



MATHS

BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

साधित उदाहरण Solved Example

1. दोनों घनो जिनमे से प्रत्येक का आयतन 64cm^3 है के संघलन फलको को मिलकर एक ठोस बनाया जाता है। इससे प्राप्त धनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल का ज्ञात कीजिए:

A. 150cm^2

B. 140cm^2

C. 160cm^2

D. 180cm^2

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक धनाभ का आयतन एवं पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी लम्बाई एवं चौड़ाई क्रमशः 12m , 10m और 8m है।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक बेलनाकार उद्यान रोलर का व्यास 1.4m है और 2m यह लम्बा है 5 चक्करो में यह कितना क्षेत्रफल समतल करेगा

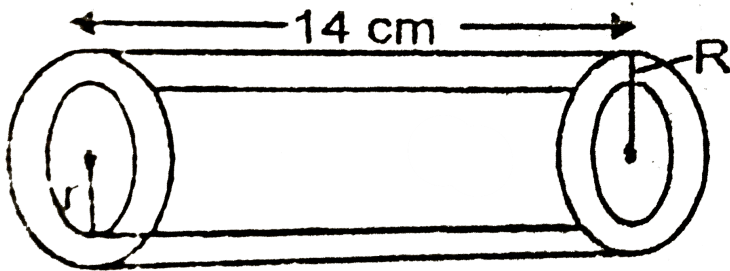
$$[\pi = 22/7]$$



वीडियो उत्तर देखें

4. 14 cm लम्बे धातुई पाइप के बाहरी एव भीतरी क्षेत्रफलों का अंतर $88cm^2$ है यदि पाइप $198cm^3$ धातु से बना है तो

पाइप का भीतरी एवं बाहरी त्रिज्या ज्ञात करे।



 वीडियो उत्तर देखें

5. ज्ञात कीजिये एक समकोण त्रिज्या संकु का

आयतन

जिसकी उचाई 28 cm है और आधार की त्रिज्या 21cm है

A. 12906 cm^3

B. 12936 cm^3

C. 10956 cm^3

D. 12939 cm^3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. ज्ञात कीजिये एक समकोण त्रिज्या संकु का

पार्श्व क्षेत्रफल और

जिसकी उचाई 28 cm है और आधार 21cm की त्रिज्या है



वीडियो उत्तर देखें

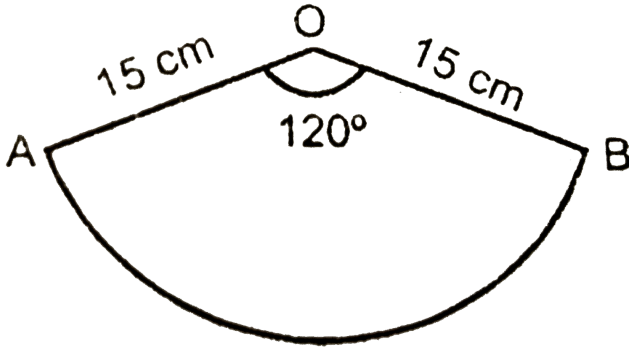
7. एक समकोण वृत्तीय शंकु का कुल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये जिसकी ऊँचाई 28 cm है और आधार 21cm की त्रिज्या है।



वीडियो उत्तर देखें

8. 15cm त्रिज्या के एक वृत्त का त्रिज्याखंड का कोण 120° है, यह इस तरह मोड़ा जाता है कि इसके दोनों त्रिज्याएँ मिलकर एक शंकु बनती है। शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए:

$$(\pi = 22/7)$$



A. 370.303cm^3

B. 370cm^3

C. 370.033cm^3

D. 370.33cm^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

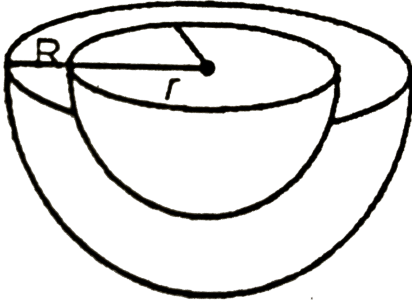
9. एक गोला जिसकी त्रिज्या 7cm है गोला के आयतन एवं पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक खोखले अर्धगोलीय पात्र का अंतः एवं बाह्य व्यास क्रमशः 24cm और 25cm है पृष्ठीय क्षेत्रफल को 0.05 पैसे प्रति cm^2 की दर से पेंटिंग करने का कुल खर्च ज्ञात करे।

$$(\pi = 22/7)$$



वीडियो उत्तर देखें

11. एक शंक्वाकार पात्र जिसकी त्रिज्या 12cm और ऊंचाई 16cm है पानी से पूरा भरा है एक गोला को पानी में डाला जाता है और उसकी आकृति ऐसी है की जब यह शंकु के दिवालो को स्पर्श करता है तब यह पानी में पूर्ण डूबा रहता है पानी का कौन-सा भाग बहार निकल जाता है।



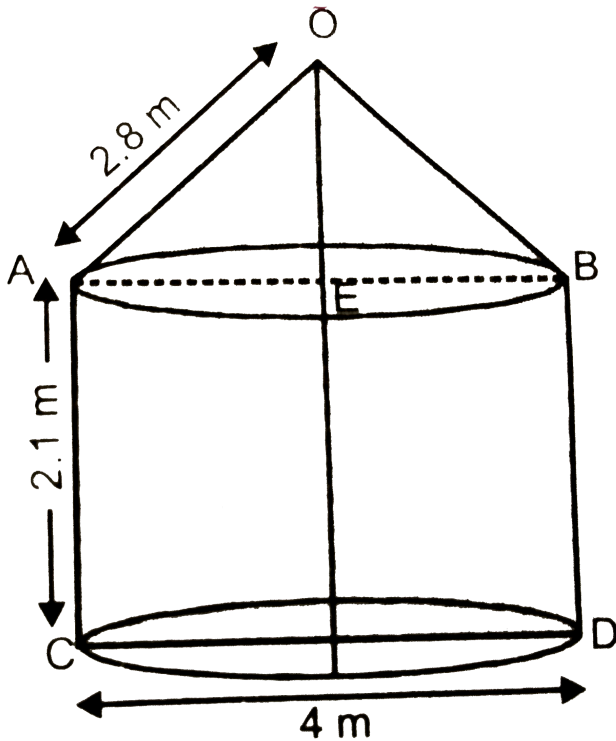
वीडियो उत्तर देखें

12. कोई तम्बू एक बेलन के आकार का है जिस पर एक शंकु अध्यारोपित है यदि बेलनाकार भाग की ऊंचाई और व्यास क्रमशः $2.1m$ और $4m$ है तथा शंकु की तिर्यक ऊंचाई $2.8m$ है, (टेंट के आधार पर कैनवास नहीं बिछाना है)।

(i) इस तम्बू को बनाने में प्रयुक्त कैनवास (Canvas) का क्षेत्रफल ज्ञात करे।

(ii) 500 रुपए प्रति वर्ग मीटर की दर से प्रयुक्त कैनवास का

लागत ज्ञात करे।



A. क्षेत्रफल $44m^2$ और लागत = 22000 रुपये

B. क्षेत्रफल $49m^2$ और लागत = 22000 रुपये

C. क्षेत्रफल $44m^2$ और लागत = 42000 रुपये

D. क्षेत्रफल $14m^2$ और लागत = 22000 रुपये

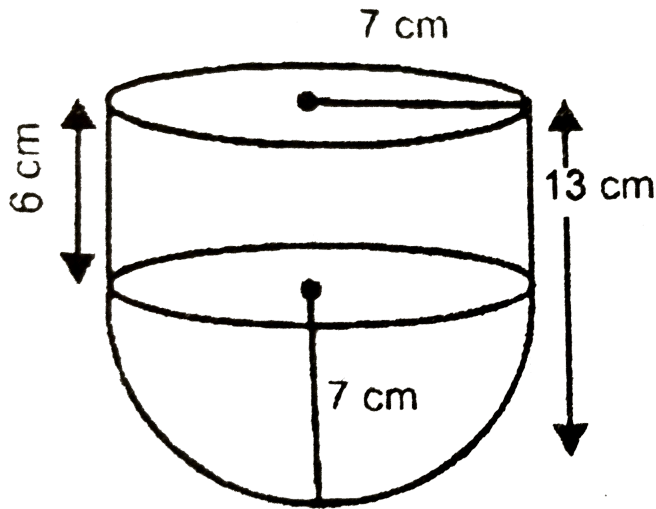
Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. कोई बर्तन एक खोखले अर्धगोले के आकर का है, जिसके ऊपर एक खोखला बेलन अध्यारोपित है। अर्धगोले का व्यास 14cm है तथा उस पात्र की कुल ऊंचाई 13cm है

इस बर्तन की की धारिता ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. एक खिलौना त्रिज्या वाले गोलार्ध पर बने एक शंकु के आकर का है खिलौना की कुल ऊंचाई है खिलोने का सम्पूर्ण

पृष्टिये क्षेत्रफल तथा आयतन ज्ञात करे $\left[\pi = 3\frac{1}{7} \right]$



उत्तर देखें

15. एक ठोस खिलौने का एक सिरा अर्धगोलाकार है तथा दूसरा सिरा शंकु के आकर का है तथा बीच का भाग लंब वृत्तीय बेलनाकार है उनका उभयनिष्ठ व्यास 4.2cm है बेलनाकार एवं शक्वाकार भागों की ऊंचाई क्रमशः 12cm और 7cm है ठोस खिलौने का आयतन ज्ञात कीजिए:

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$$

A. 120cm^3

B. 218cm^3

C. 208cm^3

D. 301cm^3

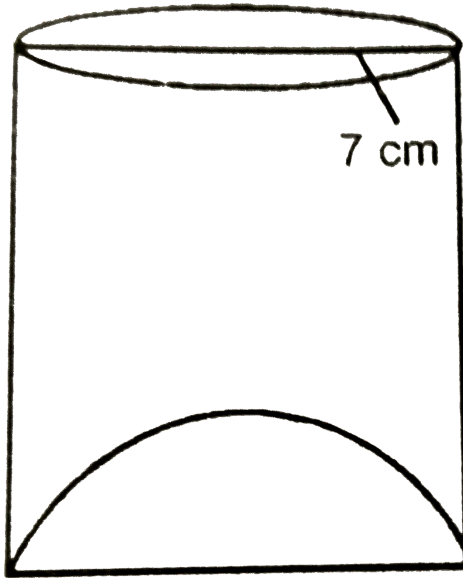
Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

16. एक जूस (Juice) बेचनेवाला आपने ग्राहक को आकृति में दिखाए गिलासों से जूस देता था। बेलनाकार गिलास का आंतरिक व्यास 7cm और ऊंचाई 12cm है किन्तु गिलास के निचले आधार में एक उभरा हुआ गोला था जिसमे गिलास की धारिता कम हो गयी है। गिलास की आभासी धारिता और

वास्तविक धारिता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

17. ऊंचाई 2.4cm और व्यास 1.4cm वाले एक ठोस बेलन में से उसी ऊंचाई और व्यास का एक शककवाकर खोल काट

लिया जाता है। शेष बचे ठोस का निकटम वर्ग cm तक पृष्ठीय

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

18. एक कलमदान धनाभ के आकर की एक लकड़ी से बना है जिसमे कलम रखने के लिए चार शक्कर गढ़हे बने हुए है धनाभ की विमाए $15cm \times 10cm \times 3.5cm$ है प्रत्येक गढ़हे की त्रिज्या $0.5cm$ है और गहराई $1.4cm$ है पुरे कलमदान में लड़की का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक शेड, धनाभ के आकर का है जिस पर एक अर्द्ध-बेलन आरोपित है यदि इस शेड की आधार की विमाएँ $7m \times 15m$ है तथा धनाभाकार की ऊंचाई $8m$ है तो शेड में समवेशित हो सकने वाली हवा का आयतन ज्ञात करें। और फर्श को छोड़कर अंतः पृष्ठिय क्षेत्रफल ज्ञात करें।

पुनः यह मान ले की शेड में रखीं मचीनेरी $300m^3$ स्थान घेरती है तब शेड के अंदर 20 श्रमिक हैं जिनमें से प्रत्येक $0.08m^3$ के औसत से स्थान में कितनी हवा होगी

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$$



वीडियो उत्तर देखें

20. एक ठोस खिलौना एक अर्धगोले के आकर का है, जिसपर एक लंबवृत्तिया शंकु आरोपित है इस शंकु की उचाई 2cm है और आधार का व्यास 4cm है इस खिलोने का आयतन निर्धारित कीजिए। यदि एक लम्भवितृत्य बेलन इस खिलोने के परिगत हो तो बेलन और खिलोने के आयतनों का अंतर ज्ञात कीजिये $[\pi = 3.14 \quad]$

A. 257.12 m^3

B. 12.12 m^3

C. 25.12 m^3

D. 12.12 m^3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. दी गयी आकृति में दर्शाया गया सजावट के लिए मिलकर बना है। इनमे से एक घन है और अर्धगोला है। इस ब्लॉक का आधार 5cm किनारे का एक घन है और उसके ऊपर लगे अर्धगोला का व्यास 4.2cm है इस ब्लॉक का सम्पूर्ण क्षेत्रफल

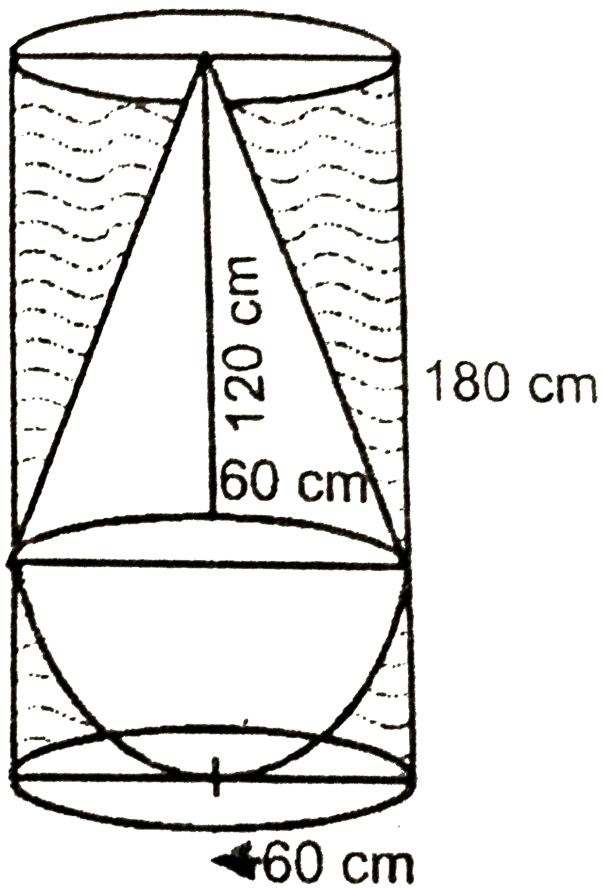
ज्ञात कीजिए: $\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$



वीडियो उत्तर देखें

22. एक ठोस में ऊंचाई 120 cm तथा त्रिज्या 60 cm वाला एक शंकु समिमिलित है जो 60 cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोले पर आरोपित है इस ठोस को पानी से भूरे हुए लंबवृत्तिये बेलन में इस प्रकार सीधा दाल दिया जाता है की यह बेलन की ताली को स्पर्श करे। यदि बेलन की त्रिज्या 60 cm और ऊंचाई 180 cm है तो बेलन में शेष बचे पानी का

आयतन ज्ञात कीजिए:



वीडियो उत्तर देखें

23. एक अभियंत्रण छात्र रेचल से एक पतली एल्युमीनियम की शीट का प्रयोग करते हुए एक मॉडल बनाने का कहा गया है जो एक ऐसे बेलन के आकर का हो जिसके दोनों सिरों पर दो शंकु जुड़े हैं। इस मॉडल का व्यास 3cm है। और इसकी लम्बाई 12cm है। यदि प्रत्येक शंकु की ऊंचाई 2cm हो, तो रेचल द्वारा बनाए गए मॉडल में अंतर्विष्ट हवा का आयतन ज्ञात कीजिए। यह मान ले की मॉडल के आंतरिक और बाहरी विमय लगभग बराबर है



वीडियो उत्तर देखें

24. एक गुलाब जामुन में उसके आयतन की लगभग 30 % चीनी की चासनी होती है। 45 गुलाब जामुनों में लगभग कितनी चासनी होगी, यदि प्रत्येक गुलाब जामुन एक बेलन के आकर का है। जिसके दोनों सिरे अर्द्धगोलाकार है तथा इसकी लम्बाई 5cm और व्यास 2.8cm है



वीडियो उत्तर देखें

25. एक समकोण त्रिभुज जिसकी भुजाएँ 3cm और 4cm है अपने कारण के पारितः परिभ्राण करता है इस प्रकार बने

द्विशंकु (Double cone) का आयतन एवं पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक खिलौना एक गोलाद्ध पर बने शंकु के आकर का है जिसकी त्रिज्या गोलाद्ध की त्रिज्या के बराबर है शककवकार भाग का व्यास 7cm है और खिलौना की कुल उचाई 14.5cm है। खिलौना का आयतन ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

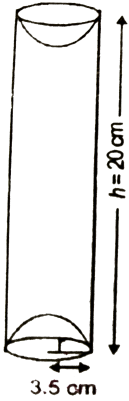
27. 12cm व्यास का एक गोला किसी लम्ब वृत्तीय बर्तन में, जिसका कुछ भाग पानी से भरा है डाल दिया जाता है। यदि गोला पानी में पूरा डूब जाये, तो बेलनाकार बर्तन में पानी का सतह $3\frac{5}{9}\text{cm}$ बढ़ जाता है बेलनाकार बर्तन का व्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

28. लकड़ी के एक ठोस बेलन के प्रत्येक सिरे पर एक अर्द्धगोला खोदकर निकलते हुए, एक वस्तु बनायीं गयी है, जैसा की चित्र में है। यदि बेलन की उंचाई 20cm और आधार

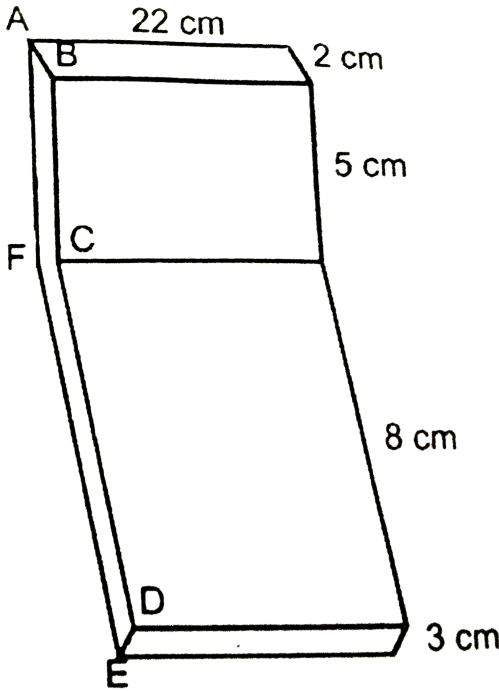
की त्रिज्या 3.5cm है, तो इस वस्तु का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

29. दिए गए चित्र में तम्बू के एक टुकड़े (जो 2 टुकड़ों से बनी है) के आकर और विमाएँ दी हुई है फला $ABCDEF$ समरूप अनुप्रस्थ परिच्छेद है। मान ले की C और F समकोण

है, तम्बू के इस टुकड़े का आयतन ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

30. एक लम्बवृत्तीय शंकु की उंचाई 8 cm तथा उसके आधार की त्रिज्या 2cm है शंकु को पिघलाकर एक गोले के

रूप में ढाल दिया जाता है। गोले का व्यास ज्ञात करें।

A. 4 cm

B. 6 cm

C. 8 cm

D. 16 cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

31. तीन धातुई गोले जिनकी त्रिज्याएँ 6cm, 8cm और 10cm है को पिघलाकर एक गोला बनाया है। निर्मित गोले की त्रिज्या ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

32. 10.5cm त्रिज्या के एक धातु के गोले को पिघलाया जाता है और तब इसे छोटे शंकुओं जिनकी त्रिज्या 3.5cm और उचाई 3cm है में ढाला जाता है तो कितने शंकु प्राप्त होंगे?



वीडियो उत्तर देखें

33. एक ठोस बेलन जिसका व्यास 12cm और ऊंचाई 15cm है को पिघलाया गया है और ढाल कर 12 खिलोने बनाये गए हैं जिनका आकार एक लंबवृत्तीय शंकु का है जो की एक अर्द्धगोले पर अध्यारोपित है यदि शंकवाकार भाग की ऊंचाई इसके त्रिज्या की तीन गुनी है | तो खिलौने की कुल ऊंचाई ज्ञात करें |

A. 1cm

B. 2cm

C. 12cm

D. 52cm

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

34. 9cm आंतरिक त्रिज्या वाले एक अर्द्धगोलिये कटोरा एक द्रव से भरा है इस द्रव को 3cm व्यास और 4cm उचाई वाले छोटे-छोटे बनाकर बोतलों में भरना है कटोरा को खली करने के लिए कितने कटोरो

 वीडियो उत्तर देखें

35. एक शंक्वाकार बर्तन जिसकी आंतरिक त्रिज्या 5cm तथा उंचाई 24cm है पानी से भरा है, पानी को बेलनाकार पात्र में भरना है जिसकी आंतरिक त्रिज्या 10cm है बेलनाकार पात्र में पानी किस उंचाई तक भरी जाएगी?

A. 5 cm

B. 8 cm

C. 4 cm

D. 2 cm

Answer: D



वीडियो रत्न देखें

36. एक खोखले गोले का अंतः एव बाह्य त्रिज्याए क्रमशः 3cm और 5cm है गोले को पिघलाकर $2\frac{2}{3}cm$ ऊँचे एक ठोस बेलन के रूप में बनाया जाता है। बेलन का व्यास तथा सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

37. लम्बाई 22m चौड़ाई 20m के छत से वर्षा एक बेलनाकार पात्र में जमा लिया जाता है जिसके आधार का

व्यास 2m तथा उंचाई 3.5m है यदि पात्र में पानी से ठीक से भरा हो, तो वर्षों की माप cm में ज्ञात करे।

A. 2.5 cm

B. 5.2 cm

C. 25 cm

D. 5 cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

38. 40cm आधार की त्रिज्या वाले बेलनाकार तन क में एक वृताकार पाइप जिसका आंतरिक व्यास 2cm है, पानी 0.7m प्रति सेकण्ड की दर से प्रवाहित होता है। आधे घंटे में टैंक में पानी की सतह कितनी उठ जाएगी?



वीडियो उत्तर देखें

39. 50m लम्बे और 44m चौड़े एक एक आयताकार टैंक में 14cm व्यास के एक पाइप से 15km प्रति घंटा को दूर से पानी भरा जा रहा है। समय ज्ञात करे जिसमे टैंक में पानी की सतह में 21 cm की वृद्धि होगी?



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

40. ताम्बे के एक छड़ को जिसकी त्रिज्या $\frac{1}{2}$ तथा लम्बाई 8cm है समरूप मोटाई और 18m लम्बाई के एक तार के रूप में खींचा जाता है तार की मोटाई ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

41. 32cm ऊंचे और आधार त्रिज्या 18cm वाली बेलनाकार बाल्टी रेत से भरी है इस बाल्टी को भूमि पर खली किया जाता है और इस रेत की एक शककवाकर देरी बनाई जाती

है यदि शककवाकर ढेरी की उचाई 24cm है, तो उस ढेरी की त्रिज्या एव तिर्यक उचाई ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

42. $5.5\text{cm} \times 10\text{cm} \times 3.5\text{cm}$ विमा वाले एक धनाभ के लिए 1.75cm व्यास और 2mm मोठे कितने सिक्को के पिघलनी की आव्यशकता होती?

A. 200

B. 100

C. 400

D. 600 CM

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

43. एक लम्ब वृत्तीय बेलनाकार बर्तन का व्यास 12cm और उँचाई 15cm है, में आइसक्रीम भरा है। इस आइसक्रीम को उँचाई 12cm और व्यास 6cm वाले शंक्वाकार पात्रों में जिसके सिरे पर एक अर्द्धगोले आरोपित है भरा जाता है, शंक्वाकार पात्रों की संख्या ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

44. एक किसान आपने खेत में बनी 10m व्यास वाली और 2m गहरी एक बेलनाकार टंकी जिसका आंतरिक व्यास 20cm एक पाइप द्वारा एक नहर से जोड़ता है यदि पाइप में पानी 3km/h की चाल से बह रहा है, तो कितने समय बाद टंकी पूरी तरह भर जाएगी ?

A. 10 मिनट

B. 100 मिनट

C. 1 मिनट

D. 5मिनट

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

45. सेल्वी के घर की छत पर बेलन के आकार की एक टंकी है। इस टंकी में एक भूमिगत टंकी में भरे पानी को पंप द्वारा पहुंचकर टंकी भरा जाता है वह भूमिगत टंकी एक धनाभ के आकार की है, जिसकी विमाएँ $1.57m \times 1.44m \times 95cm$ है छत की उंचाई की त्रिज्या $60cm$ है और उंचाई $95cm$ है। यदि भूमिगत टंकी पानी से पूरी हुई थी, तो उससे छत की टंकी को पूरा भरने के बाद भूमिगत टंकी में पानी कितनी उंचाई तक रह जायेगा? छत

की टंकी की धारिता से भूमिगत टंकी को भूमिगत टंकी की धारिता की तुलना कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

46. 3m व्यास का एक कुआँ 14m गहरा खोदा जाता है इससे निकली मिट्टी को कुँए के चारो ओर 4m चौड़ाई के किनारो के लिए समरूप रूप में फैला दिया जाता है तो बने(embankment) बांध की उचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

47. आंशिक रूप में पानी में भरे $3.5m$ त्रिज्या वाले एक बेलनाकार बिकर में $1.4cm$ व्यास वाले मार्बल के गोलाकार टुकड़े डाले जाते हैं। मार्बल के गोलों की संख्या ज्ञात करें जिनके डालने से बिकर में पानी की सतह $5.6cm$ ऊपर उठ जाती है।



वीडियो उत्तर देखें

48. एक अर्ध-गोलाकार कटोरा जिसका आंतरिक व्यास $36cm$ है किसी द्रव से पूरा-पूरा भरा है। इस द्रव से बेलनाकार बोतल में जिसका त्रिज्या $3cm$ तथा उंचाई $6cm$

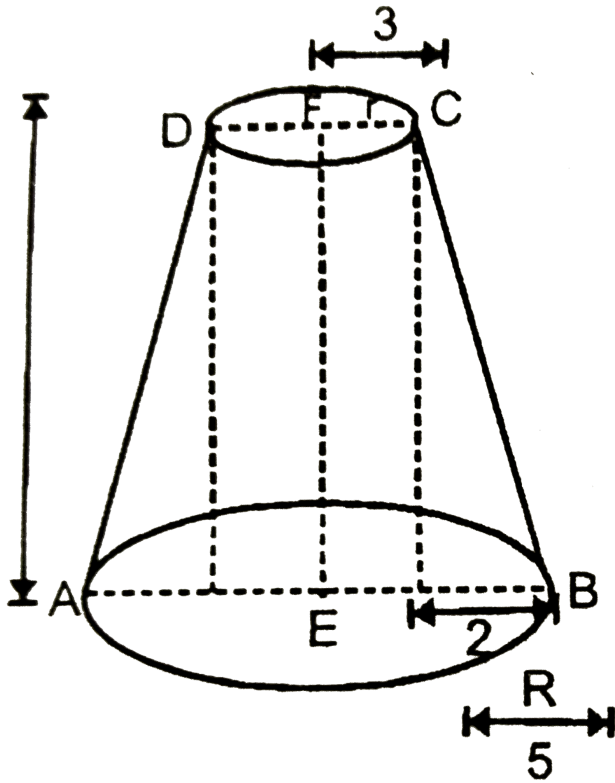
है भरा जाना है। इस बर्तन को पूर्ण रूप में खली करने के लिए आवश्यक बोतल की संख्या ज्ञात करे।



वीडियो उत्तर देखें

49. एक लंब वृत्तीय शंकु के एक छिन्नक के आधार का व्यास 10cm है और उसके ऊपरी सिरे का व्यास 6cm है, तो इस

छिन्नक का आयतन ज्ञात कीजिए।



 वीडियो उत्तर देखें

50. एक तुर्की टोपी शंकु के एक छिन्नक के आकर की है। यदि इसके खुले सिरे की त्रिज्या 10cm है, ऊपरी सिरे की त्रिज्या 4cm है और टोपी की तिर्यक उचाई 15cm है तो इसके बनाने में प्रयुक्त पर्दार्थ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

51. एक शंकु की तिर्यक उचाई 4cm तथा वृतीय सिरे की परिधियाँ 18cm और 6cm है। छिन्नक का वक्र-पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए:

 वीडियो उत्तर देखें

52. एक बाल्टी की दोनों वृताकार सिरों की त्रिज्याएँ 28cm और 7cm है। यदि बाल्टी की उंचाई 45cm हो, तो इसकी

धारिता ज्ञात कीजिये $\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$



वीडियो उत्तर देखें

53. हनुमंपा और उसकी पत्नी गंगम्मा गाने के रस, से गुड़ बना रहे हैं, उन्होंने गन्ने के रास को गर्म करके राब (शीरा) बना ली है, जिसे शंकु के छिन्नक के आकर के साचो में डाला जाता है, जिनके प्रत्येक के दोनों वृतीय फलको के व्यास क्रमशः 30cm और 35cm है तथा साँचे की ऊर्ध्वाधर उचाई 14cm

है यदि 1cm^3 राब का द्रव्यमान लगभग ग्राम है तो प्रत्येक साँचे में भरी जा सकते वाली राब का द्रव्यमान ज्ञात करे।

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

54. एक बाल्टी एक छिन्नक के आकर का है जिसकी धारिता 12308.8cm^3 पानी रखने की है बाल्टी के सिरे और पेंदी की त्रिज्याए क्रमशः 20cm एक 12cm है, तो बाल्टी की ऊँचाई और इसके बनने में लगे धातु के चादर का क्षेत्रफल ज्ञात करे।

 वीडियो उत्तर देखें

55. धातु की चादर से बना और ऊपर से खुला एक बर्तन शंकु के एक छिन्नक के आकर का है, जिसकी उचाई 16cm है है तथा निचले और ऊपरी सिरों की त्रिजाए क्रमशः 8cm एवं 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 $100cm^2$ की दर से ज्ञात कीजिए। $[\pi = 3.14]$



वीडियो उत्तर देखें

56. बैडमिंटन खेल में प्रयुक्त शटल-काक का आकार एक शंकु के छिन्नक का है जो एक अर्धगोले पर अध्यरोपित है। छिन्नक का बाह्य व्यास 5cm और 2cm और सम्पूर्ण शटल काक की उंचाई 7cm है। इसका बाह्य पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

57. एक शंकु की उंचाई 30cm है। ऊपरी सिरे से आधार के समांतर एक ताल से एक छोटा शंकु काट लिया जाता है। यदि इसका आयतन दिए गए शंकु का $\frac{1}{27}$ वां भाग हो, तो आधार से कितनी उंचाई पर यह काटा गया है।



 वीडियो उत्तर देखें

58. 10 cm त्रिज्या वाले एक शंकु को उसके अक्ष के मध्य बिन्दु से आधार के समान्तर एक तल खींचकर दो भागों से बाँटा जाता है। दोनों भागों के आयतनों कि तुनला करें। |



वीडियो उत्तर देखें

59. टीन की बनी हुई एक तेल की कुप्पी 10 cm लम्बे एक बेलन में एक शंकु के छिन्नक को जोड़ने से बनी है | यदि उसकी कुल लम्बाई 22 cm है, बेलनाकार भाग का व्यास 8

cm है तथा कुप्पी के ऊपरी सिरे का व्यास 18 cm है, तो इसके बनाने में लगी टीन की चादर का क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

60. एक बाल्टी जिसकी ऊँचाई 16 cm है एक धातु के चादर से एक लम्बवृत्तीय शंकु के छिन्नक के रूप में बनी है जिसकी निचली और ऊपरी सतहों की त्रिज्याएँ क्रमशः : 8 cm और 20 cm हैं। इस बाल्टी में भरे जानेवाले दूध का आयतन ज्ञात करें और यह भी करें कि इस बाल्टी को बनाने में 15 रु० प्रति 100 cm^2 की दर से कितना लगेगा ? $[\pi = 3.14]$



वीडियो उत्तर देखें

61. एक टेन्ट, एक शंकु के छिन्नक के आकार का है जिसका ऊपरी सिरा शंक्वाकार है। छिन्नक के आधार एवं शीर्ष के व्यास क्रमशः : 14 m एवं 26 m हैं। यदि टेन्ट के छिन्नक की ऊँचाई 8 m और शंक्वाकार भाग की तिरछी ऊँचाई 12 m है, तो टेन्ट को बनाने का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (छिन्नक के ऊपरी सतह और शंकु के आधार की त्रिज्याओं को समान मानें)



वीडियो उत्तर देखें

62. एक बाल्टी जो एक शंकु के छिन्नक के रूप का है, में 28.49 लीटर दूध आता है। इसकी निचली एवं ऊपरी तलों की त्रिज्याएँ क्रमशः 28 cm और 21 cm हैं। बाल्टी की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13 1

1. 8cm भुजा वाले दो घन बराबर से जोड़ दिए गए हैं। परिणामी धनाभ के पृष्ठ क्षेत्रफल एवं आयतन ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. तीन घनो, जिसमें प्रत्येक की भुजा 5cm है, के संलग्न फलको को मिलाकर एक धनाभ बनाया जाता है इससे प्राप्त धनाभ क पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. कार्ड-बोर्ड के दो बक्से के भिन्न आकार के बनाये गये हैं। बड़े बक्से की विमाएँ 20cm, 15 cm और 5 cm तथा छोटे की विमाएँ 16cm, 12cm और 40cm हैं। कुल पृष्ठीय सतह का 5% अतिरिक्त कार्ड-बोर्ड के कार्ड-बोर्ड की कीमत 20 रु०

प्रति वर्ग मीटर है, तो प्रत्येक प्रकार के 200 बक्सों की आपूर्ति में कल खर्च क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक शतगृह की लम्बाई इसकी चौड़ाई की दोगुनी है। इसकी ऊँचाई 3 मीटर है। दरवाजे सहित इसके दिवालों का क्षेत्रफल $108m^2$ है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. ज्ञात करे एक लंब वृत्तीय बेलन का: (i) पार्श्व सतह(वक्र पृष्ठीय क्षेत्र) (ii) कुल सतह (iii) आयतन जिसकी ऊँचाई 13.5 cm और आधार की त्रिज्या 7cm है।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक लम्बवृत्तीय शंकु की क्रन्था और ऊँचाई का अनुपात 5:12 है। यदि इसका आयतन 314cm^3 है, तो इसकी तिरही ऊँचाई ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$)



वीडियो उत्तर देखें

7. एक बेलन की उंचाई उसके व्यास की दो-तिहाई है। उस बेलन का आयतन 4cm त्रिज्या वाले गोले के आयतन के बराबर है। बेलन के आधार की त्रिज्या का परिकलन कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13 2

1. एक शंक्वाकार खिलौना, 7 cm व्यास वाले अर्द्धगोले पर अध्यारोपित है। खिलौने की कुल उँचाई 14.5 cm है ।

खिलौने का आयतन ज्ञात करे। $\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$



वीडियो उत्तर देखें

2. लम्बवृत्तीय शंकु के आकार का एक ठोस एक अर्द्धगोले पर अध्यारोपित है। अर्द्धगोले की त्रिज्या 2.1 cm और ऊँचाई 4.0 cm है। उस ठोस को पानी में बेलनाकार टब में इस प्रकार रखा जाता है कि ठोस पानी में डूब जाता है। यदि बेलन की त्रिज्या 5 cm हो और ऊँचाई 9.8 cm तब टब में बचे पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. दवा का एक कैप्सूल एक बेलन क आकार का है जिसके दोनों सिरों पर एक-एक अर्द्धगोला लगा हुआ है पूरे कैप्सूल की लम्बाई 14mm है और इसका व्यास, 5 mm है । इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक कमरा बेलन के आकार का है इसपर अर्द्धगोलाकार एक वाल्टेड (vaulted) गुंबद बना है। इसमें $41\frac{19}{21}$ हवा है और भवन का अन्तरिक व्यास, वाल्टेज के मुकुट की फर्श से ऊँचाई के बराबर है तो $\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक भवन का आन्तरिक भाग एक बेलन के आकार का है जिसका व्यास 4.3 m एवं ऊँचाई 3.8 m है। इस पर एक शंकु अध्यारोपित है जिसकी शीर्ष कोण 90° है। भवन के पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन ज्ञात करें। [$\pi = 3.14$ मानें]

 वीडियो उत्तर देखें

6. 77 dm ऊँचाई का एक टेन्ट लम्बवृत्तीय बेलन के आकार का है जिसका व्यास 36m और ऊँचाई 44 dm है । इस पर एक लम्बवृत्तीय शंकु अध्यारोपित है । 3.50 रु० प्रति m^2 की

दर से टेन्ट में प्रयुक्त कैनवस का खर्च ज्ञात कीजिए ।

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

7.3.3 m ऊँचाई का एक टेन्ट एक लम्बवृत्तीय बेलन के रूप का है । इसके व्यास 12 m एवं ऊँचाई 2.2 m है । इस पर समान व्यास की एक लम्बवृत्तीय शंकु अध्यारोपित है । टेन्ट में लगे कैनवस का खर्च ज्ञात करें यदि कैनवस की दूर 500 रु० प्रति वर्ग मीटर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

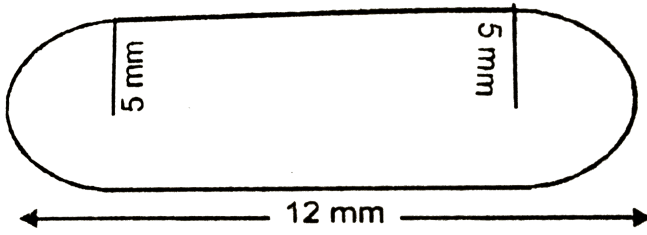
8. एक बेलनाकार टब जिसकी त्रिज्या 5 cm और लम्बाई 9.8 cm हैं, पानी से भरा है। लम्बवृत्तीय शंकु के आकार का एक ठोस जो एक अर्द्धगोले पर अध्यारोपित है टब में डूबा दिया जाता है। यदि अर्द्धगोले की त्रिज्या 3.5 cm तथा उंचाई, जो अर्द्धगोले से बाहर है, 5 cm है, तो टब में बचे पानी का आयतन ज्ञात करें। [$\pi = \frac{22}{7}$ माने]



वीडियो उत्तर देखें

9. दवा का एक कैप्सूल जैसा चित्र में दिखाया गया है, एक यंलन के आकार का है, जिसके दोनों सिरों पर एक एक अर्द्धगोला लगा हुआ है। पूरे कंप्सूल की लम्बाई 12mm और

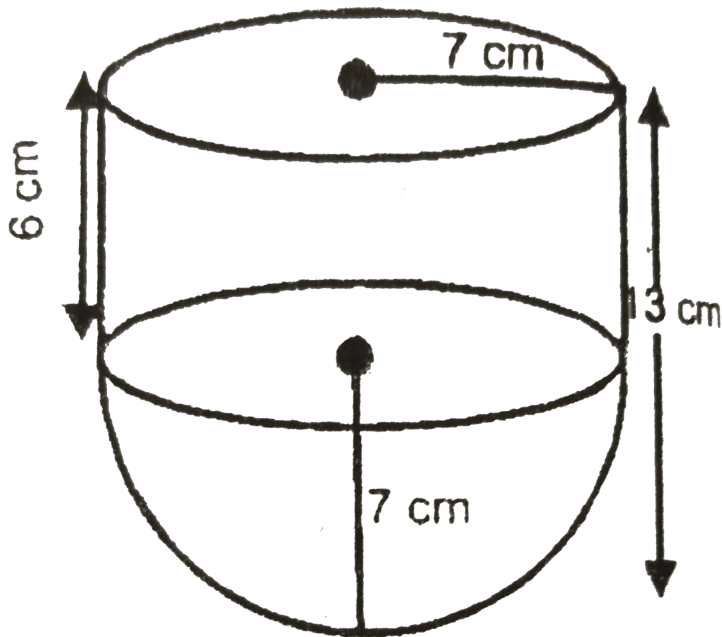
उसका व्यास 5 mm है । इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. कोई बरतन एक खोखले अर्द्धगालं के आकार का है जिसके ऊपर एक खोखला बेलन अध्यारोपित है । अर्द्धगोले का व्यास 14 cm है तथा इस बरतन की कुल ऊँचाई 13 cm है । इस बरतन के आन्तरिक पृष्ठ का क्षेत्रफल एवं इसके कुल

पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. ऊँचाई 12 cm और व्यास 10 cm वाले एक ठोस बेलन में से इसी ऊँचाई एवं व्यास वाला एक शंक्वाकार खोल

(cavity) काट लिया जाता है । शेष बचे भाग का आयतन ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक आइसक्रीम शंकु में एक लम्बवृत्तीय शंकु जिसकी ऊँचाई 14 cm और वृत्ताकार सिरे का व्यास 5 cm है। इसके सिरे पर एक अर्द्धगोला है जिसका व्यास वृत्तीय सिरे के व्यास के बराबर है शंकु में रखे वर्फ का आयतन ज्ञात करें ।



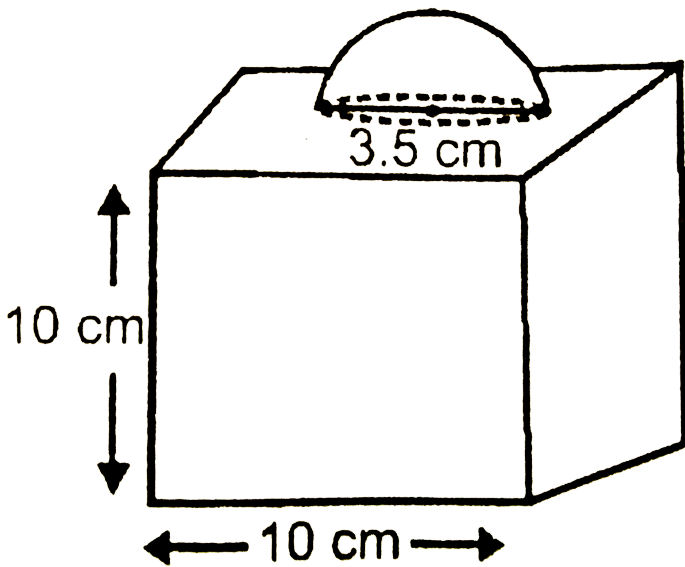
वीडियो उत्तर देखें

13. एक छात्रा को एल्युमिनियम के पतले तार से अपने कार्य-शाला में एक मॉडल बनाने को कहा गया जो एक ऐसे बेलन के आकार का हो जिसके दोनों सिरों पर दो शंकु जुड़े हुए हैं। इस मॉडल का व्यास 3 cm और इसकी लम्बाई 10 cm है यदि प्रत्येक शंकु की ऊँचाई 2 cm हो, तो निर्मित मॉडल में अन्तर्विष्ट हवा का आयतन ज्ञात कीजिए (यह मान लीजिए कि मॉडल की आन्तरिक और बाहरी विमाएँ लगभग बराबर हैं)



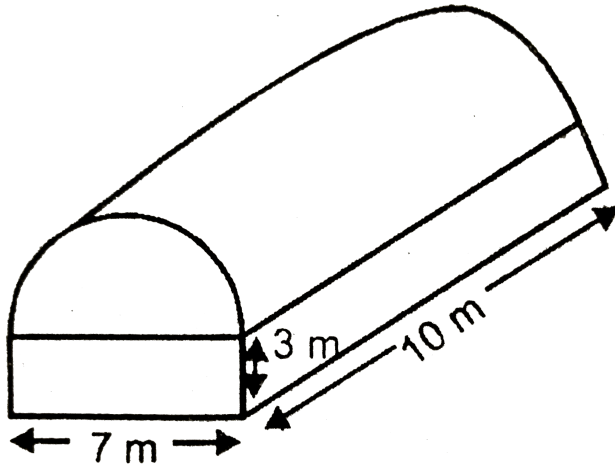
वीडियो उत्तर देखें

14. दी गई आकृति में दर्शाया गया सजाबट के लिए प्रयाग होने वाला ब्लॉक दो ठोंसों से मिलकर बना है। इनमें से एक घन है और दूसरा अर्द्धगोला है। इस ब्लॉक का आधार 10 cm किनारे वाला एक घन है और उसके ऊपर लगे अर्द्धगोले की त्रिज्या 3.5 cm है 50 पैसे प्रति m^2 की दर से इस ब्लॉक के पेंटिंग का खर्च ज्ञात कीजिए।



15. एक गोदाम का आकार चित्र में दर्शाये अनुसार है।
उध्वांधर अनुप्रस्थ परिच्छेद भवन की चौड़ाई के समान्तर एक
आयत $7m \times 3m$ के रूप का है। इसके ऊपर 3.5 m
त्रिज्या का एक अर्द्धवृत्त है । गोदाम के घनाभीय भाग की
अन्तः माप $10m \times 7m \times 3m$ है। (i) गोदाम का आयतन
और (ii) फर्श को छोड़कर सम्पूर्ण अन्तः पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात

करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

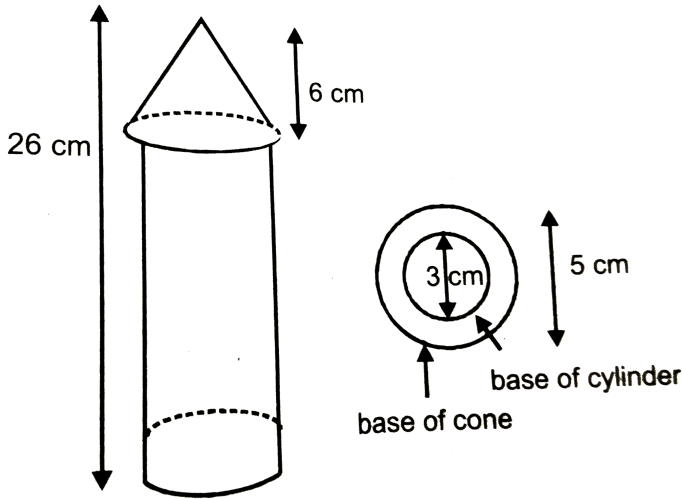
16. एक लोहे-स्तम्ब जिसके बेलनाकार भाग की उचाई 110cm और आधार का व्यास 12cm है के ऊपर एक 9cm ऊंचा शंकु अध्यारोपित है लोहे-स्तम्ब की द्रव्यमान ज्ञात करे। दिया है की 1cm^3 लोहे के द्रव्यमान 8g है।



वीडियो उत्तर देखें

17. लकड़ी का एक खिलौना राकेट एक शंकु के आकर का है जो एक बेलन पर अध्यारोपित है। सम्पूर्ण राकेट की लम्बाई 26cm है जबकि शककवाकर भाग की उचाई 6cm है। शककवाकर भाग के आधार का व्यास 5cm है और बेलनाकार भाग के आधार का व्यास 3cm है। यदि शककवाकर भाग पर नारंगी रंग किया जाना है और बेलनाकार भाग पर पीला रंग किया जाना है तो प्रत्येक रंग द्वारा राकेट के रंग के जानेवाले भाग का क्षेत्रफल ज्ञात

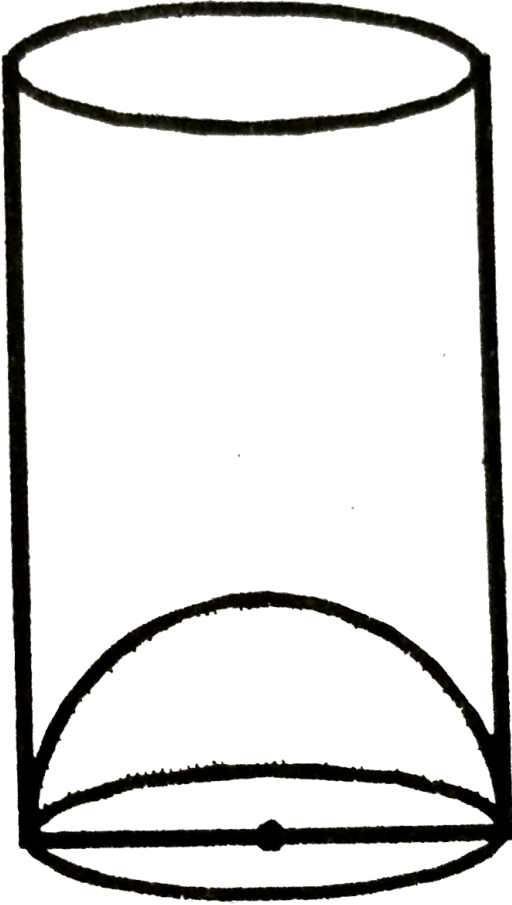
कीजिए: $[\pi = 3.14]$



वीडियो उत्तर देखें

18. एक गिलास का 7 cm आंतरिक व्यास है इसके निचले आधार के एक उभरा हुआ अर्धगोला है जैसा की चित्र में दर्शाया गया है यदि गिलास की उचाई 16cm हो तो गिलास की आभासी धारिता और वास्तविक धारिता ज्ञात करे।

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$$



वीडियो उत्तर देखें

1. दो बेलनाकार बरतन तेल से भरे हैं। एक बरतन की त्रिज्या 15 cm है तथा इसकी ऊँचाई 25 cm है। दूसरे बरतन की त्रिज्या और ऊँचाई क्रमशः 10 cm और 18 cm हैं। 30 cm ऊँचे एक बेलनाकार बरतन की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसमें दिए गये दोनों बरतनों के तेल ठीक-ठीक रखे जा सकते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. 12 cm किनारे वाले एक धातु के घन को पिघलाकर तीन छोटे (लघुतर) घन बनाये जाते हैं। यदि दो लघुतर घनों के

किनारे 6 cm और 8 cm हैं, तो तीसरे लघुतर घन का किनारा ज्ञात करें (यह मानते हुए कि पिघलने में धातु की क्षति नहीं हुई है।)



[वीडियो उत्तर देखें](#)

3. सीसा (lead) के एक अर्धगोले, जिसकी त्रिज्या 8 cm है, को पिघलाकर एक लम्बवृत्तीय शंकु, जिसके आधार की त्रिज्या 6 cm है, में ढाला गया है। शंकु की ऊँचाई दशमलव के दो अंकों तक शुद्ध ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

4. 3cm त्रिज्या वाले एक गोले को पिघलाकर 0.6cm व्यास वाले छोटे-छोटे (गोलीय) गेंदों में ढाला गया। इस प्रकार प्राप्त छोटे गेंदों की संख्या ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

5. 12 cm आधार त्रिज्या एवं 24 cm ऊँचाई वाले एक धातु के ठोस शंकु को पिघलाकर 6 cm व्यास वाले ठोस गोलीय गेंदें बनानी है। इस प्रकार बनी गेंदों की संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक 21 cm व्यास के ठोस लोहे के गोले को पिघलाकर छोटे-छोटे शंकुओं में बदला गया। प्रत्येक शंकु का व्यास 3.5 cm और ऊँचाई 3 cm है। इस प्रकार बने शंकुओं की संख्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

7. 21 cm व्यास वाले गोलीय गेन्द्र को पिघलाकर 1cm किनारे वाले छोटे-छोटे घन ढाले गये। इस प्रकार बने घनों की संख्या ज्ञात करें। $\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$



वीडियो उत्तर देखें

8. एक अर्द्धगोलीय छिलके (shell) की आन्तरिक एवं बाह्य व्यास क्रमशः 6 cm और 10 cm हैं। इसे पिघलाकर 14 cm व्यास के ठोस शंकु के रूप में ढाला जाता है। इस प्रकार बने शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. 6cm त्रिज्या के ठोस गोले को पिघलाकर समान मोटाई का एक खोखला बेलन ढाला जाता है। यदि ढाले गये बेलन के आधार की बाह्य त्रिज्या 5 cm है तथा इसकी ऊँचाई 32 cm है, तो बेलन की समान मोटाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. 30 cm आन्तरिक व्यास वाले एक अर्द्धगोलीय कटोरे में कुछ द्रव रखा है। इस द्रव को 5 cm व्यास एवं 6 cm ऊँचाई वाले बेलनाकार बोतलों में भरा जाना है। कटोरे को खाली करने के लिए आवश्यक बोतलों की संख्या ज्ञात कर।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

11. एक ताम्बे के गोले का व्यास 6 cm है। गोले को पिघलाकर एक समरूप अनुप्रस्थ काट की लम्बी तार खींची

जाती है। यदि तार की लम्बाई 36 cm हो, तो इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$)

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक गोलीय केनन गंद, जिसकी व्यास 28 cm है, को पिघलाकर एक लम्बवृत्तीय शंक्वाकार आकृति में ढाला जाता है, जिसके आधार का व्यास 35 cm है। शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. व्यास 12 cm और ऊँचाई 15 cm वाले एक लम्बवृत्तीय बेलन के आकार का बर्तन आइसक्रीम से पुरा-परा भरा हुआ है। इस आइसक्रीम को शंकुओं में भरा जाता है जिसका ऊपरी सिरा अर्द्धगोलाकार है और इसे 10 बच्चों में बाँट दिया जाता है। यदि शंकवाकार भाग की ऊँचाई, आधार के व्यास की दो गुनी हो, तो आइसक्रीम शंकु का व्यास ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. 6 से०मी० त्रिज्या और 24 से०मी० ऊँचाई वाले मिट्टी के शंकु को गोले में बदल दिया गया है। गोले की त्रिज्या ज्ञात

कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13 4

1. एक 45 cm ऊँचे शंकु के छिन्नक के सिरों की त्रिज्याएँ क्रमशः 28 cm तथा 7 cm हैं, तो इसका आयतन, वक्र सतह का क्षेत्रफल एवं कुल पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात करें ।

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$$



वीडियो उत्तर देखें

2. एक 14 cm ऊँची पानी पीने का गिलास एक शंक के छिन्नक के आकार का है। दोनों वृत्तीय सिरों के व्यास क्रमशः 4 cm और 2 cm हैं। गिलास की धारिता ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक ठोस शंकु के छिन्नक के सिरों की त्रिज्याएँ क्रमशः 33 cm और 27 cm हैं तथा इसकी तिरछी ऊँचाई 10 cm है। इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें। ($\pi = \frac{22}{7}$ माने)



वीडियो उत्तर देखें

4. एक शंकु के छिन्नक के सीरों की परिमितियाँ क्रमशः 96 cm और 68 cm है। यदि छिन्नक की ऊँचाई 20 cm है, तो इसकी त्रिज्याएँ, तिरछी ऊँचाई, आयतन, एवं कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$



वीडियो उत्तर देखें

5. एक घर्षण वलय जो एक शंकु के छिन्नक के आकार का है और इसके सिरों के व्यास क्रमशः 8 cm और 10 cm हैं तथा इसकी ऊँचाई 8 cm है। इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन ज्ञात कीजिए। $[\pi = 3.14]$



वीडियो उत्तर देखें

6. एक बाल्टी एक शंकु के छिन्नक के रूप का है। इसकी गहराई 15 cm और इसके ऊपरी एवं निचली सिरों के व्यास क्रमशः 56 cm एवं 42cm हैं। बाल्टी में कितना लीटर पानी अट सकता है। $\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

7. धातु से बानी एक खुली बाल्टी शंकु के एक छिन्नक के आकार की है, जो उसी धातु के बने एक खोखले बेलनाकार आधार पर आरोपित है। इस बाल्टी के दोनों वृत्ताकार सिरों

के व्यास 45 सेमी और 25 सेमी है तथा बाल्टी की कुल ऊर्ध्वाधर ऊँचाई 40 सेमी और बेलनाकार आधार की ऊँचाई 6 सेमी है | इस बाल्टी को बनाने में प्रयुक्त धातु की चादर का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जबकि हम बाल्टी की मुठिया (या हत्थे) को इसमें सम्मिलित नहीं कर रहे हैं | साथ ही उस पानी का आयतन ज्ञात कीजिए जो इस बाल्टी में धारण कर सकता है | $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ लीजिए} \right)$

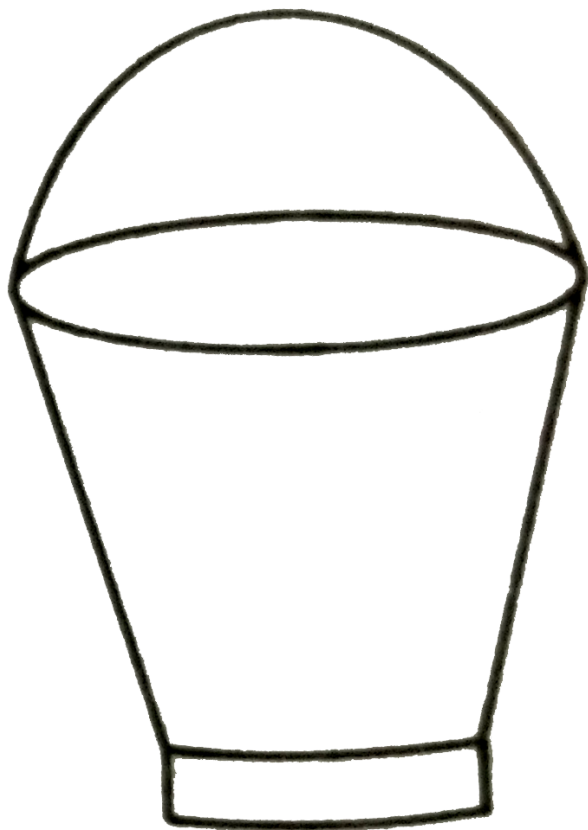


वीडियो उत्तर देखें

8. एक बाल्टी एक धातु के चदरे की बनी हुई है । इसका आकार शंकु के छिन्नक के रूप का है। इसकी गहराई 24 cm

है और इसके सिरे का व्यास तथा पेन्दी का व्यास क्रमशः 30 cm और 10 cm हैं, तो उस दूध की कीमत ज्ञात कीजिए जो इस बाल्टी को पूरा-पूरा भर सकता है यदि दूध 20 रु० प्रति लीटर की दर से मिलता हो और साथ ही धातु के चदरे जो बाल्टी बनाने में प्रयुक्त हुआ है, की कीमत ज्ञात करें यदि चदरे 10 रु० प्रति 100 वर्ग सेन्टीमीटर की दर से खरीदे गये हैं।

[$\pi = 3.14$ "लीजिए"]



वीडियो उत्तर देखें

9. एक तम्बू शंकु के छिन्नक के रूप का बना है जिसपर एक शंकु आरोपित है। छिन्नक के आधार और सिरे के व्यास 14 m और 7 m हैं तथा ऊँचाई 8 m है। तम्बू की ऊँचाई 12 m है। तम्बू बनाने के लिए आवश्यक केनवस का परिमाण ज्ञात कीजिए। $\left[\pi = \frac{22}{7} \right]$



वीडियो उत्तर देखें

10. टीन की बनी हुई एक तेल की कुप्पी 8 cm लम्बे एक बेलन में एक शंकु के छिन्नक के जोड़ने से बनी है। यदि इसकी कुल ऊँचाई 16 cm है, बेलनाकार भाग का व्यास 1

cm है और कुष्पी के ऊपरी सिरे का व्यास 10 cm है, तो इसके बनाने में लगी टीन की चादर का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए

$$। \left[\pi = \frac{22}{7} \right]$$

 वीडियो उत्तर देखें

लघु उतरिये प्रश्न

1. एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 616cm^2 है इसकी त्रिज्या ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दो गोलों का आतयनों का अनुपात 8 : 27 है, उनके पृष्ठीय क्षेत्रफलो का अनुपात क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. 21 cm व्यास के एक गोले को पिघलाकर 1 cm भुजा वाला घन बनाया जाता है। इस प्रकार बन संख्या ज्ञात करें।

$$\left[\pi = \frac{22}{7} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि एक बेलन और एक शंकु के व्यास और ऊँचाई समान हैं, तो उनके आयतन का अनुपात ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक घन और एक गोले के आयतनों का अनुपात क्या है? जब घन गोला के परिगत है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि एक गोले की क्रिज्या दो गुनी कर दी जाती है तब इसका आयतन कितनी गुनी हो जायंगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. दो गोले के आयतनों का अनुपात $8 : 1$ है। उनकी क्रिज्याओं का अनुपात क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक ठोस को पिघलाकर एक ठोस शंकु के आकार में ढाल दिया जाता है जिसकी ऊँचाई a और त्रिज्या a है। तब गोला की त्रिज्या क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

9. वृत्ताकार बेलन जिनका आयतन समान है और उनकी ऊँचाईयों के $1 : 2$ अनुपात में है उनकी त्रिज्याओं (है) और छिन्नक की ऊँचाई का अनुपात क्या है ? में क्या अनुपात है?



वीडियो उत्तर देखें

10. 14 cm त्रिज्या वाले एक गोले का आयतन क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

11. एक छिन्नक के वृत्ताकार आधारों की त्रिज्यायें a और b हैं और ऊँचाई h हैं, तो इसका आयतन क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

12. 3.5 सेमी त्रिज्या वाले अर्द्धगोले का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. एक घनाभ के कोरों की लम्बाई क्रमश 3 सेमी, 4 सेमी और 12 सेमी हैं, तो घनाभ के विकर्ण की लम्बाई ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. मॉडल बनाने वाली मिट्टी से ऊँचाई 8 सेमी और आधार 2 सेमी त्रिज्या वाला एक शंकु बनाया गया है। एक बच्चे ने इसे गोले के आकार में बदल दिया। गोले की त्रिज्या ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. दो घनों, जिनमें प्रत्येक की कोर 12 सेमी है, को एक-दूसरे से जोड़कर एक घनाभ बना दिया जाता है। इस घनाभ का संपूर्ण पृष्ठ क्या होगा?



वीडियो उत्तर देखें

16. 12 सेमी व्यास के एक गोले द्वारा विस्थापित हवा का आयतन क्या होगा।



वीडियो उत्तर देखें

17. 3 सेमी त्रिज्या का एक अर्द्धगोलाकार बर्तन पानी से भरा है । यदि बर्तन के पानी को ठसी क्रिज्या का सा वृत्ताका(बेलने में उलट दिया जाए तो बेलन में पानी की गहराई क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. 3 मीटर त्रिज्या तथा 7 मीटर गहराई वाले कआं खोदने में 300 रु. प्रति घन मीटर की दर से क्या खर्च होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

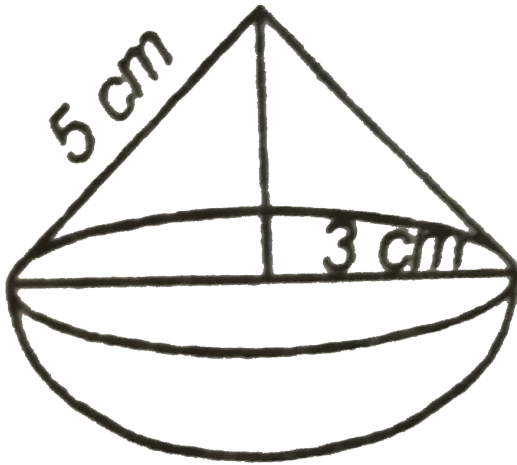
19. एक शंकु और एक बेलन के आधारों के क्षेत्रफल समान है और उनके वक्र पृष्ठ के क्षेत्रफल भी समान है। यदि बेलन की ऊंचाई 2 मीटर हो तो शंकु की तिर्यक ऊंचाई क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

20. समान ऊंचाई के एक शंकु, एक अर्द्धगोला एवं एक बेलन समान आधारों पर खड़े हैं। उनके आयतनो का अनुपात क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

21. एक खिलौने का आकर ऐसा है जैसा समान क्रिन्या के एक अर्धगोले पर शंकु आरोपित हो । शंकु के आधार का व्यास 6 सेमी एवं इसकी तिरछी ऊँचाई 5 सेमी हो तो खिलौने का पृष्ठ क्षेत्रफल क्या होगा?



 वीडियो उत्तर देखें

22. एक तंबू का आकर नीचे से वृत्तीय बेलन का है और ऊपर से उसी आधार पर के संगवृत्तीय शंकु का है। यदि बेलन का व्यास 20 मीटर और ऊँचाई 2 मीटर हों तथा शंकु की तिरछी ऊँचाई 14 मीटर हो, तो तंबू में लगे कैनवास का क्षेत्रफल क्या होगा?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न Objective Questions

1. एक खोखला धातुई गोला जिसकी बाह्य त्रिज्या 6cm और अन्तः त्रिज्या 4cm है को पिघलाया जाता है और इसे एक शंकु जिसके आधार की त्रिज्या 6cm है, के रूप में ढाला जाता है, तो शंकु की ऊँचाई है:

A. 12cm

B. 16.88cm

C. 15cm

D. 18cm

Answer: B



वीडियो रत्न देखें

2. यदि एक बाल्टी के सिरों की त्रिज्याएँ 5cm और 15cm हैं और यह 24cm ऊँचा है, तो इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल है:

A. 1815.3cm^2

B. 1711.3cm^2

C. 2025.3cm^2

D. 2360cm^2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

3. एक बेलन का व्यास 28 cm और उसकी ऊँचाई 20 cm है। बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल है।

A. $2993cm^2$

B. $2992cm^2$

C. $2292cm^2$

D. $2229cm^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

4. एक सर्कस का तम्बू $4m$ ऊँचाई तक बेलनाकार है और उसके ऊपर शंक्वाकार है। यदि इसका व्यास $105m$ और तिरछी ऊँचाई $40m$ हो, तो कुल आवश्यक कैनवास का क्षेत्रफल है:

A. $1760m^2$

B. $2640m^2$

C. $3960m^2$

D. $7920m^2$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. 80cm आधार की त्रिज्या और 20cm ऊँचे बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल और पार्श्व क्षेत्रफल का अनुपात है:

A. 2 : 1

B. 3 : 1

C. 4 : 1

D. 5 : 1

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

6. एक बेलन का आधार का व्यास 4cm और इसकी ऊँचाई 14cm है। बेलन का आयतन है:

A. 176cm^3

B. 196cm^3

C. 276cm^3

D. 352cm^3

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

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

A. 308cm^3

B. 462cm^3

C. 540cm^3

D. 770cm^3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

8. एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 154cm^2 है गोले का आयतन है:

A. $179\frac{2}{3}\text{cm}^3$

B. $359\frac{1}{3}\text{cm}^3$

C. $1437\frac{1}{3}\text{cm}^3$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

9. दो बेलनो की त्रिज्याओ का अनुपात 2:3 है और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 5:3 है। उनके आयतनों की अनुपात है:

A. 27:20

B. 20:27

C. 4:9

D. 9:4

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. एक बलनाकार स्तम्भ का बक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल $264m^2$ है और इसका आयतन $924m^3$ है। स्तम्भ का ऊँचाई है।

A. 4m

B. 5m

C. 6m

D. 7m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. एक बाल्टी के वृत्ताकार सिरों की त्रिज्यायें 35 cm और 14 cm हैं और बाल्टी की ऊँचाई 40 cm है, तो इसका आयतन है:

A. 60060cm^3

B. 80080cm^3

C. 70040cm^3

D. 80160cm^3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. एक बेलन की ऊँचाई 14 cm है और इसका बक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 264cm^2 है, तो बेलन का आयतन है:

A. 308cm^3

B. 396cm^3

C. 1232cm^3

D. 1848cm^3

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

13. एक धातुई शंकु जिसके आधार की त्रिज्या 2.1 cm और ऊँचाई 8.4 cm है को पिघलाया जाता है और उसे एक गोला में ढाला जाता है, गोले की त्रिज्या है:

A. 2.1cm

B. 1.05cm

C. 1.5cm

D. 2cm

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1760cm^2 है और इसके आधार की त्रिज्या 14 cm है, तो बेलन की ऊँचाई है:

A. 10cm

B. 15cm

C. 20cm

D. 40cm

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

15. एक अर्धगोले का आयतन 19404cm^3 है, तो अर्द्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल है:

A. 4158cm^2

B. 16632cm^2

C. 8316cm^2

D. 3696cm^2

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16. 7cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल

है :

A. $(588\pi)\text{cm}^2$

B. $(392\pi)\text{cm}^2$

C. $(147\pi)\text{cm}^2$

D. $(98\pi)\text{cm}^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. r त्रिज्या के गोले का आयतन होता है:

A. $\pi r^2 h$

B. $\frac{4}{3}\pi r^3$

C. r^3

D. $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

18. अर्द्धगोले के सम्पूर्ण सतह का क्षेत्रफल होता है

A. $4\pi r^2$

B. $3\pi r^2$

C. $2\pi r^2$

D. πr^2

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी घन का किनारा दुगुना हो जाने पर कुल पृष्ठ-क्षेत्रफल पहले के कुल पृष्ठ-क्षेत्रफल का कितना गुना बन जाएगा?

A. दो गुना

B. चार गुना

C. छः गुना

D. आठ गुना

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

20. 3 सेमी किनारे वाले एक घन को 1 सेमी किनारे वाले कितने घनों में विभक्त किया जा सकता है?

A. 3

B. 9

C. 27

D. 81

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. यदि किसी घन के प्रत्येक किनारे को 100 % बढ़ा दिया जाए तो आयतन में कितने % की वृद्धि होगी?

A. 500 %

B. 600 %

C. 700 %

D. 800 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. दो बेलन की त्रिज्याओं का अनुपात 4 : 3 है और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 3 : 4 है। उनके आयतन का अनुपात है

A. 1 : 1

B. 3 : 4

C. 4 : 3

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

23. समान ऊँचाई के दो बेलनों के आयतनों का अनुपात 16:9 है। इनके वक्र पृष्ठों के क्षेत्रफलों का अनुपात

A. 3:4

B. 16:9

C. 25:81

D. 4:3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

24. एक जूस बेचनेवाला अपने अपने ग्राहकों को शस प्रकार के गिलास में जूस देता है जिसका आतरिक व्यास 7 सेभी है किंतु गिलास की पेंदी में एक अर्धगोलाकार उठा भाग है जो उसकी क्षमता कम कर देता है । यदि गिलास की कँचाई 12 सेमी हो तो गिलास की आभासी (apparent) क्षमता है।

A. 501सेमि³

B. 354सेमि³

C. 462सेमि³

D. 503सेमि³

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. 8 सेमी त्रिज्या के गोले को पिघलाकर एक 32 सेमी ऊँचाई के शंकु के रूप में लाया जाता है। शंकु की \आधार-त्रिज्या है

- A. 4 सेन्टमीटर
- B. 8 सेन्टमीटर
- C. 10 सेन्टमीटर
- D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

26. 12 सेमी व्यास का एक गोला किसी लंबवृत्तीय बेलनाकार बर्तन में, जिसका कुछ भाग पानी से भरा है, डाल दिया जाता है। यदि गोला पानी में पूरा डूब जाए, तो बेलनाकार बर्तन में पानी का स्तर 3- सेमी उठ जाता है। बेलनाकार बर्तन का व्यास है।

A. 15 सेमि

B. 18 सेमि

C. 20सेमि

D. 14 सेमि

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

27. समान ऊँचाई के एक बेलन और एक अर्धगोले के आधार समान हैं। उनके आयतनों का अनुपात है

A. 3 : 4

B. 1 : 2

C. 3 : 2

D. 2: 5

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

28. एक टोपी शंकु के एक छिन्नक के आकार की है । यदि इसके खुले सिरे की त्रिज्या 10 सेमी है, कपरी सिरे की त्रिज्या 4 सेमी है और टोपी की तिर्यक ऊँचाई 15 सेमी है तो छिन्नक के बक्र सतह का क्षाफल है।

A. 550सेमि²

B. 440सेमि²

C. 660सेमि²

D. 330सेमि²

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

29. गोले के परितः खींचे गए बेलन का वक्र पृष्ठ निम्नलिखित में किसके बराबर होगा यदि गोले का संपर्ण पृष्ठ $4\pi r^2$ है ?

A. πr^2

B. $4\pi r^2$

C. $2\pi r^2$

D. $3\pi r^2$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

30. दो शंकुओं के आयतनों का अनुपात 4: 5 है एवं उनकी आधार त्रिज्याओं का अनुपात 2: 3 है। उनकी ऊचाईयों का अनुपात है:

A. 9:5

B. 4:7

C. 2:3

D. 3:5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें