा इसकी लम्बाई 5cm और व्यास 2.8cm हैं तथा इसकी लम्बाई 5cm और व्यास 2.8cm हैं (देखिये आकृति)

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक कलमदान घनाभ के आकर की एक लकड़ी से बना है जिसमे कलम रखने के लिए चार शंक्वाकार गड्ढे बने हुए हैं। घनाभ की विमाएँ $15\text{cm} \times 10\text{cm} \times 3.5\text{cm}$ हैं। प्रत्येक गड्ढे की त्रिज्या $.05\text{cm}$ है और गहराई 1.4cm है। पुरे कलमदान में लकड़ी का आयतन ज्ञात कीजिए (देखिए आकृति)।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक बर्तन एक उल्टे शंकु के आकर का है। इसकी ऊँचाई 8cm है और इसका ऊपरी सिरे (जो खुला हुआ है) की

त्रिज्या 5cm हैं। यह ऊपर तक पानी से भरा हुआ है। जब इस बर्तन में सीसे की कुछ गोलियाँ निनमें प्रत्येक 0.5cm त्रिज्या वाला एक गोला है, डाली जाती हैं, तो इसमें से भरे हुए पानी का एक चौथाई भाग बाहर निकल जाता है। बर्तन में डाली गई सीसे की गोलियों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. ऊँचाई 220cm और आधार व्यास 2cm त्रिज्या 8cm वाला एक अन्य बेलन आरोपित है, से लोहे का सन्तभ का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए, जबकि दिया है 1cm^3 लोहे का द्रवमान लगभग 8g होता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक ठोस में, ऊँचाई 120cm और त्रिज्या 60cm वाला एक शंकु सम्मिलित हैं , जो 60cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोले पर आरोपित हैं। इस ठोस को पानी से भरे हुए एक लंब वृत्तीय बेलन की तली को स्पर्श करे । यदि बेलन की त्रिज्या 60cm हैं और ऊँचाई 180cm हैं तो बेलन में शेष बचे पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक गोलाकार काँच के बर्तन की एक बेलन के आकर की गर्दन हैं जिसकी लंबाई 8cm हैं और व्यास 2cm हैं जबकि गोलाकार भाग का व्यास 8.5cm हैं। इसमें भरे जा सकने वाले पानी की मात्रा माप कर, एक बच्चे ने यह ज्ञात किया की इस बर्तन का आयतन 345cm^3 हैं। जाँच कीजिए की उस बच्चे का उत्तर सही है या नहीं , यह मानते हुए की उपरोक्त मापन आंतरिक मापन हैं और $\pi = 3.14$



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 3

1. त्रिज्या 4.2cm वाले धातु के एक गोले को पिघलाकर त्रिज्या 6cm वाले एक बेलन के रूप में ढाला जाता है। बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. क्रमशः $6\text{cm}, 8\text{cm}$ 10cm त्रिज्याओं वाले धातु के तीन ठोस गोलों को पिघलाने एक बड़ा ठोस गोला बनाया जाता है। इस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. व्यास $7m$ वाला $20m$ गहरा एक कुँवा खोदा जाता है और खोदने से निकली हुई मिट्टी को समान रूप से फैलाकर $22m \times 14m$ वाला एक चबूतरा बनाया गया है। इस चबूतरे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. व्यास $3m$ का एक कुँआ $14m$ की गहराई तक खोदा जाता है। इससे निकाली हुई मिट्टी को कुँए के चारों ओर $4m$ चौड़ी एक वृत्ताकार वलय बनाते हुए, समान रूप से फैलाकर

एक प्रकार का बाँध बनाया जाता है। इस बाँध की ऊँचाई ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. व्यास 12cm और ऊँचाई 15cm वाले एक लंब वृत्तिय बेलन के आकार का बर्तन आइसक्रीम से पूरा भरा हुआ है। इस आइसक्रीम की ऊँचाई 12cm और व्यास 6cm वाले शंकुओं में भरा जाना है, जिनका ऊपरी सिरा अर्धगोलाकार होगा। उन शंकुओं की संख्या ज्ञात कीजिए जो इस आइसक्रीम से भरे जा सकते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. विमाओं $5.5\text{cm} \times 10\text{cm} \times 3.5\text{cm}$ वाला एक घनाभ बनाने के लिए 1.75cm व्यास और 2mm मोटाई वाले कितने चाँदी के सिक्कों को पिघलाना पड़ेगा?



वीडियो उत्तर देखें

7. 32cm ऊँची और आधार त्रिज्या 18cm वाली एक बेलनाकार बाल्टी रेत से भरी हुई है। इस बाल्टी को भूमि पर खाली किया जाता है और इस रेत की एक शंक्वाकार ढेरी बनाई जाती है, तो इस ढेरी बनाई जाती है। यदि शंक्वाकार

ढेरी की ऊँचाई $24cm$ हैं, तो इस ढेरी की त्रिज्या और तिर्यक ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. $6m$ चौड़ी और $1.5m$ गहरी एक नहर में पानी $10k \frac{m}{h}$ की चाल से बह रहा है। 30 मिनट में, यह नहर कितने क्षेत्रफल की सिंचाई कर पाएगी, जबकि सिंचाई के लिए $8cm$ गहरे पानी की आवश्यकता होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक किसान अपने खेत में बनी $10m$ व्यास वाली और $2m$ गहरी एक बेलनाकार टंकी को आंतरिक व्यास $20cm$ वाले एक पाइप द्वारा एक नहर से जोड़ता है। यदि पाइप में पानी $3k\frac{m}{h}$ की चाल से बह रहा है, तो कितने समय बाद टंकी पूरी भर जायगी?



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 4

1. पानी पीने वाला एक गिलास 14cm ऊँचाई वाले एक शंकु के छिन्नक के आकर का है। दोनों वृत्ताकार सिरों के व्यास 4cm और 2cm हैं। इस गिलास की धारिता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक शंकु के छिन्नक की तीर्यक ऊँचाई 4cm है तथा इसके वृत्तीय सिरों के परिमाण (परिधियाँ) 18cm और 6cm हैं। इस छिन्नक का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक तुरकी टोपी शंकु के एक छिन्नक के आकर की हैं(देखिये आकृति)। यदि इसके खुले सिरे की त्रिज्या 10cm हैं, ऊपरी सिरे की त्रिज्या 4cm हैं और टोपी की तिर्यक ऊँचाई 15cm हैं, तो इसको बनाने में प्रयुक्त पदार्थ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

4. धातु की चादर से बना और ऊपर से खुला एक बर्तन शंकु के एक छिन्नक के आकर का है, जिसकी उचाई 16cm है तथा निचले और ऊपरी सिरों की त्रिजाए क्रमशः 8cm एव 20cm है 20 रु प्रति लीटर की दर से इस बर्तन को पूरा भर

सकने वाले दूध का मुल्ये ज्ञात करे। साथ ही बर्तन को बनाने के लिए प्रयुक्त धातु की चादर का मुल्ये 8 रु प्रति 100 c m 2 की दर से ज्ञात कीजिए। [$\pi = 3.14$ ल ज ए]



वीडियो उत्तर देखें

5. 20cm ऊंचाई और शीर्ष कोण 60° वाले एक शंकु की ऊंचाई के बीचो-बीच से होकर जाते हुए एक तल से दो भागों में कटा गया है, जबकि तल शंकु के आधार के समान्तर है। यदि इस प्राप्त शंकु के छिन्नक को व्यास $\frac{1}{16}\text{cm}$ वाले एक तार के रूप में बदल दिया जाता है तो तार की लंबाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 5

1. व्यास 3 मिमी वाले तांबे के तार को 12 सेमी लम्बे और 10 सेमी व्यास वाले एक बेलन पर इस प्रकार लपेटा जाता है कि वह बेलन के वक्र पृष्ठ को पूर्णतया ढक लेता है | तार की लम्बाई और द्रव्यमान ज्ञात कीजिए, यह मानते हुए कि ताँबे का घनत्व $8.88 \text{ g प्रति cm}^3$ है |



वीडियो उत्तर देखें

2. एक समकोण त्रिभुज जिसकी भुजाएँ 3cm और 4cm हैं (कर्ण के अतिरिक्त), को उसके कर्ण के परितः घुमाया जाता है। इस प्रकार प्राप्त द्वि-शंकु के आयतन और पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। (π का मान जो भी उपयुक्त लगे, प्रयोग कीजिये।)



वीडियो उत्तर देखें

3. एक टंकी जिसके आन्तरिक मापन 150 सेमी \times 120 सेमी \times 110 सेमी है, में 129600 सेमी³ पानी है। इसे पानी में कुछ छिद्र वाली ईंटें तब तक डाली जाती हैं, जब तक की टंकी पूरी

ऊपर तक भर न जाये । प्रत्येक ईंट अपने आयतन का 1/17 पानी सोक लेती है । यदि प्रत्येक ईंट की माप 22.5 सेमी × 7.5 सेमी × 6.5 सेमी है तो टंकी में कुल कितनी ईंट डाली जा सकती हैं ताकि उसमे से पानी बाहर न आ सके ?



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी महीने के 15 दिनों में , एक नदी की घाटी में 10cm वर्षा हुई। यदि इस घाटी का क्षेत्रफल 97280km^2 है, तो दर्शाइए की कुल वर्षा लगभग तीन नदियों के सामान्य पानी के योग के समतुल्य थी, जबकि प्रत्येक नदी 1072km^2 लंबी , 75m चौड़ी और 3m गहरी हैं।



वीडियो उत्तर देखें

5. टीन की बानी हुई एक तेल की कुप्पी 10cm लम्बे एक बेलन में क शंकु के छिन्नक को जोड़ने से बनी हैं। यदि इसकी कुल ऊँचाई 22cm हैं, बेलनाकार भाग का व्यास 8cm हैं और कुप्पी के ऊपरी सिरे का व्यास 18cm हैं, तो इसके बनाने में लगी टीन की चादर का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?



वीडियो उत्तर देखें

6. शंकु के छिन्नक के लिए , पूर्व स्पष्ट किए संकेतों का प्रयोग करते हुए , वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल के

सूत्रों को सिद्ध कीजिए जो अनुच्छेद 13 5 में दीये गए हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. शंकु के एक छिन्नक के लिए , पूर्व स्पष्ट किए संकेतों का प्रयोग करते हुए , आयतन का वह सूत्र सिद्ध कीजिए, जो अनुच्छेद में दिया गया है

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास के लिए प्रश्न

1. एक खिलौना 3.4 cm त्रिज्या वाले अर्धगोला पर बने संकु के आकर का है खिलोने की कुल उचाई 14.4 cm है खिलोने का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

2. एक 12cm वाला व्यास और 15cm उचाई वाले ठोस बेलन को पिघलाया गया और अर्ध गोले के ऊपर बने लम्ब वृत्त संकु के आकर में बने 12 खिलोने में परिवर्ती किया गया अर्धगोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिये और खिलोने की कुल

उचाई भी ज्ञात कीजिये यदि संकु की उचाई त्रिज्या की तिगनी है

 वीडियो उत्तर देखें

3. धरती के नीचे पानी की एक टंकी 48m ,36m ,28m किनारो वाले घनाभ के आकर की है टंकी का आयतन ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक घन का आयतन 1728cm^3 है ज्ञात कीजिये इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक लम्ब वृत्त बेलन के आकर का व्यास 24cm है और इसकी उचाई 21cm है इसका ज्ञात कीजिये (1) वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (2) सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (3) आयतन



वीडियो उत्तर देखें

6. एक लंब वृत्त संकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 12320cm^2 है
यदि इसके आधार की त्रिज्या 56cm हो तो इसकी उचाई
ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

7. 8.4 cm व्यास वाले गोले का आयतन और पृष्ठीय क्षेत्रफल
ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

8. एक खोखले अर्धगोले का आंतरिक और बाहरी व्यास क्रमश : 42cm और 45.5cm है इसकी धारिता और बाहरी पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

9. एक ठोस अर्धगोले खिलोने की त्रिज्या 3.5cm है इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

10. एक अर्धगोले जिसके आधार का व्यास घन की भुजा के बराबर है को घन के ऊपरी तल पर रखा गया है संयोजन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

11. एक घन की भुजा 21cm है एक अर्धगोले जिसके आधार का व्यास घन की भुजा के बराबर है को घन के एक फलक में दे खोदकर निकल गया इस प्रकार मिला हुआ सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये



वीडियो उत्तर देखें

12. एक ठोस एक बेलन के आकर का है जिसके दोनों सिरे अर्धगोलाकार है ठोस की कुल उचाई 19cm और बेलन का व्यास 7cm है ठोस का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक ठोस लकड़ी का खिलौना अर्धगोले पर बने शंकु के आकर का है। यदि अर्धगोले की त्रिज्या 4.2cm और खिलौना की कुल ऊँचाई 10.2cm हो, तो लकड़ी के खिलौना का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक सर्कस का तंबू $3\ m$ की ऊंचाई तक बेलनाकार और उससे ऊपर शक्वाकार हैं। दी आधार का यास $105m$ और शक्वाकार भाग की ऊंचाई $53m$ हो, तो तम्बू बनाने में प्रयुक्त कैनवस का खर्च ज्ञात कीजिए जब एक वर्गमीटर के कैनवस का मूल्य ₹10 हो।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक तंबू $15m$ व्यास और $2\ 4m$ ऊंचाई वाले बेलन के ऊपर बने बराबर आधार और $4m$ ऊँचे शंकु के आकर

का हैं। तंबू की धारिता और ₹50 प्रतिवर्ग मीटर की दर से कैनवस का खर्च ज्ञात कीजिए।



उत्तर देखें

16. एक भवन का आंतरिक भाग $4.2m$ व्यास और $4m$ ऊँचे एक लंब वृतीय बेलन के ऊपर बने शंकु के आकर का हैं। शंकु की ऊंचाई $2.1m$ हैं। भवन का बाह्य पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक ठोस बेलन के रूप में है जिसके दोनों सिरे अर्धगोलाकार है। ठोस की कुल ऊंचाई 19 सेमी और बेलन का व्यास 7 सेमी है। ठोस का आयतन और सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. एक ठोस एक बेलन के दोनों ओर लगे अर्धगोलाकार सिरों से बना है। यदि ठोस की कुल लंबाई 108cm और अर्धगोलाकार सिरों का व्यास 36cm हो तो ठोस के पृष्ठ को

10 पैसे प्रति cm^2 की दर से पालिश करने का खर्च ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. $2m$ व्यास वाला $14m$ गहरा एक कुंआ खोदा गया है। उससे निकली हुई मिट्टी को कुँए के चारों ओर $5m$ चौड़ाई तक समान रूप से फैलाकर एक चबूतरा बनाया गया है। चबूतरे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. 50 वृत्ताकार प्लेटों, जिस्मे से प्रत्येक की त्रिज्या 7cm और मोटाई $\frac{1}{2}\text{cm}$ हैं, को एक-दूसरे के ऊपर रखकर एक ठोस वृत्ताकार बेलन बनाया जाता है। इस प्रकार बने बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. 5cm व्यास वाला एक गोला एक बेलनाकार बर्तन में डाला जाता है। बर्तन के आधार का व्यास 10cm है। यदि गोला पूर्णतया पानी में डूबा हो, तो पानी का स्तर कितना ऊपर उठेगा ?

22. एक आयताकार तालाब, जो 80 m लम्बा और 50 m चौड़ा है, में 500 व्यक्ति एक साथ डुबकी लगाते हैं। तालाब में पानी दक स्तर कितना ऊँचा उठेगा, यदि एक द्वारा पानी का औसत विस्थापन 0.04 m^3 हो ?



उत्तर देखें

23. एक वृतीय पाइप, जिसकी आंतरिक व्यास 2 cm है, के द्वारा पानी प्रति सेकन्ड के वेग से एक बेलनाकार

टंकी, जिसके आधार की त्रिज्या 40cm हैं, में भरा जाता है।

क घंटे में पानी का स्तर टंकी में कितना ऊँचा उठेगा?



वीडियो उत्तर देखें

24. $22\text{m} \cdot 20\text{m}$ की छत से वर्षा का जल नाली द्वारा बेलनाकार बर्तन में, जिसके आधार का व्यास 2m और ऊंचाई 3.5m हैं, वर्षा की मात्रा सेन्टीमीटरों में ज्ञात कीजिए, जबकि बर्तन पूरा भर गया हो।



वीडियो उत्तर देखें

25. एक खोखले गोले का आंतरिक और बाह्य व्यास क्रमशः 4cm और 8cm हैं। इसको पिघलाकर 8cm व्यास के आधार वाला एक शंकु बांया गया। शंकु की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. धातु के एक गोले का व्यास 6cm हैं। गोले को पिघलाकर एक समान-अनुप्रस्थ परिच्छेद वाला तार बनाया गया हैं। यदि तार की लम्बाई 36m हो, तो उसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

27. 8cm त्रिज्या वाले एक गोले को पिघलाया गया और 32cm ऊंचाई का एक लम्ब वृत्तीय शंकु बनया गया है। शंकु के आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. 10.5cm त्रिज्या वाले एक धात्विय गोले को पिघलाया गया और प्रत्येक 3.5cm त्रिज्या और 3cm ऊंचाई वाले छोटे शंकु बनाए गए। ज्ञात किजीवे कितने शंकु बने।



वीडियो उत्तर देखें

29. 3 cm त्रिज्या वाले एक गोले की पिघलाकर 0.6 cm व्यास वाले छोटे-छोटे (गालीय) गदा में ढाला गया। इस प्रकार प्राप्त छोटे गेंदों की संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

30. तीन ठोस काँच की गेंदें जिनकी त्रिज्याएँ 1cm , $r\text{cm}$ और 8cm हैं , को पिघला कर 9cm त्रिज्या वाले ठोस गोले में परिवर्तित किया गया है। r का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. एक खोखले गोले की आंतरिक और बाह्य त्रिज्याएँ क्रमशः 3cm और 5cm हैं। गोले को पिघलाकर $2\frac{2}{3}\text{cm}$ ऊँचाई का एक ठोस बेलन बनाया गया। बेलन का व्यास और वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक लंब वृत्तीय ठोस शंकु के आधार की त्रिज्या और ऊँचाई 2cm और 8cm हैं। इसे पिघलाया गया और प्रत्येक 2cm त्रिज्या वाले गोले बनाए गए। गोलों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

33. एक खोखले अर्धगोलाकार खोल के आंतरिक और बाह्य व्यास क्रमशः 6cm और 10cm हैं। इसे पिघला कर 14cm व्यास वाला एक शंकु की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

34. एक ठोस बेलन के आधार की त्रिज्या और ऊंचाई का योग 36cm हैं। यदि ठोस बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 1628cm^2 हो, तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. एक बेलनाकार पानी की टंकी का व्यास 28 cm हैं।
और ऊंचाई 4 m हैं। इसे एक 7 CM व्यास वाली पाइप
द्वारा भरा जाता है जिसमें से $5\frac{\text{m}}{\text{s}}$ की दर से पानी बाह्र रहा
है। इस टंकी को भरने में मिनटों में समय का परिकलन
कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. एक गोले और लंबवृत्तीय बेलन का आयतन समान है
और गोले का व्यास, बेलन के आधार के बराबर है। बेलन

की ऊंचाई गोले के व्यास के पदों में ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

37. 6cm व्यास वाली सिक्के की गोलियां पानी वाले एक बीकर में डुबोड़ गईं। यदि बीकर का व्यास 18cm हो और पानी का स्तर 40cm बढ़ जाता है तो पानी में डाले गए सिक्के की गोलियों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

38. एक बर्तन उल्टे रखे गए शंकु के आकर का हैं। इसकी ऊंचाई 6cm हैं और ऊपरी भाग की त्रिज्या (जो कि खुला हैं) 5cm हैं। इसे किनारे तक पानी से भरा गया हैं । जब बर्तन में 0.5cm त्रिज्या त्रिज्या वाले गोलाकार सिक्के की गोलियां डाली गई तो एक चौथाई पानी बाहर बाह गया । सीसे की गोलियों की संख्या ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

39. एक 2cm चौड़ा पथ 40cm व्यास वाले वृत्तीय तालाब के बाहर बना हैं। इस पथ पर 20cm गहराई तक पक्का

करने के लिए कितने घन मीटर रेत और मिट्टी के मिश्रण की आवश्यकता होगी।

 वीडियो उत्तर देखें

40. एक सिक्के की पेन्सिल लकड़ी के बेलन जिसमें ग्रेफाइट का बेलन है, से बनी है। पेन्सिल का व्यास 7 mm और ग्रेफाइट का व्यास 1mm और पेन्सिल की लम्बाई 10cm है। ग्रामों में तीन दशमलव स्थानों तक पूरी पेन्सिल का भार परिकलित कीजिए यदि लकड़ी का सापेक्ष घनत्व 0।6 और ग्रेफाइट का 2।3 है।

 वीडियो उत्तर देखें

41. एक बेलनाकार लोहे का रोलर 1 मीटर चौड़ा है। इसका आन्तरिक व्यास 54 सेमी. तथा लोहे की चद्दर की मोटाई 9 सेमी. है। यदि 1 घन सेमी. लोहे का भार 7.8 ग्राम हो, तो रोलर का कुल भार ज्ञात करो। ($\pi = 3.14$)



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि 45cm ऊँची एक बाल्टी के सिरों की त्रिज्याएँ 28cm और 6cm हैं। इसकी धारिता और पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

43. एक शंकु की ऊंचाई 30 cm हैं। उसके शिखर की और से एक छोटा शंकु उसके आधार के समांतर एक ताल द्वारा कटा गया । यदि छोटे शंकु का आयतन दिए हुए शकु के आयतन का $\frac{1}{27}$ हो, तो आधार से कितनी ऊंचाई पर उसे कटा गया हैं।



वीडियो उत्तर देखें

44. एक शंकु की ऊंचाई 60cm है। एक छोटा शंकु इसके आधार के समांतर इसकी चोटी से काटा जाता हैं । यदि

इसका आयतन दिए गए शंकु के आयतन का $\frac{1}{64}$ हो, तो इसके आधार से कितने ऊंचाई पर यह भाग कटा गया।

 उत्तर देखें

45. यदि 54cm ऊँची एक बाल्टी से सिरों की त्रिज्याएँ 28cm और 14cm हों, तो उसकी धारिता और पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

46. एक लंब वृत्तीय शंकु को आधार के समांतर दो तालों द्वारा काटा गया और ऊंचाई को विभाजित किया गया। जिन तीन भागों में शंकु को विभाजित किया गया है उनके आयतनों में अनुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

47. एक ठोस शंकु आकर की आकृति जिसकी ऊंचाई 10cm है, को उसके आधार के समांतर एक तल द्वारा दो भागों में बांटा गया है। शंकु की ऊंचाई ज्ञात कीजिए यदि इसका आयतन दूसरे आयतन का एक सातवाँ भाग हो।



 उत्तर देखें

48. एक खोखले शंकु के आधार के समांतर एक तल द्वारा काट कर एक लैंपशेड बनाया गया। शेड की ऊपरी और आधार की त्रिज्याएँ 4cm और 12cm हैं और शेड की ऊंचाई 6cm हैं। लैंपशेड का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

49. एक लंब वृतीय शंकु के छिन्नक के सिरों के परिमाण 55cm और 33cm हैं। यदि छिन्नक की ऊंचाई 16cm हो तो

इसका आयतन , तिर्यक ऊंचाई और सम्पूर्ण क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

50. एक तंबू शंक्वाकार छिन्नक के ऊपर शंकु के आकार का है। छिन्नक के आधार और चोटी की त्रिज्याएँ $\frac{7}{2}m$ और $2m$ हैं। यदि छिन्नक की ऊंचाई $5m$ और तंबू $7m$ हो, तो तंबू के लिए आवश्यक $120m$ चौड़ी कैनवास की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

51. किसी धातु की चादर से बना एक बर्तन शंकु के आकार का है जिसकी ऊंचाई 16cm तथा निचले और ऊपरी सिरों की त्रिज्याएँ क्रमशः 8cm और 20cm हैं। ₹15 प्रति लीटर की दर से पुरे बर्तन में भरे दूध का मूल्य ज्ञात कीजिए । बर्तन बनाने में प्रयोग धातु की चादर का मूल्य भी ज्ञात कीजिए , यदि चादर का मूल्य ₹15 प्रति 100cm^2 हो।



वीडियो उत्तर देखें

Additional Problems For Self Practice

1. एक बेलन के आधार की त्रिज्या और उसकी ऊँचाई का अनुपात 2 : 3 है। यदि इसका आयतन 1617 cm^3 है, तब बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल है।



वीडियो उत्तर देखें

2. $22 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ छत पर पड़े वर्षा के जल को आधार 2 m व्यास और ऊँचाई 3.5 m वाले बेलनाकार बर्तन में डाला गया। यदि बर्तन पूरा भर गया हो तो cm में वर्षा ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी धातु की चादर से बनी एक बाल्टी एक शंकु के चिन्क के आकर की है, जिसकी ऊँचाई 16cm तथा निचले और ऊपरी सिरों की त्रिज्याएं क्रमशः 8cm और 20cm हैं। बाल्टी का मूल्य ज्ञात कीजिए। यदि प्रयोग की गई धातु का मूल्य ₹15 प्रति 100cm^2 हो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. एक ठोस लंब वृत्तीय बेलन के आकर का हैं जिसके सिरे गोलाद्ध हैं। ठोस की कुल ऊँचाई 58cm हैं और बेलन का

व्यास 28cm है ठोस कुल संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी धातु की चादर से बनी एक बाल्टी एक शंकु के चिन्नक के आकर की है। इसकी गहराई 24cm हैं तथा ऊपरी और निचले सिरों के व्यास क्रमशः 30cm और 10cm हैं। ₹20 प्रति लीटर की दर से पूरी बाल्टी में भरे दूध का मूल्य ज्ञात कीजिए तथा प्रयोग की गई धातु की चादर का मूल्य ज्ञात कीजिए , यदि उसका मूल्य ₹10 प्रति 100cm हो

 वीडियो उत्तर देखें

6. 14cm व्यास के एक पाइप द्वारा 15 किमी प्रति घंटे के वेग से बहने वाला पानी एक आयताकार टंकी में गिर रहा है जो 50 m लंबी और 44m चौड़ी है। टंकी में पानी का स्तर 21cm उठने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक ठोस लंब वृतीय आकर का है जिसके सिरे गोलार्थ हैं। ठोस की कुल ऊंचाई 108cm है और बेलन का व्यास 42cm है। ठोस का आयतन और पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी सर्कस का तंबू 4m की ऊंचाई तक बेलनाकार है तथा उसके ऊपर यह शंक्वाकार है। यदि इसके आधार की त्रिज्या 52।5m और तिर्यक ऊंचाई 53m हो तम्बू बनाने के लिए आवश्यक कैनवास का मूल्य ज्ञात कीजिए । यदि कपडे का मूल्य ₹100 प्रतिमीटर हो।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. एक 5mm व्यास वाले बेलनाकार पाइप में पानी 10m प्रति मिनट की चाल से बह रहा है। इससे एक शंक्वाकार

बर्तन को भरने में कितना समय लगेगा , जिसके आधार पर व्यास 40cm और गहराई 24cm हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक बेलन जिसकी ऊंचाई इसके व्यास की दो-तिहाई हैं, का आयतन 4cm त्रिज्या वाले गोले के आयतन के समान हैं। बेलन के आधार की त्रिज्या परिकल्पित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक टेंट 3 m की ऊंचाई तक बेलनाकार तथा उसके ऊपर शंकु के आकार का है। टेंट की कुल ऊंचाई 13.5 m तथा आधार की त्रिज्या 14 m है। टेंट को बनाने में लगे कपड़े का व्यय ₹80 प्रति वर्ग मीटर की दर से ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक शंकु के ठोस छिन्नक के वृतीय सिरों की त्रिज्याएँ 33cm तथा 27cm हैं और उसकी तिरछी ऊंचाई 10cm है। इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. एक खोखले गोले की अंतः और बाह्य त्रिज्याएँ क्रमशः 3cm और 5cm हैं। गोले को पिघलाकर $2\frac{2}{3}cm$ ऊंचाई का एक ठोस बेलन बनाया गया। बेलन का व्यास और वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक संक्वाकार बर्तन जिसकी आंतरिक त्रिज्या 5cm तथा ऊंचाई 24cm हैं, पूर्णतया पानी से भरा हैं। पानी को एक अंतः त्रिज्या 10cm वाले बेलनाकार बर्तन में खली किया गया

। बेलनाकार बर्तन में वह ऊंचाई ज्ञात कीजिए जहाँ तक पानी की ऊंचाई बढ़ गई।

 वीडियो उत्तर देखें

15. 9cm की अंतः त्रिज्या वाले एक अर्धगोले कटोरे में पानी भरा है। इस पानी को 3cm व्यास और 4cm ऊंचाई की बेलनाकार बोटलों में भरना है। कटोरे के पुरे पानी को भरने के लिए बोटलों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. एक खिलौना 3.5cm त्रिज्या वाले गोलार्ध पर बने एक शंकु के आकार का है। खिलौना की कुल ऊंचाई 15.5cm है। खिलौने का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. एक लंब वृत्तीय बेलन का आयतन 1100cm^3 है और इसके आधार की त्रिज्या 5cm है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

18. 15cm की अंत त्रिज्या वाले एक अर्धगोले कटोरे में क द्रव भरा है। स द्रव को 5cm व्यास और 6cm ऊंचाई वाली बेलनाकार बोटलों में भरना है। कटोरे को खली करने के लिए कितनी बोटलों की आवश्यकता है



वीडियो उत्तर देखें

19. एक खोखले गोलाकार रोल के आंतरिक और बाह्य व्यास क्रमशः 6cm और 10cm है। यदि इसको पिघलाकर 14cm व्यास का ठोस बेलन बनाया गया हो तो बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. एक शंकु और गोलाध्र समान आधार और समान आयतन के हैं। उनकी ऊंचाइयों का नुपात ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

21. एक खिलौना 7cm व्यास वाली एक अर्धगोले पर बने शंकु के आकर का है। खिलौना की कुल ऊंचाई 14।5cm है खिलौने का आयतन और सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. 10cm त्रिज्या वाले एक शंकु को इसके अक्ष के मध्य बिंदु में इ इसके आधार के समांतर एक तल खींचकर दो भागों में विभाजित क्या गया है। दोनों भागों के आयतन की तुलना कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. 4cm ऊंचाई वाले एक लंब वृतीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात 47.1cm^2 है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. 5cm त्रिज्या और 9.8cm लम्बाई वाला एक बेलनाकार टब पानी से भरा हुआ है। अर्धगोले पर बने लंब वृतीय शंकु के आकर का एक ठोस को टब डुबोया गया । यदि अर्धगोले की त्रिज्या 3।5cm हो और अर्धगोले के बाहर शंकु की ऊंचाई 5cm हो तो टब में शेष बचे पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि 45cm ऊँची शंक्वाकार बाल्टी के वृत्ताकार सिरों की त्रिज्याएँ 28cm तथा 7cm हो तो बाल्टी की धारिता ज्ञात

कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. एक खिलौना 3.5cm की त्रिज्या वाले गोलार्ध पर बने एक शंकु के आकार का है। यदि खिलौने की कुल ऊंचाई 15.5cm हो तो इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

27. एक खोखले गोलाकार शेल के अंतः और बाह्य व्यास क्रमशः 6cm और 10cm हैं। यदि इसे पिघलाकर $2\frac{2}{3}cm$

ऊंचाई वाले ठोस बेलन का आकार दीया गया हो, तो बेलन का व्यास ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. 12cm त्रिज्या वाले एक बेलनाकार टब में 20cm गहराई तक पानी भरा है। लोहे का एक गोलाकार गेंद इसमें डाला गया और इस प्रकार पानी का स्तर 6.75cm बढ़ गया की गेंद की त्रिज्या क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक लंब वृत्तिय बेलनाकार आइस क्रीम से भरे डिब्बे का व्यास 12cm तथा ऊंचाई 15cm हैं। पूरी की पूरी आइसक्रीम को 10 बच्चों में बराबर शंकुओं में जिनकी चोटी अर्धगोलाकार हैं बँटा गया हैं। यदि शंकवाकार भाग की ऊंचाई इसके आधार के व्यास का दुगुना हैं। आइस क्रीम के कोण का व्यास ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

30. एक लंब वृत्तीय बेलनाकार आइस क्रीम से भरे डिब्बे का व्यास 12cm तथा ऊंचाई 15cm हैं। आइसक्रीम को एक

12cm ऊंचाई तथा 6cm व्यास वाले शंक्वाकार कप में भरकर तथा उसके ऊपर आइसक्रीम अर्धगोलाकार के रूप में हैं। ऐसे शंकुओं की संख्या ज्ञात कीजिए जिनमें आइसक्रीम भरी जा सके।



वीडियो उत्तर देखें

31. एक बेलन की ऊंचाई 15cm हैं। वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 660cm^2 हैं। इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

32. एक ठोस बेलन के आधार की त्रिज्या और ऊंचाई का योगफल 37cm हैं। यदि ठोस बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 1628cm^2 हो, तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

33. अर्धगोलाकार कटोरे के किनारे की परिधी 132cm हैं। कटोरे की धारिता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

34. 16cm ऊँचे ठोस शंकु के आधार की परिधी 33cm हैं।
शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. किसी सर्कस का तंबू कपडे का बना हैं और उसके ऊपर लंब वृत्तीय शंकु वृत्तीय बेलन हैं और उसके ऊपर लंब वृत्तीय शंकु हैं। बेलनाकार भाग का व्यास और ऊंचाई क्रमशः 126m और 5m हैं। तंबू की कुल ऊंचाई 21m हैं। तंबू का कुल खर्च ज्ञात कीजिए यदि प्रयोग किया गया कपडा ₹12 प्रतिवर्ग मीटर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

36. 12m ऊँचे शंकु के आधार का परिणाम 22m हैं। शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

37. 6cm त्रिज्या वाला एक ठोस गोला पिघलाकर इसे समान मोटाई वाले खोखले बेलन में परिवर्तित किया गया । यदि बेलन के आधार की बाहरी त्रिज्या 5cm और इसकी ऊंचाई 32cm हो, तो बेलन की समान मोटाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

38. 9m ऊँचे लकड़ी के ठोस शंकु के आधार का परिमाण 44m हैं। शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

39. 7cm व्यास वाले बेलनाकार बिकर जिसमें कुछ पानी हैं में 1.4cm व्यास वाले कँचे डाले गए । बीकर में डाले गए कंचों की संख्या ज्ञात कीजिए जिससे की पानी का स्तर 5.6cm बढ़ जाए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. 44cm X 18cm कागज के आयताकार चादर को लम्बाई के अनुदिश मोड़ कर एक बेलन का रूप दिया गया। बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

41. 36cm अंतः व्यास वाले एक अर्धगोलाकार कटोरे में द्रव हैं। इस द्रव को 3cm त्रिज्या और 6cm ऊँची बोतलों में भरा जाना है। कटोरे को खाली करने के लिए कितनी बोतलों की आवश्यकता है।



वीडियो उत्तर देखें

42. एक ठोस लकड़ी का खिलौना एक अर्धगोले पर एक लंब वृत्तीय शंकु रखने से बना है। यदि अर्धगोले की त्रिज्या 4.2cm और खिलौने की कुल ऊंचाई 10.2cm हो, तो लकड़ी के खिलौने का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

43. लोहे के खम्बे का कुछ भाग लंब वृत्तीयक बेलन के रूप का है तथा लंब वृत्तीय शंकु के आकार का है। शंकु और बेलन प्रत्येक की त्रिज्या 8cm हैं। बेलनाकार भाग 240 cm ऊँचा है

और शंक्वाकार भाग 36cm ऊँचा हैं। खम्बे का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए यदि 1 घन सेमी।लोहे का द्रव्यमान 7.8 ग्राम होता हैं।



वीडियो उत्तर देखें

44. अर्धगोलाकार कटोरे के रूप का एक बर्तन पानी से भरा हुआ हैं । स को एक लंब वृत्तीय बेलन में खली किया गया । कटोरे और बेलन की अंतः त्रिज्याएँ क्रमशः 3.5cm तथा 7cm हैं। बेलन में पानी किस ऊँचाई तक चढ़ जायगा , ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

45. 6cm व्यास वाला एक गोला आंशिक रूप से पानी से भरे एक लंब वृत्तीय बेलनाकार बर्तन में डाला गया। बेलनाकार बर्तन का व्यास 12cm है। यदि गोले को पूर्णतया पानी में डुबो दिया गया हो तो बेलनाकार बर्तन में पानी का स्तर कितना बढ़ जायगा?



वीडियो उत्तर देखें

46. एक ठोस एक अर्धगोले पर लंब वृत्तीय शंकु के अकार का है। अर्धगोले की त्रिज्या 2.1cm है और शंकु की ऊंचाई 4cm है। इस ठोस को पानी से भरे एक लंब वृत्तीय बेलन में इस प्रकार रखा है की यह पूर्णतया पानी में डूब जाए । यदि

बेलन की त्रिज्या 5cm और इसकी ऊंचाई 9.8cm हो, तो टब में बचे शेष पानी का आयतन ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

47. सीसे के एक ठोस घन जिसका किनारा 44cm हैं, से 4cm व्यास वाली कितनी गोलाकार गोलियाँ बनाई जा सकती है?

 वीडियो उत्तर देखें

48. सीसे के 8cm त्रिज्या वाले एक गोले को पिघलाकर एक लंब वृत्तीय शंकु जिसके आधार की त्रिज्या 6cm हैं, में परिवर्तित कियस गया। शंकु की ऊंचाई दशमलव के दो स्थानों तक शुद्ध ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

49. 3cm त्रिज्या वाले ठोस गोले को पिघलाया गया और 0.6cm व्यास वाली छोटी गोलाकार गेंदों में परिवर्तित किया गया। इस प्रकार प्राप्त छोटी गेंदों की संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

50. 66cm,42cm,21cm विमाओं वाले आयताकार ठोस सीसे से 4.2cm व्यास वाली सीसे की कितनी गोलाकार गोलियाँ प्राप्त की जा सकती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

51. 28cm व्यास वाले एक गोलाकार तोप के गोले को पिघलाया गया और लंब शंकु में परिवर्तित किया गया जिसके आधार का व्यास 35cm हैं। शंकु की ऊंचाई एक दशमलव स्थान शुद्ध ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

52. एक गोले का व्यास 42 cm हैं। इसे पिघलाकर 28 cm वाली बेलनाकार तार में परिवर्तित किया गया। तार की लंबाई ज्ञात किजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

53. एक समान ऊँचाई वाले दो लंब वृतीय शंकुओं की त्रिज्याओं का अनुपात 3:5 हैं। उनके आयतन में अनुपात ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

54. एक खोखले शेल के अंतः और बाह्य त्रिज्या क्रमशः 3cm और 5cm हैं। यदि इसे पिघलाकर 14cm व्यास वाले ठोस बेलन में परिवर्तित किया गया हो, तो बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

55. गार्डन रोलर का व्यास 1.4m हैं और यह 2m लंबा हैं। यह 5 चक्करों में कितना क्षेत्रफल तय कर लेगा?

 वीडियो उत्तर देखें

56. एक बर्तन उलटे रखे गए शंकु के आकर का है। इसकी ऊंचाई 8cm और उसके ऊपरी भाग , जो की खुला है, की त्रिज्या 5cm है। यह किनारों तक पानी से भरा हुआ है। जब सीसे की गोलियों , जोकि प्रत्येक 0.5cm त्रिज्या के गोला है को अर्तन में डाला जाता है तो एक चौथाई पानी बाहर बाह जाता है। बर्तन में डाली गई सीसे की गोलियों की संख्या ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

57. दो बेलनाकार बर्तनों के आधार एक ही माप के हैं ।
प्रत्येक का व्यास 14cm हैं। एक बर्तन 10cm ऊँचा है और
दूसरा 20cm ऊँचा हैं। उनके आयतन में अनुपात ज्ञात
कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

58. किसी सर्कस का तंबू लंबवृत्तीय बेलन के आकर का हैं
और उसके ऊपर लंब वृत्तीय शंकु हैं। तंबू के बेलनाकार भाग
का व्यास और ऊंचाई क्रमशः 126m और 5m हैं तंबू की कुल
ऊंचाई 21m हैं। तंबू का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

59. दो लंब वृतीय बेलनों की त्रिज्यों में अनुपात 2:3 हैं और उनकी ऊंचाइयों में अनुपात 5:4 हैं। उनके वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफलों और आयतन में अनुपात का परिकलन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

60. 16cm त्रिज्या वाले एक बेलनाकार टब में पानी की गहराई 30cm हैं। एक गोलाकार लोहे की गेंद को टब में डाला गया और इस प्रकार पानी का स्तर 9cm बढ़ गया। गेंद की त्रिज्या क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

61. एक शंकु की त्रिज्या और तिर्यक ऊंचाई में 4:7 का अनुपात है। यदि उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 792cm^2 हो तो इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

62. एक शंकु के आधार की त्रिज्या 5 सेमी है तथा इसकी ऊंचाई 12 सेमी है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

|



वीडियो उत्तर देखें

63. 12cm त्रिज्या वाले एक बेलन में 20cm की गहराई तक पानी हैं। क लोहे की गोलाकार गेंद को बेलन में डाला गया और इस प्रकार पानी का स्तर 6.75cm बढ़ गया। गेंद की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

64. एक तांबे के गोले का व्यास 18cm हैं। गोले को पिघलाया गया और एक समान अनुप्रस्थ-परिच्छेद वाली लंबी

तार के रूप में परिवर्तित किया गया । यदि तार की लम्बाई 108cm हो, तो इसका व्यास ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

65. एक बेलन की त्रिज्या और ऊंचाई में अनुपात 5:7 हैं और इसका आयतन 550cm^3 हैं। इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

66. 22.5m गहरा और 7m व्यास वाला कुंआ बनाने के लिए कितने गहन मीटर मिट्टी निकली जायगी ? इसके आंतरिक

वक्र पृष्ठ को ₹ 3 प्रतिवर्ग मीटर की दर से पलस्तर करवाने का व्यय भी ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

67. एक बेलन जिकसी ऊंचाई इसके व्यास की दो-तिहाई हैं का आयतन 4cm त्रिज्या वाले गोले के आयतन के समान हैं। एलान के आधार की त्रिज्या परिकलित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

68. एक खोखले गोले के अंतः व्यास तथा बाह्य व्यास क्रमशः 4cm तथा 8cm हैं। इसे पिघलाकर 8cm वाले एक शंकु में परिवर्तित किया गया। शंकु की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

69. एक शंक्वाकार तंबू को बनाने में 5m चौड़े कितने कपड़े की आवश्यकता होगी जिसके आधार की त्रिज्या 7m और ऊंचाई 24m हैं?



वीडियो उत्तर देखें

70. आकृति में सजावटी ब्लॉक दो ठोस-एक घन एक तथा अर्धगोले के मिलकर बना हैं। ब्लॉक का आधार 5cm भुजा का घन हैं तथा इसके ऊपर लगे अर्धगोले का व्यास 4.2cm हैं। ब्लॉक का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

71. एक बेलनाकार बर्तन जिसका आंतरिक व्यास 10cm तथा ऊंचाई 10.5cm हैं, पानी से पूरा भरा हैं। एक ठोस शंकु जिसका आधार व्यास 7cm तथा ऊंचाई 6cm हैं, पानी में इस प्रकार डाला जाता हैं कि बेलनाकार बर्तन (i) में से कितना पानी बाहर निकल गया।



वीडियो उत्तर देखें

72. एक बेलनाकार बर्तन जिसका आंतरिक व्यास 10cm तथा ऊंचाई 10.5cm हैं , पानी से पूरा भरा हैं। एक ठोस शंकु जिसका आधार व्यास 7cm तथा ऊंचाई 6cm हैं, पानी में इस प्रकार डाला जाता हैं कि बेलनाकार बर्तन (ii) में कितना पानी बच गया।



वीडियो उत्तर देखें

73. एक जूस विक्रेता अपने ग्राहकों के लिए आकृति में दर्शाए गए गिलास का आंतरिक व्यास 5cm हैं, लेकिन गिलास की निचली सतह को अर्धगोलीय आकार में ऊपर उठाया गया है जिससे गिलास की धारिता कम हो जाती है। यदि गिलास की ऊंचाई 10cm हो, तो गिलास की आभासी धारिता तथा वास्तविक धारिता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

74. एक बेलन तथा शंकु के आधार की त्रिज्याएँ समान है तथा उनकी ऊँचाइया भी समान हैं। बेलन के आयतन का

शंकु के आयतन से अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

75. एक ठोस बेलन की ऊंचाई 8cm तथा त्रिज्या 6cm हैं। इसमें से 8cm ऊँचा तथा 6cm त्रिज्या का एक शंक्वाकार खोल काट लिया जाता है। शेष बचे ठोस का दो दशमलव स्थान तक आयतन ज्ञात कीजिए तथा शेष ठोस का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल भी ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

1. शंकु के छिन्नक का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र लिखिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. शंकु के छिन्नक का आयतन ज्ञात करने का सूत्र लिखिए



वीडियो उत्तर देखें

3. संकु के छिनका का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करने का सूत्र लिखिए



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी संकु का आयतन क्या होगा जिसकी त्रिज्या 3cm तथा उचाई 7cm हो

A. $466cm^3$

B. $486cm^3$

C. $462cm^2$

D. 66cm^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. बेलन का आयतन क्या होगा यदि इसकी त्रिज्या वे उचाई

क्रमश :4cm तथा 8cm हो



वीडियो उत्तर देखें

6. घनाभ का आयतन क्या है यदि इसकी विमाएँ 20cm, 3.5cm, 15cm हों

A. 38.5cm^2

B. 38.5cm^3

C. 1050cm^2

D. 1050cm^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एक शंकु, एक अर्धगोला तथा एक बेलन का एक ही आधार तथा समान ऊँचाई है। उनके आयतनों में अनुपात है:

A. 3 : 2 : 1

B. 2 : 1 : 3

C. 1 : 2 : 3

D. 3 : 2 : 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. एक ठोस धातु एक शंकु उसकी त्रिज्या 12cm और ऊँचाई 24cm को पिघलकर ठोस गेंद जिसका व्यास 6cm है में बदल गया गोलाकार गेंद की गिनती ज्ञात कीजिये

A. 16

B. 24

C. 32

D. 36

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कमरे का आयतन जिसकी उचाई 5 गुना उसकी चौड़ाई और लम्बाई 8 गुना उसकी उचाई के बराबर हो का $12.8m^3$ है उसकी चौड़ाई ज्ञात कीजिये

A. 30cm

B. 40cm

C. 22.5cm

D. 25cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. घन की भुजा को 50% बढ़ा दिया जाये तो उसका क्षेत्रफल कितने प्रतिशत बढ़ जायेगा |



वीडियो उत्तर देखें

11. बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $264m^2$ और आयतन $924m^3$ है बेलन की उचाई ज्ञात किजये

A. 4m

B. 5m

C. 6m

D. 7m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. एक शंकु के छिन्नक की ऊँचाई h cm तथा दोनों सिरों की त्रिजाये r_1 cm और r_2 cm क्रमशः है छिन्नक का आयतन cm^3 में है



वीडियो उत्तर देखें

13. एक घन जिसकी भुजा 4.2cm है में से सबसे बड़े लंब वृत्त संकु का आयतन ज्ञात कीजिये जो इसमें से निकला जा सकता है

A. 17.4cm^3

B. 18.4cm^3

C. 19.4cm^3

D. 20.4cm^3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14. एक लंब वृत्त संकु में उसके आधार के समान्तर काटा गया खंड होगा

A. वृत्त

B. संकु का छिनका

C. गोला

D. अर्धगोला

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15. दो गोले का आयतन का अनुपात 27:64 है उसके
छेत्रफल का अनुपात क्या हॉग

A. 4:3

B. 1:4

C. 3:4

D. 16:9

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. एक बंद बॉक्स की आंतरिक भुजा 12cm 10cm और 8cm हो बॉक्स का आयतन ज्ञात करो

A. $960cm^3$

B. $970cm^3$

C. $980cm^3$

D. $990cm^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. एक गोले जिसकी त्रिज्या 21cm है को पिघलकर 1cm भुजा वाले घन बनाये घनो की संख्या ज्ञात कीजिये

A. 4651

B. 4751

C. 4851

D. 4951

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

18. एक घनाकार टंके का आयतन $729m^3$ है इसकी भुजा की लम्बाई होगी

A. 11m

B. $11m^2$

C. $9m^2$

D. 9m

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19. त्रिज्या 2 सेंटीमीटर तथा 7 सेंटीमीटर उचाई वाले बेकन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा

A. 88cm^2

B. 88cm

C. 88cm^3

D. 44cm^2

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

20. एक लंब वृत्त बेलन के आधार की त्रिज्या 14m और उचाई 21m है इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा

A. $1848m^2$

B. $1848m^3$

C. $3080dm^2$

D. $3080m^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

21. एक लंब वृत्त बेलन के आधार का व्यास 28cm और उसकी उचाई 21cm उसके वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल है

A. 588cm^2

B. 1848cm^2

C. 924cm^2

D. 1386cm^2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

22. 3cm त्रिज्या वाले एक ठोस गोले को पिघलकर 2cm त्रिज्या का एक बेलन बनाया जाता है बेलन की उचाई है

A. 8cm

B. 9cm

C. 7cm

D. 10cm

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

23. एक संकु जिसकी उचाई 24cm है और आधार की त्रिज्या 6cm है संकु का आयतन होगा



वीडियो उत्तर देखें

24. त्रिज्या 4.2cm वाले धातु के एक गोले को पिघलकर त्रिज्या 6cm वाले एक बेलन के रूप में डाला गया बेलन की उचाई है

A. 3.6cm

B. 3cm

C. 2.74cm

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. धातु के एक गोले का व्यास 6cm है उसको पिघलकर एक तर के रूप में परिवर्ती किया गया जिसकी अनूपरस्त परिछेद का व्यास 0.2cm है तर की लम्बाई है

A. 34m

B. 12m

C. 36m

D. 32m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

26. त्रिज्या 6cm वाले धातु के एक गोले को पिघलकर और त्रिज्या 10cm वाले बेलन के आकर में परिवर्ती किया जाता है इस बेलन की उचाई है

A. 2.8cm

B. 3.2cm

C. 4.2cm

D. 5.7cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

27. एक शंकु के आधार की त्रिज्या 7cm और ऊंचाई 6cm हैं

तो उसका आयतन है $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

A. $924cm^3$

B. 308cm^3

C. 1232cm^3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें