doubtnut
India's Number 1 Education App

MATHS

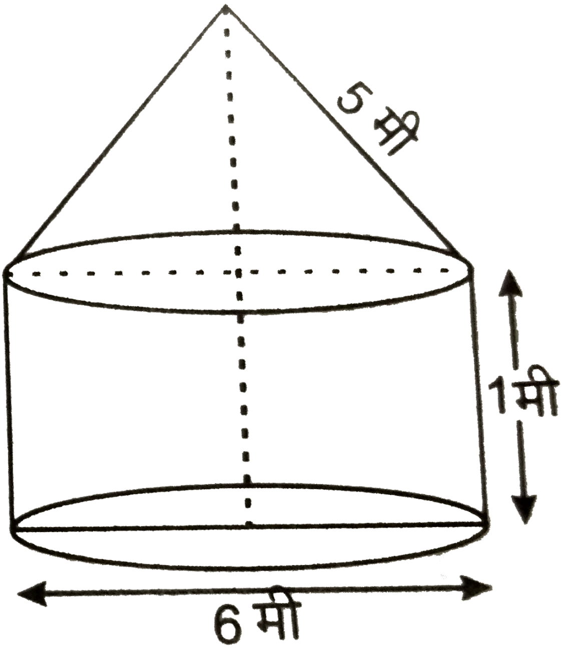
BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन

साधित उदाहरण

1. एक कपडे के तम्बू का नीचे का भाग 1 मीटर ऊंचाई तक बेलनाकार तथा इससे ऊपर समान त्रिज्या के शक़्वाकार रूप में है । यदि तम्बू का व्यास 6 मीटर और शक़्वाकार भाग की

तिर्यक ऊंचाई 5 मीटर है , तो तम्बू को बनाने में कितना कपड़ा लगेगा ?



A. $66m^2$

B. $60m^2$

C. $16m^2$

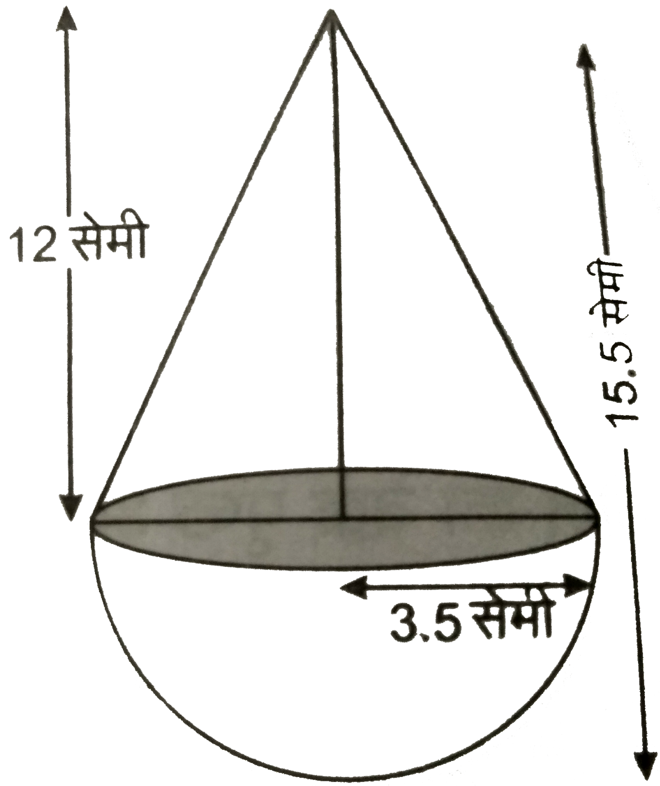
D. $26m^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. एक खिलौना शंकु के ऊपर अर्द्धगोला के रूप में है । जिसकी त्रिज्या 3.5 सेमी है । यदि खिलौने की कुल ऊंचाई 15.5 सेमी है , तो इसका आयतन और सम्पूर्ण प्रष्ठ ज्ञात

कीजिए।



A. आयतन = $213.8cm^3$ सम्पूर्ण प्रष्ठ =$214.5cm^2$

B. आयतन = $243.8cm^3$ सम्पूर्ण प्रष्ठ =$214.5cm^2$

C. आयतन = $213.8cm^3$ सम्पूर्ण प्रष्ठ =$254.5cm^2$

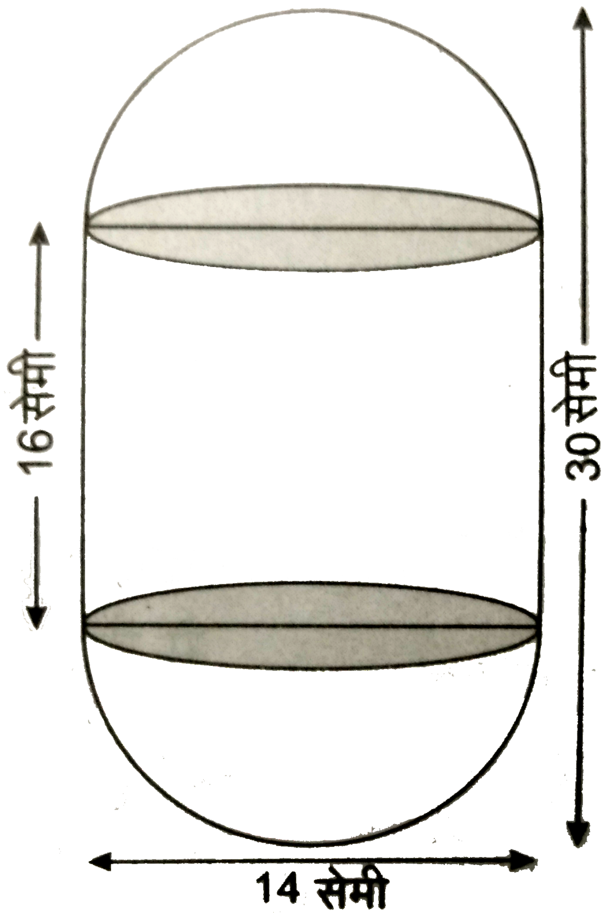
D. आयतन = $13.8cm^3$ सम्पूर्ण प्रष्ठ =$214.5cm^2$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. एक लम्ब वृत्तीय बेलनाकार ड्रम के आधार और शिखर दोनों गोलाकार है। बेलनाकार भाग का व्यास 14 सेमी और कुल ऊंचाई 30 सेमी है।

ड्रम का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।



A. $1220 cm^2$

B. $120 cm^2$

C. $1320cm^2$

D. $132cm^2$

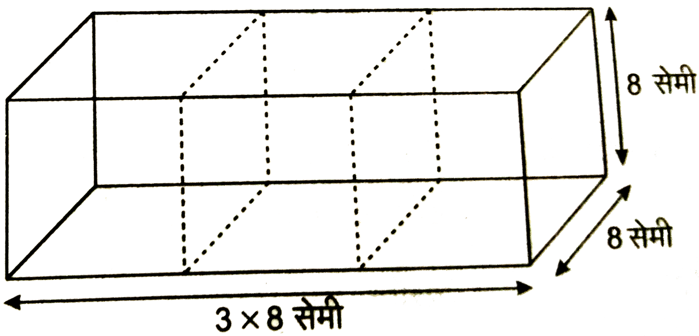
Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

4. एक बेलनाकार कमरे के ऊपर अर्द्धगोलाकार छत है । इसमें 5236 घन मीटर हवा है । कमरे का आन्तरिक व्यास फर्श से छत के उच्चतम बिन्दु की ऊँचाई के बराबर है ऊंचाई ज्ञात कीजिए । (दिया है ,$\pi = 3.1416$)

वीडियो उत्तर देखें

5. तीन घन जिसमें प्रत्येक की कोर 8 सेमी है , एक -दूसरे से मिलाकर रखे गए है । परिणामी घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए ।



A. $896cm^2$

B. $496cm^2$

C. $1896cm^2$

D. $96 cm^2$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

6. टीन की एक आयताकार चादर , 58 सेमी x 44 सेमी की है , के चारों कोनों से बराबर वर्ग काटकर और किनारों को मोड़कर , एक खुला संदूक बनाया गया है । इस संदूक का आयतन क्या होगा यदि इसका सम्पूर्ण पृष्ठ 2452^2 है ?

A. $80 cm^3$

B. $860cm^3$

C. $8160cm^3$

D. $160cm^3$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. एक बेलनाकार बर्तन , जिसका व्यास 11 सेमी है । कुछ पानी है । एक ठोस घन , जिसकी कोर 5.5 सेमी है , पानी में पूरी तरह डूब जाता है । बर्तन में पानी की सतह में कितनी वृद्धि होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

8. दो लम्ब वृतीय बेलनों की त्रिज्याओं में $2:3$ तथा ऊंचाईयों में $5:4$ का अनुपात है । इनके वक्र पृष्ठों का अनुपात तथा इनके आयतनों का अनुपात भी ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक ठोस लोहे के घनाभ की वीमाये 4.4 मी $\times 2.6$ मी $\times 1.01$ मी है । इसे पिघलाकर एक खोखला बेलनाकार

पाइप बनाया गया है जिसकी आन्तरिक त्रिज्या 30 सेमी और मोटाई 5 सेमी है। पाइप की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

A. $112m$

B. $102m$

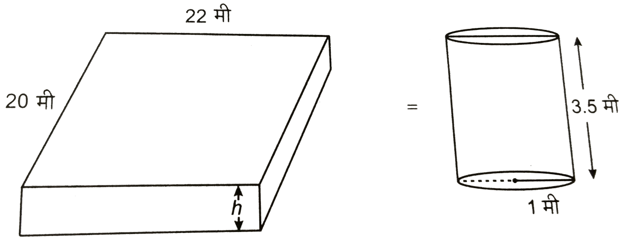
C. $152m$

D. $12m$

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

10. 22मी $\times 20$ मी की आयताकार छत से वर्षा का पानी एक बेलनाकार बर्तन में ईकट्ठा किया गया है । इस बर्तन के आधार का व्यास 2 मीटर और ऊंचाई 3.5 मीटर है । ज्ञात कीजिए कि कितने सेमी वर्षा हुई थी ?



A. $5cm$

B. $2.5cm$

C. $5.5cm$

D. $9.5cm$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

11. एक ठोस अर्द्धगोले के आयतन और सम्पूर्ण पृष्ठ के संख्यात्मक मान बराबर है । अर्द्धगोले का व्यास क्या है ?

वीडियो उत्तर देखें

12. 8 मी ऊंचाई के एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 188.4 ^{2} है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

13. एक शक्वाकार डेरे में 157 व्यक्ति आ सकते है , प्रत्येक व्यक्ति को 2मी क्षेत्रफल जमीन पर तथा सांस लेने के लिए 15मी हवा की आवश्यकता होती है । डेरे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए। इसकी तीर्यक भी ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

14. एक लम्ब वृत्तीय शंकु की त्रिज्या और ऊंचाई का अनुपात $5:12$ है। यदि इसका आयतन 314 घन सेमी है, तो इसका सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए। $[\pi = 3.14 \quad]$

वीडियो उत्तर देखें

15. एक समकोण त्रिभुज जिसकी समकोण बनाने वाली भुजाएँ 3 सेमी और 4 सेमी है, को इसके कर्ण के परितः घुमाया जाता है। इस प्रकार प्राप्त द्वि- शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

16. यदि एक शंकु की ऊंचाई , वक्र पृष्ठ और आयतन क्रमश: h,C,V है तो सिद्ध कीजिए कि $3\pi Vh^3 - C^2h^2 + 9V^2 = 0.$

वीडियो उत्तर देखें

17. 24 सेमी ऊंचे और आधार त्रिज्या 7 सेमी वाले बेलन में से समान ऊंचाई और समान आधार का शंकु काटकर पृथक कर दिया गया है। शेष ठोस का सम्पूर्ण पृष्ठ और आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

18. लकड़ी के एक घनाकर टुकड़े जिसकी कोर 7 सेमी है, से एक सबसे बड़ा शक्वाकार टुकड़ा काटकर अलग कर दिया जाता है जिसका आधार घन के एक फलक पर है। ज्ञात कीजिए :

(i) लकड़ी के शेष भाग का आयतन और

(ii) लकड़ी के शेष भाग का सम्पूर्ण पृष्ठ ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

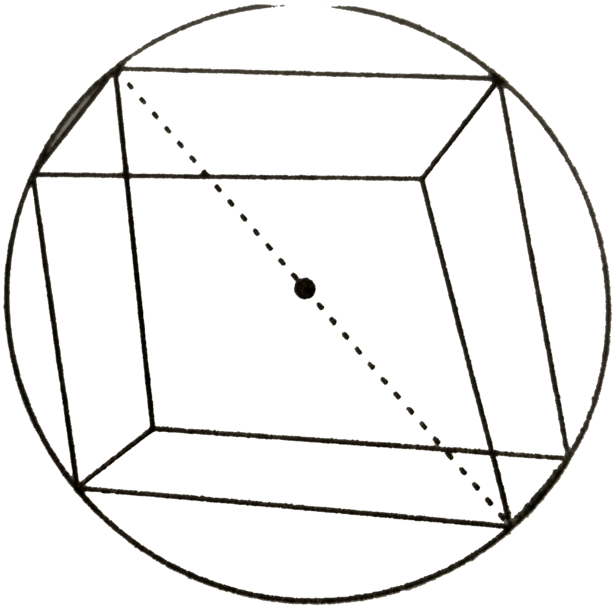
वीडियो उत्तर देखें

19. एक गोला एक बेलन को अतः स्पर्श करता हुआ रखा गया है । दिखाइए कि गोले का वक्र पृष्ठ बेलन के वक्र पृष्ठ के बराबर है ।

वीडियो उत्तर देखें

20. एक लकड़ी के गोले से जिसकी त्रिज्या $6\sqrt{3}$ सेमी है, सबसे बड़ा घन बनाया गया है। घन का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात

कीजिए।



A. $64cm^2$

B. $86cm^2$

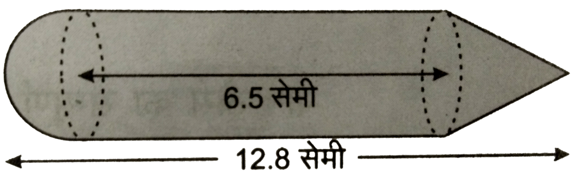
C. $164cm^2$

D. $864cm^2$

Answer: D

वीडियो उत्तर देखें

21. संग्लन चित्र में एक ठोस एक बेलन के रूप में है जिसके एक ओर एक शंकु और दूसरे सिरे पर अर्द्धगोला बना है। दिया है, उभयनिष्ट त्रिज्या $= 3.5$ सेमी, बेलन की ऊंचाई $= 6.5$ सेमी और कुल ऊंचाई $= 12.8$ सेमी है। ठोस का आयतन लगभग सेमी ^{3} में ज्ञात कीजिए।



A. $6cm^3$

B. $376cm^3$

C. $36cm^3$

D. $37cm^3$

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

22. 36 सेमी ऊंचाई और 14 सेमी त्रिज्या के बेलनाकार ठोस से 7 सेमी और 24 सेमी ऊंचाई का शक़्वाकार भाग काटकर

अलग कर दिया जाता है। शेष ठोस का आयतन और सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

23. एक अर्द्धगोले के चारों ओर एक बेलन और अन्दर एक शंकु का शीर्ष बेलन के ऊपरी वृताकार भाग के केंद्र पर स्थित है।

दिखाइए कि :

$$\frac{1}{3} \times \text{ बेलन का आयतन } = \frac{1}{2} \times \text{ अर्द्धगोले का आयतन}$$

= शंकु का आयतन

वीडियो उत्तर देखें

24. एक टंकी की लम्बाई 2 मीटर , चौड़ाई 1.6 मीटर और गहराई 1.0 मीटर है I इसमें 0.4 मीटर ऊंचाई तक पानी भरा है I इसमें 25 सेमीx14 सेमी x 10 सेमी की ईंटे डाली गयी है जिससे पानी का स्तर ऊपर तक आ जाये , प्रत्येक ईंट अपने आयतन का $\frac{1}{7}$ भाग पानी सोख लेती है I इसमें कितनी ईंट डालने की आवश्यकता होगी ?

उत्तर देखें

25. एक ठोस धातु के गोले को पिघलाकर समान त्रिज्या के छोटे गोले बनाये जाते है I इस विधि में गोले के आयतन की

$10\,\%$ हानि हो जाती है। छोटे गोले की त्रिज्या बड़े गोले की $\frac{1}{9}$ है। यदि बड़े गोले को रंगने के लिये 10 मीटर रंग की आवश्यकता होती है, तो छोटे गोलों को रंगने के लिए कितने रंग की आवश्यकता होगी ?

उत्तर देखें

26. 10.5 सेमी त्रिज्या के ठोस धातु के गोले को पिघलाकर 3.5 सेमी त्रिज्या और 3 सेमी ऊंचाई के शंकु बनाये गए है। इस प्रकार बने शंकुओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 125

B. 126

C. 130

D. 128

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

27. एक घनाभ के तीन तलों के विकर्णों की लम्बाई 39,40 और 41 मात्रक है। घनाभ के मुख्य विकर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

28. r' त्रिज्या के तीन गोलों को एक बेलन में इस प्रकार रखा गया है कि दो गोले बेलन के तल में एक -दूसरे को तथा बेलन की भुजाओं को स्पर्श करते है । जबकि तीसरा गोला दो नीचे के गोलों को तथा बेलन को शीर्ष से स्पर्श करता है । बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

29. 5.4 मी और 1.8 मी गहरी एक नहर में पानी 25 किमी/घण्टा की चाल से बह रहा है । 40 मिनट में यह कितने

क्षेत्रफल में सिचाई करेगा यदि सिचाई के लिए 10 सेमी ऊंचाई के पानी की आवश्यकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

30. एक ठोस धातु के घनाभ जिसकी व विमायें 9मी $\times 8$ मी $\times 2$ मी है ,को पिघलाकर 2 मी कोर के घन बनाये गए है । इस प्रकार बने घनों की संख्या ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

31. धातु के तीन घन जिनकी कोरे $3:4:5$ के अनुपात में है, को पिघलाकर एक घन बनाया गया है जिसका विकर्ण $12\sqrt{3}$ सेमी है। तीनों घनो की कोरे ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

32. एक धातु के घन जिसकी कोर 2.5 सेमी है, को पिघलाकर एक आयताकार ठोस बनाया जाता है। जिसका आधार 1.25 सेमी $\times 0.25$ सेमी है। यह मानते हुए कि पिघलाने में कोई हानि नहीं है, ठोस की ऊंचाई ज्ञात कीजिए। सम्पूर्ण पृष्ट में वृद्धि भी ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

33. एक अन्न - भण्डार $8 \times 6 \times 3$ के घनाभ के आकार में है। यदि गेंहूँ की एक बोरी के लिए 0.65^{3}, स्थान की आवश्यकता होती है, तो अन्न - भण्डार में कितनी बोरी रखी जा सकती है।

वीडियो उत्तर देखें

34. 28 सेमी व्यास और 72 सेमी ऊंचाई की एक बाल्टी पानी से भरी है। इसका पानी 66 सेमी लम्बी और 28 सेमी

चौड़ी आयताकार टंकी में खाली कर दिया जाता है। टंकी में पानी की सतह की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

35. एक आयताकार बर्तन जिसका आधार 15 सेमी भुजा का एक वर्ग है, एक क्षैतिज मेज पर रखा है तथा इसमें शिखर से 3 सेमी नीचे तक पानी भरा है। जब इस पानी में एक घन डाल दिया जाता है तथा यह पूर्णतया डुब जाता है, तो पानी शिखर तक आ जाता है तथा 54 ^{3} बाहर निकल जाता है। घन का आयतन और सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

36. 6 सेमी त्रिज्या के एक ठोस लोहे की गेंद को पिघलाकर तीन ठोस गोलाकार गेंद बनाई गयी है । इनमे दो गेंदों की त्रिज्याए 3 सेमी और 4 सेमी है । तीसरी गेंद का व्यास ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

37. 7 सेमी त्रिज्या और 0.5 सेमी मोटाई की 50 वृत्ताकार प्लेटों को एक के ऊपर एक रखकर एक ठोस लम्ब वितीय बेलन बनाया गया है । इस प्रकार बने बेलन का (i) सम्पूर्ण पृष्ठ (ii) आयतन ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

38. 22 सेमी $\times$ 12 सेमी के आयताकार कागज को दो अलग -अलग विधियों से मोड़कर दो बेलन बनाए जा सकते है ।

(i) दोनों बेलनों के आयतनों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

(ii) दोनों बेलनों के आयतनों का अन्तर ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

39. 17.5 सेमी त्रिज्या के अर्द्धवृत्त को उसके व्यास के परितः घुमाने पर जनित ठोस का वक्र पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

40. 22 मीटर $\times$ 20 मीटर की आयताकार छत से वर्षा का पानी एक बेलनाकार बर्तन के एकत्रित किया गया है । इस बर्तन के आधार का व्यास 2 मीटर और ऊंचाई 3.5 मीटर है । ज्ञात कीजिए कि कितने सेमी वर्षा हुई थी ?

वीडियो उत्तर देखें

41. एक 6 सेमी त्रिज्या के गोले को पिघलाकर 6 सेमी ऊंचाई का शंकु बनाया गया है। शंकु की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

42. धातु के एक शंकु की ऊंचाई 27 सेमी और आधार की त्रिज्या 16 सेमी है। इसे पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। इस गोले की त्रिज्या और वक्र पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

43. 12 सेमी व्यास के बेलनाकार बर्तन में कुछ पानी भरा है। एक 4 सेमी त्रिज्या का ठोस धातु का गोला इसमें डाला जाता है। पानी की सतह की ऊंचाई में कितनी वृद्धि होगी यदि गोला पानी में पूर्णतया डूब जाता है ?

वीडियो उत्तर देखें

44. धातु के एक गोले की त्रिज्या 60 मिमी है। इसे पिघलाकर 0.8 मिमी व्यास के एक लम्बे तार में परिवर्तित किया गया है। तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

45. 3 मिमी व्यास का ताम्बे का एक तार एक बेलन के चारों और लपेटा गया है । जिसकी ऊंचाई 12 सेमी और त्रिज्या 5 सेमी है । यह बेलन को पूर्णतया ढक लेता है । ज्ञात कीजिए -

(i) तार की लम्बाई

(ii) तार का द्रव्यमान यदि ताम्बे का घनत्व 8.88 ग्राम/सेमी है

।

वीडियो उत्तर देखें

46. 16 सेमी व्यास और 9 सेमी ऊंचाई के धातु के एक बेलन को पिघलाकर 6 सेमी व्यास के कितने गोले बनाये जा सकते

है ?

वीडियो उत्तर देखें

47. एक ठोस धातु के लम्ब वृत्तीय शंकु जिसकी ऊंचाई 6.75 सेमी और आधार की त्रिज्या 12 सेमी है , को पिघलाकर दो ठोस गोले बनाये गए है । यदि एक गोले का आयतन दूसरे का 8 गुणा है , तो छोटे गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

48. लोहे की एक गोलाकार गेंद की त्रिज्या 1.5 सेमी है । इसे पीघलाकर तीन लोहे की गोलाकार गेंद बनाई गयी है । यदि इनमे से दो गेदों की त्रिज्याएँ 0.75 सेमी और 1 सेमी है । तो तीसरी गेंद की त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

49. एक खोखले बेलनाकार बर्तन का व्यास 14 सेमी है । इसमें कुछ पानी भरा है । इसमें एक घनाकार लोहे की वस्तु को पूर्णतया दुबाने पर पानी की सतह में $8\frac{9}{14}$ सेमी की वृद्धि हो जाती है । घन की कोर की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

50. एक सेमी त्रिज्या की कितनी धातु की गेंदे 8 सेमी त्रिज्या के धातु के एक गोले को पिघलाकर बनाई जा सकती है

वीडियो उत्तर देखें

51. 20 सेमी आन्तरिक व्यास के एक बेलनाकार पाइप से पानी 3 किमी/ घण्टा की दर से एक बेलनाकार टंकी जिसका व्यास 10 मीटर और गहराई 2 मीटर है , में जा रहा है टंकी को भरने में कितना समय लगेगा ?

A. $\frac{1}{3}$ घंटे

B. $\frac{5}{3}$ घंटे

C. $\frac{1}{2}$ घंटे

D. $\frac{1}{5}$ घंटे

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

52. एक गोले का आयतन 288π घन सेमी है । इससे 27 छोटे गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिये ।

वीडियो उत्तर देखें

53. सीसे की एक पेंसिल लकड़ी के एक बेलन के अभ्यंतर में ग्रेफाइट से बने ठोस बेलन को दाल कर बनाई गयी है । पेंसिल का व्यास 7 मिमी है और ग्रेफाइट का व्यास 1 मिमी है यदि पेंसिल की लम्बाई 10 सेमी है , तो लकड़ी का आयतन और ग्रेफाइट का आयतन ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

54. ज्ञात कीजिए :

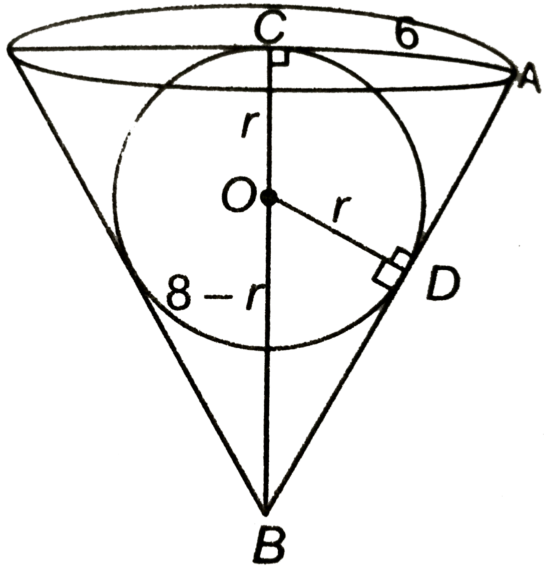
(i) एक बन्द बेलनाकार पेट्रोल की टंकी का पाशर्व या वक्र

पृष्ठ जिसका व्यास 4.2 मीटर और ऊंचाई 4.5 मीटर है।

(ii) इसमें वास्तविक रूप से कितना स्टील प्रयुक्त होगा यदि वास्तविक प्रयुक्त स्टील का 1 / 12 भाग बेकार हो जाता है ?

वीडियो उत्तर देखें

55. 6 सेमी त्रिज्या और 8 सेमी ऊंचाई का एक शंक्वाकार बर्तन पानी से पूर्णतया भरा है। एक गोला पानी में डुबोया जाता है तथा इसका आकार इस प्रकार है कि डूबते समय यह बर्तन की दीवारों को स्पर्श करता है। पानी का कितना भाग बाहर गिरेगा?



A. $\frac{3}{8}$ भाग

B. $\frac{3}{7}$ भाग

C. $\frac{4}{5}$ भाग

D. इनमे से कोइ नहीं

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

56. एक गोल्फ की गेंद का व्यास 4.1 सेमी है। इसके पृष्ठ पर 2 मिमी त्रिज्या के 150 गड्ढे है। वह सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए तो इसमें दिखाइ दे रहे है यह मान लीजिये किए गड्ढे अर्धवृत्ताकार है।

वीडियो उत्तर देखें

57. किसी महीने के 15 दिनों में , एक नदी की घाटी में 11.10 सेमी वर्षा हुई । यदि इस घाटी का क्षेत्रफल 97280 ^{2} है , तो दर्शाइए कि एक दिन की कुल वर्षा लगभग तीन नदियों के सामान्य पानी के योग के समतुल्य थी जबकि प्रत्येक नदी 1072 किमी लम्बी , 75 मी चौड़ी और 3 मी गहरी है । (आयतनों को दशमलव के एक स्थान तक ले) ।

वीडियो उत्तर देखें

58. एक शंकु को इसके अक्ष के मध्य - बिन्दु से आधार के समान्तर समतल द्वारा दो भागों में विभाजित किया गया है ।

दोनों भागों के आयतनों की तुलना कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

59. एक लम्ब वित्तीय शंकु की ऊंचाई को आधार के समान्तर दो संमतलों द्वारा समत्रिभाजीत किया गया है दिखाइए कि तीनों भागों के आयतनों का अनुपात शीर्ष से $1 : 7 : 19$ है।

वीडियो उत्तर देखें

60. एक शंकु के छिन्नक के सिरों की त्रिज्याएँ 3 सेमी और 4 सेमी तथा इसकी ऊंचाई 5 सेमी है। इसका आयतन ज्ञात

कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

61. एक शंकु की ऊंचाई 30 सेमी है , इसके शीर्ष से आधार के समान्तर एक समतल से एक छोटा शंकु काटा गया है । यदि इस शंकु का आयतन दिए शंकु के आयतन का $\frac{1}{27}$ भाग है , तो आधार से कितनी ऊंचाई से इसे काटा गया है ?

वीडियो उत्तर देखें

62. 30 सेमी ऊँची एक बाल्टी के सिरों की त्रिज्याएँ 21 सेमी और 7 सेमी है। इसकी धारिता लीटर में और बाल्टी बनाने में आवश्यक शीट की मात्रा ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

63. एक बाल्टी के ऊपरी सिरे का व्यास 32 सेमी और नीचे के सिरे का व्यास 20 सेमी है। बाल्टी की धारिता लीटर में ज्ञात कीजिए। यदि यह 21 सेमी गहरी है। इसमे प्रयुक्त टीन की शीट का मूल्य भी ज्ञात कीजिए यदी इसकी दर रु 1.50 प्रति वर्ग डेमी है।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 A

1. एक ठोस एक अर्द्धगोले के ऊपर समान त्रिज्या 8 सेमी के शंकु के रूप में है और शंकु की ऊंचाई इसकी त्रिज्या के बराबर है ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए।

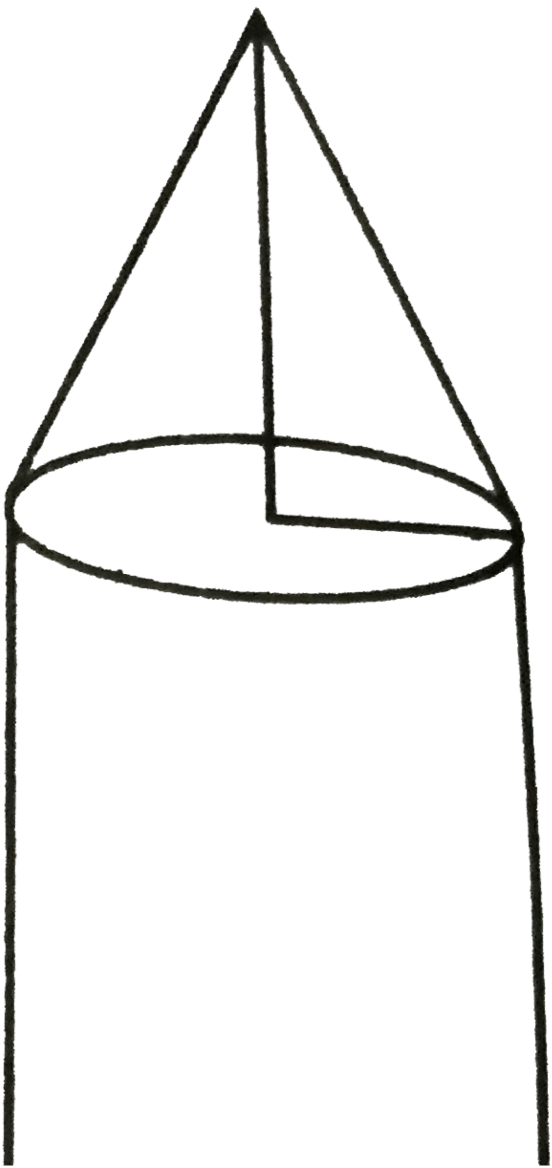
वीडियो उत्तर देखें

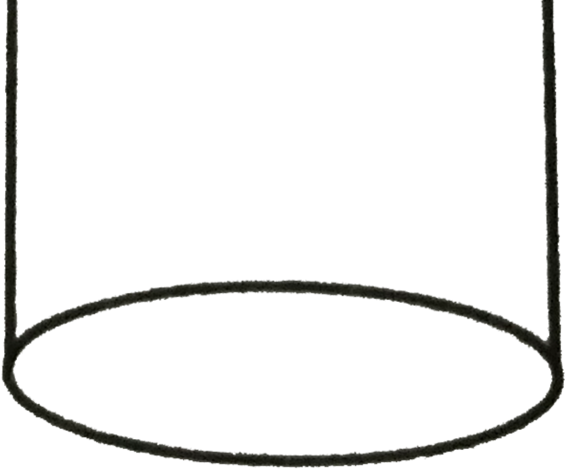
2. निम्नलिखित चित्र में , एक राकेट का मॉडल बेलन के ऊपर शंकु के रूप में है। मॉडल की विमाओ में , त्रिज्या $= 3$ सेमी

, शंकु की ऊंचाई , $=4$ सेमी और कुल ऊंचाई 14 सेमी है ।

इसका (i) कुल सम्पूर्ण पृष्ठ π ^{2} के पदों में (ii) आयतन

π ^{3} के पदों में ज्ञात कीजिए ।





वीडियो उत्तर देखें

3. 10 सेमी कोर के दो धन एक - दूसरे से मिलाकर रखे गए है । परिणामी घनाभ का संपूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

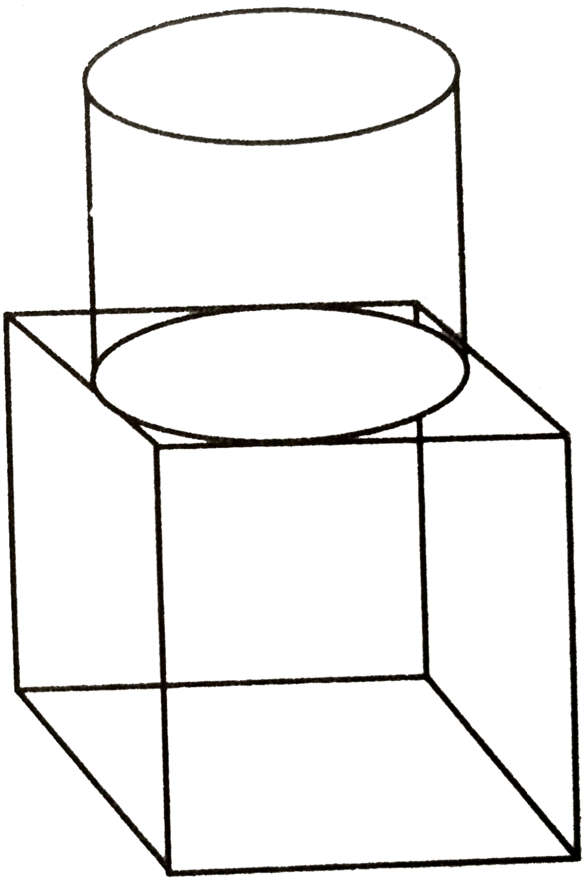
4. तीन समान घन एक पक्तिं में एक -दूसरे से मिलाकर रखे गए है । परिणामी घनाभ के संपूर्ण पृष्ठ और तीनो घनों के संपूर्ण पृष्ठों के योग का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. चार समान घनों के सिरों को एक - दूसरे से मिलाकर एक घनाभ बनाया गया है । यदि परिणामी घनाभ का संपूर्ण पृष्ठ 648 वर्ग सेमी है , तो प्रत्येक घन की कोर ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

6. दी आकृति में 40 सेमी भुजा का ठोस घन और 20 सेमी त्रिज्या और 50 सेमी ऊंचाई का बेलन इस पर चित्रानुसार रखा गया है । पूरे ठोस का आयतन और संपूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए ($\pi = 3.14$ लीजिए)।



A. $800cm^2$

B. $1800cm^3$

C. $126800cm^3$

D. $12cm^2$

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

7. एक सर्कस का तम्बू एक बेलनाकार भाग और इसके ऊपर लम्ब वृतीय शंकु के रूप में है। तम्बू के बेलनाकार भाग का व्यास और ऊंचाई क्रमशः 126 मीटर और 5 मीटर है।

तम्बू की कुल ऊंचाई 21 मीटर है । यदि कपड़े का मूल्य रु 12 प्रति वर्ग मीटर है , तो तम्बू का कुल मूल्य ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

8. एक प्रदर्शनी में लगा तम्बू बेलन के ऊपर शंकु के रूप में है । भूमि से तम्बू की ऊंचाई 85 मीटर और बेलनाकार भाग की ऊंचाई 50 मीटर है । यदि आधार का व्यास 168 मी है , तो तम्बू बनाने में आवश्यक कपड़ें की मात्रा ज्ञात कीजिए । मोड़ने और सिलने में 20 % अतिरिक्त कपडा लगता है । अपना उत्तर नजदीकी ^{2} में दीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक कमलदान घनाभ के आकार की एक लकड़ी से बना है जिसमे कलम रखने के चार शक्वकार गड्ढे बने हुए है। घनाभ की विमाए 15 सेमी $\times$ 10 सेमी $\times$ 3.5 सेमी है। प्रत्येक गड्ढे की त्रिज्या 3 सेमी है और गहराई 1.4 सेमी है। पूरे कमलदान में लकड़ी का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. एक ठोस लम्ब वृत्तीय शंकु जो एक अर्द्धगोले के ऊपर बना है तथा यह एक बेलन में रखा है। इसमें पानी भरा है तथा यह ताली को स्पर्श कर रहा है। इसमें पानी का शेष

आयतन ज्ञात कीजिए। जबकि दिया है कि बेलन की त्रिज्या 3 सेमी और ऊंचाई 6 सेमी है। अर्द्धगोले की त्रिज्या 2 सेमी और शंकु की ऊंचाई 4 सेमी है। अपना उत्तर नजदीकी

^{2} में दीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

11. एक लोहे के खम्भे में कुछ भाग बेलनाकार और शेष लम्ब वृत्तीय शंकु के रूप में है। प्रत्येक के आधार की त्रिज्या 8 सेमी है। बेलन की ऊंचाई 240 सेमी और शंकु की ऊंचाई 36 सेमी है। खम्भे का भार ज्ञात कीजिए यदि 1 सेमी लोहे का भार 7.8 ग्राम है।

वीडियो उत्तर देखें

12. 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

13. एक लम्ब वृत्तीय बेलन , लम्ब वृत्तीय शंकु और अर्द्धगोले की ऊंचाई समान है तथा आधार के क्षेत्रफल भी समान है ।

इनके (i) आयतनों (ii) सम्पूर्ण पृष्ठों , में अनुपात ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

14. 10 सेमी व्यास और 12 सेमी ऊंचाई के एक वृत्तीय बेलन में से समान आधार त्रिज्या और समान ऊंचाई का एक शक्वाकार भाग काट लिया जाता है । शेष ठोस का आयतन और सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए । उत्तर π के पदों में ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

15. एक ठोस बेलन की ऊंचाई 15 सेमी और व्यास 7 सेमी है इसमें से 3 सेमी त्रिज्या और 4 सेमी ऊंचाई के दो शक्वाकार भाग निकाल दिए जाते है। शेष ठोस का आयतन और सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

16. उस सबसे बड़े शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए जिसे 9 सेमी कोर के घन इस काटा जा सकता है।

वीडियो उत्तर देखें

17. 42 सेमी $\times$ 30 सेमी $\times$ 20 सेमी के धातु के एक आयताकार ठोस से 14 सेमी व्यास और 24 सेमी गहराई का शंकु काटा गया है। ज्ञात कीजिए :

(i) शेष ठोस का सम्पूर्ण पृष्ठ

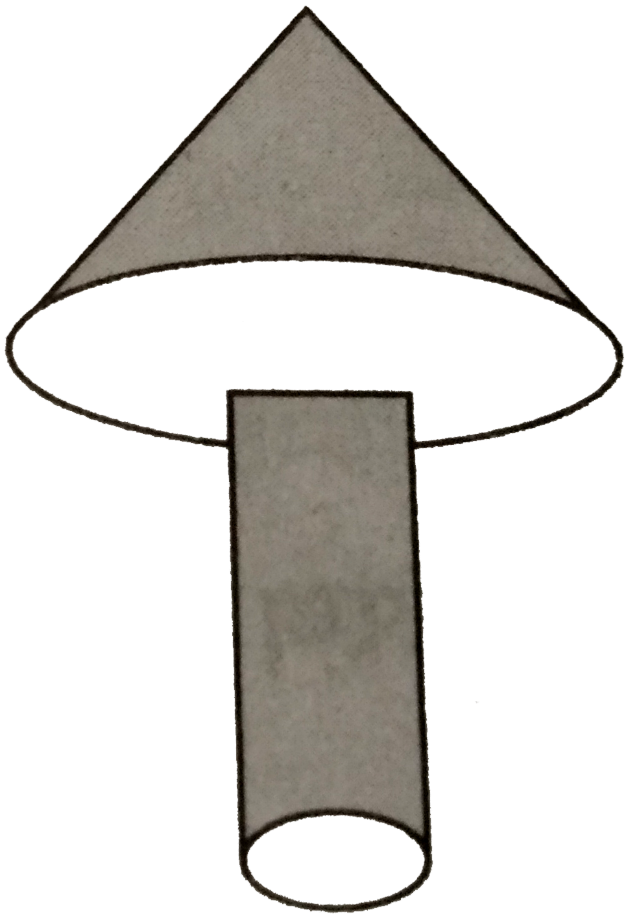
(ii) शेष ठोस का आयतन

(iii) निकाली गई धातु का भार यदि इसका भार 7 ग्राम/सेमी है।

वीडियो उत्तर देखें

18. एक लड़की का खिलौना बेलन के ऊपर एक शंकु के रूप में है जैसा कि चित्र में दर्शाया गया है। शंकु की ऊंचाई 24

सेमी और खिलौने की कुल ऊंचाई 60 सेमी है तथा शंकु के आधार की त्रिज्या बेलन के आधार की त्रिज्या का दो गुना $= 10$ सेमी है। खिलौने का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

19. एक गोला एक बेलनाकार बर्तन के अन्दर केवल फीट है तथा बेलनाकार बर्तन की ऊंचाई गोले की व्यास के समान है। दिखाइए कि बेलन का वक्र पृष्ठ और गोले का वक्र पृष्ठ समान है।

वीडियो उत्तर देखें

20. एक कमरा , बेलन के ऊपर अर्द्धगोलीय गुम्बद के रूप में है , के अन्दर 17.7मी हवा है इसका आन्तरिक व्यास कमरे

के फर्श से ऊंचाई के बराबर है । कमरे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

21. एक अस्पताल में , प्रयोग किया गया पानी , 2 मीटर व्यास और 5 मीटर ऊंचाई की बेलनाकार टंकी में इक्कठा किया जाता है । इस पानी को अस्पताल के पार्क के सिचाई के लिये प्रयोग किया जाता है जिसकी लम्बाई 25 मीटर और चौड़ाई 20 मीटर है । यदि टंकी पानी से पूरी भरी है ,तो पार्क की सिचाई के लिये पानी की ऊंचाई क्या होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 B

1. 6 सेमी , 8 सेमी और 10 सेमी कोर के तीन धातु के घनों को एक साथ पिघलाकर एक घन बनाया गया है इस घन का विकर्ण ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. 6 घनों जिसमे प्रत्येक की कोर 12 सेमी है , सिरे से सिरा मिलाकर रखे गये है । इस प्रकार बने घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. दो घन जिनमे प्रत्येक का आयतन 64 ^{3} है , सिरे से सिरा मिलाकर रखे गये है । परिणामी घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

4. 7 सेमी त्रिज्या और 1.5 सेमी मोटाई की 40 प्लेटों का एक के ऊपर एक रखकर एक ठोस लम्ब वृत्तीय बेलन बनाया

गया है। इस प्रकार बने बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ और आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक लम्ब वृत्तीय शंकु की ऊंचाई 8 सेमी और आधार की त्रिज्या 2 सेमी है। शंकु को पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। इस गोले का व्यास ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

6. एक लड़की 32 सेमी ऊंचाई और 18 सेमी त्रिज्या की बेलनाकार बाल्टी को रेत से भरती है । वह बाल्टी को भूमि पर खाली करती है तथा इस रेत से एक शक्वाकार डेरी बनाती है । यदि इस डेरी की ऊंचाई 24 सेमी है , तो (i) इसकी त्रिज्या (ii) इसकी त्रिर्यक ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक गोले का आयतन $\frac{4\pi}{3}$ घन सेमी है । उस घन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी कोर गोले के व्यास के बराबर है ।

वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

8. एक 4 सेमी ऊंचाई के लम्बवृत्तीय शंकु को पिघलाकर 8 सेमी व्यास का एक गुला बनाया गया है। शंकु के आधार की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

9. धातु के 7 सेमी त्रिज्या के एक गोले को पिघलाकर , इससे समान त्रिज्या के एक लम्बवृत्तीय शंकु बनाया गया है , शंकु की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. धातु के एक शंकु की ऊंचाई 216 सेमी और आधार की त्रिज्या 16 सेमी है। इसको पिघलाकर एक गुला बनाया गया है। गोले का पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

11. धातु के एक शंकु के आधार का व्यास 24 सेमी और ऊंचाई 6 सेमी है। इसको पिघलाकर बने गोले का पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

12. (a) 3 सेमी , 4 सेमी और 5 सेमी त्रिज्याएँ की तीन धातु की गेंदों को पिघलाकर एक बड़ी गेंद बनाई गई है। इस गेंद की त्रिज्या ज्ञात कीजिए । (b) तीन धातु के गोलों को पिघलाकर एक ठोस गोला बनाया गया है । नए गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए यदि तीन दिए गोलों के व्यास क्रमश: 16 सेमी , 12 सेमी और 2 सेमी है ।

वीडियो उत्तर देखें

13. 13 सेमी त्रिज्या के धातु के एक गोले को पिघलाकर , 1 सेमी त्रिज्या की कितनी गेंद बनाई जा सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

14. (a).8 सेमी व्यास और 90 सेमी ऊंचाई के धातु के बेलन से 12 सेमी व्यास की कितनी गोलाकार गेंद बनाई जा सकती है ।

(b) 4 सेमी त्रिज्या और 72 सेमी ऊंचाई के बेलन से 12 सेमी व्यास की कितनी गोलाकार गेंद बन सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

15. 4 सेमी त्रिज्या का धातु का एक गोला तथा एक शंकु जिसकी त्रिज्या 3 सेमी और ऊंचाई 6 सेमी है , को एक साथ पिघलाया गया है । अब इस धातु से 5 सेमी त्रिज्या का एक बेलन बनाया जाता है । इस बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

16. 35 सेमी ऊंचाई और 7 सेमी आधार त्रिज्या के धातु के एक शंकु को पिघलाकर 3.5 सेमी त्रिज्या की कितनी ठोस गेंद बनाई जा सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

17. 6 सेमी त्रिज्या के बेलनाकार बर्तन में कुछ पानी है । 2 सेमी त्रिज्या का एक गोला इनमे पूर्णतया डुबाया जाता है । इससे बर्तन में पानी की सतह की ऊंचाई में कितनी वृद्धि हो जायेगी ?

वीडियो उत्तर देखें

18. एक ठोस धातु की गेंद को कुछ पानी से भरे बेलनाकार बर्तन में डाला जाता है । जब यह गोला पानी में पूर्णतया डूब जाता है , तो पानी की सतह 2 सेमी ऊपर हो जाती है । गेंद

का आयतन ज्ञात कीजिए जबकि बेलनाकार बर्तन के आधार का व्यास 7 सेमी है।

वीडियो उत्तर देखें

19. (i) एक धातु के गोले की त्रिज्या 3 सेमी है। इसे पिघलाकर 0.4 सेमी व्यास का तार बनाया गया है। तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

(ii) 4 सेमी त्रिज्या को लोहे की एक गेंद को पिघलाकर 2 सेमी त्रिज्या के कितने छोटे गोले बनाये जा सकते है ?

उत्तर देखें

20. 3 सेमी त्रिज्या और 13.5 सेमी ऊंचाई के कितने धातु के शंकुओं को पिघलाकर 4.5 सेमी त्रिज्या का एक ठोस गोला बनाया जा सकता है ?

वीडियो उत्तर देखें

21. एक अर्द्धगोलाकार प्याले की अन्तः त्रिज्या 9 सेमी है तथा यह पानी से पूर्णतया भरा है । यह पानी 3 सेमी व्यास और सेमी ऊंचाई की बेलनाकार बोतलों में भरा जाता है । बताइये इसके लिए कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी ?

वीडियो उत्तर देखें

22. समान त्रिज्या 2.1 सेमी और ऊंचाइयों 4.1 सेमी और 4.3 सेमी वाले दो धातु के शंकुओं को एक साथ पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। इस गोले का व्यास ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

23. पारे के एक घनाभ, जिसकी माप 66 सेमी $\times$ 42 सेमी $\times$ 21 सेमी है, को पिघलाकर 4.2 सेमी व्यास के गोले बनाये जाते है। इस प्रकार से कितने गोले बनेंगे ?

वीडियो उत्तर देखें

24. 2 सेमी त्रिज्या और 9 सेमी ऊंचाई के तीन शंकुओं को पिघलाकर एक ठोस गोला बनाया गया है । इस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

25. धातु के एक शंकु को पिघलाकर समान त्रिज्या और 9 सेमी ऊंचाई का बेलन बनाया जाता है । शंकु की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

26. 15 सेमी ऊँचे लम्बवृत्तीय शंकु को पिघलाकर समान आधार का बेलन बनाया गया है । बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ?

वीडियो उत्तर देखें

27. 8 सेमी ऊंचाई और 6 सेमी आधार त्रिज्या के बेलन में से समान ऊंचाई और समान आधार त्रिज्या के शंकु को काट दिया गया है । शेष आकृति का सम्पूर्ण पृष्ठ और आयतन ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

28. दो शंकु समान 6 सेमी ऊंचाई के है । इनकी त्रिज्याएँ 4 सेमी और 3 सेमी है । इनको पिघलाकर 5 सेमी त्रिज्या का बेलन बनाया गया है । इस बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

29. एक घन का आयतन ज्ञात कीजिए जिसका विकर्ण 17.32 मीटर है ।

वीडियो उत्तर देखें

30. एक गोले और एक घन के पृष्ठीय क्षेत्रफल समान हैं। दिखाइए कि गोले और घन के आयतनों का अनुपात $\sqrt{6}:\sqrt{\pi}$ है।

वीडियो उत्तर देखें

31. 7 सेमी व्यास के पाइप से पानी बाहर फेंका जा रहा है । यदि पानी के फेंकने की दर 72 सेमी /सेकण्ड है , तो एक घण्टे में कितने लीटर पानी फेंका जाएगा ?

वीडियो उत्तर देखें

32. एक अर्द्धगोलाकार टंकी जिसकी त्रिज्या $1\frac{3}{4}$ मी है , पानी से पूर्णतया भरी है । इसमें एक पाइप लगा है जो पानी को 7 लीटर प्रति सेकण्ड की दर से खाली कर रही है । टंकी कितने समय में पूर्णतया खाली हो जाएगी ।

वीडियो उत्तर देखें

33. एक बेलन का वक्र पृष्ठ $100 \quad ^{2}$ । 5 मिमी व्यास का एक तार इसके चारों ओर इस प्रकार लपेटा गया है कि यह इसे पूर्णतया ढक लेता है । तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

34. 3 मीटर ऊँचे शक्वाकार तम्बू को बनाने में कितने कपड़ें की आवश्यकता होगी यदि 2 मीटर ऊँचाई का व्यक्ति केंद्र से 70 सेमी की दुरी पर सीधा खड़ा हो सके। अपना उत्तर नजदीकी पूर्ण संख्या में दीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

35. टिन के एक आयताकार शीट 58 सेमी $\times$ 44 सेमी के चारों कोनों से वर्ग काटकर तथा पत्ती को मोड़कर एक खुला सन्दूक बनाया गया है। सन्दूक का आयतन क्या होगा यदि सन्दूक का पृष्ठ 2452' ^{2} ।

वीडियो उत्तर देखें

36. 30 सेमी ऊंचाई और 12 सेमी आधार की त्रिज्या के धातु के एक ठोस लम्ब वृत्तीय शंकु को पिघलाकर दो ठोस गोले बनाये गये है। यदि एक गोले का आयतन दूसरे का 8 गुना है , तो छोटे गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

37. किसी धातु के 1 ^{3} का भार 900 किग्रा है। इसे पिघलाकर एक छड़ पर जिसका परिच्छेद एक वर्ग और

लम्बाई 9 मी है , लुढ़काया गया है । इसमें से एक घन तथ्यतः काटा गया है । इस घन का भार ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 13 C

1. 24 सेमी ऊँची बाल्टी के सिरों की त्रिज्याएँ 15 सेमी और 5 सेमी है । इसकी धारिता ज्ञात कीजिए । बाल्टी का पृष्ठ भी ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. 45 सेमी ऊँची बाल्टी के सिरों की त्रिज्याएँ 28 सेमी और 7 सेमी है। इसकी धारिता और पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. चार्ट पेपर की एक शक्वाकार बाल्टी दोनों सिरों से खुली है। इसके सिरों की त्रिज्याएँ 16 सेमी और 6 सेमी तथा ऊंचाई 6 सेमी है। प्रयुक्त पेपर का मूल्य ज्ञात कीजिए यदि 1सेमी पेपर का मूल्य रु 0.70 है।

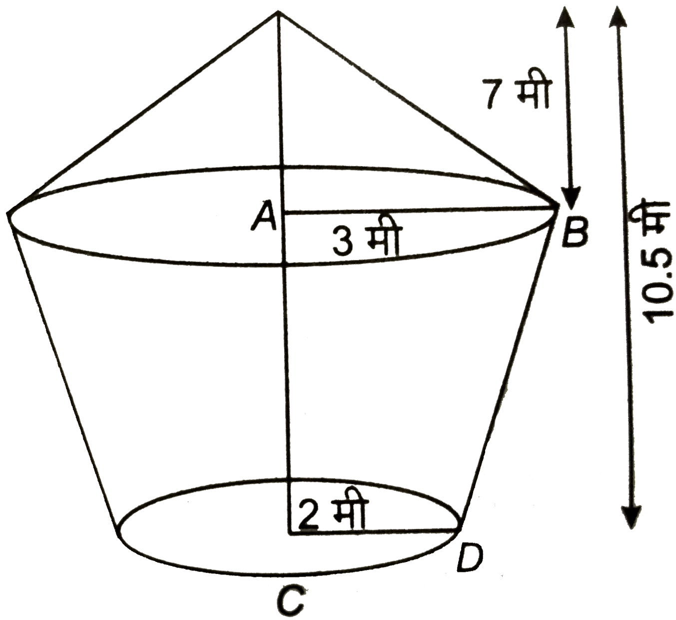
वीडियो उत्तर देखें

4. एक लड़की के लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 3 सेमी और ऊंचाई 4 सेमी है। शंकु का ऊपरी भाग इस प्रकार काटा गया है कि शक्वाकार भाग की ऊंचाई 1 सेमी और आधार त्रिज्या 0.75 सेमी है। शेष भाग का आयतन ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. एक सुखी घास के ढेर का नीचे का भाग शंकु छिन्नक तथा ऊपरी भाग शंकु के रूप में चित्र में दर्शाया गया है। इसका कुल आयतन ज्ञात कीजिए यदि $AB = 3$ मी और $CD = 2$ मी , शंकु की ऊंचाई $= 7$ मी और घास के ढेर

की ऊंचाई $= 10.5$ मी है।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक खोखले शंकु को आधार के समान्तर समतल से काटकर ऊपरी भाग हटा दिया गया है। यदि शेष भाग का वक्र पृष्ठ, पूरे शंकु के वक्र पृष्ठ का $\frac{8}{9}$ भाग है, तो समतल

द्वारा शंकु को ऊंचाई के कटे भागों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक ठोस धातु का लम्ब वृत्तीय शंकु 20 सेमी ऊँचा है , जिसका शीर्ष कोण 60° है । इस आधार के समान्तर एक समतल से ऊंचाई के मध्य -बिन्दु से दो भागों में विभक्त किया गया है । यदि इस प्रकार छिन्नक को $\frac{1}{16}$ सेमी व्यास के तार में बदला गया है । तो तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

8. एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या r है। इसे आधार के समान्तर समतल से आधार से h ऊंचाई से काटा गया है। आधार के केंद्र से ऊपरी सतह के किनारे की दूरी $\sqrt{h^2+\frac{r^2}{9}}$ है। दिखाइए कि छिन्नक का आयतन $\frac{13}{27}\pi r^2 h$ है।

वीडियो उत्तर देखें

एoनoसीoईoआरoटीo प्रश्न प्रश्नावली 13 1

1. दो घणो जिनमे से प्रत्येक आयतन $64cm^3$ है, के संलग्न फलको को मिलाकर एक ठोस बनाया जाता है इसके प्राप्त प्राप्त का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (अथवा) दो घनो सेमी है, के संलग्न फलको को मिलाकर एक घनाभ बनाया जाता है इसके प्रत्येक धनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

2. कोई बर्तन एक खोखले अर्धगोले के आकार का है जिसके ऊपर एक खोखला बेलन अध्यरोपित है। अर्धगोले का व्यास

14 सेमी 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 3.5 सेमी वाले एक शंकु के आकार का है , जो उसी त्रिज्या वाले एक अर्धगोले पर अध्यरोपित है । इस खिलौने की संपूर्ण ऊंचाई 15.5 सेमी है । इस खिलौने का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

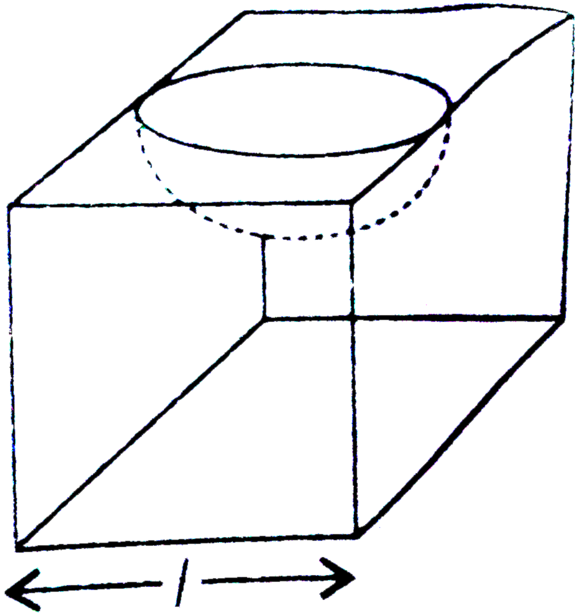
वीडियो उत्तर देखें

4. भुजा 7 सेमी वाले एक घनाकार ब्लॉग के ऊपर एक अर्धगोला रखा हुआ है । अर्द्धगोले 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 और से काट कर एक अर्धगोलाकार गड़ना इस प्रकार बनाया गया है की अर्द्धगोले का व्यास धन के एक किनारे के बराबर है शेष

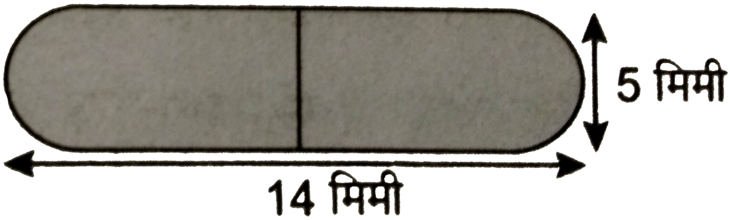
बचे ठोस का प्रष्टिये क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. दवा का एक कैप्सूल (capsule) एक बेलन के आकार का है जिसकी दोनों सिरों पर एक - एक अर्द्धगोला लगा हुआ

है (देखिए आकृति) । पूरे कैप्सूल की लम्बाई 14 मिमी है और उसका व्यास 5 मिमी है । इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. कोई तंबू एक बेलन के आकार का है जिस पर एक शंकु अध्यारोपित है । यदि बेलनाकार भाग की ऊंचाई और व्यास क्रमशः 2.1 मी और 4 मी है तथा शंकु की तिर्यक ऊंचाई 2.8 मी है , तो इस तंबू को बनाने में प्रयुक्त कैनवस (canvas) का

क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। साथ ही रु 500 प्रति ^{2} की दर से इसमें प्रयुक्त कैनवस की लागत ज्ञात कीजिए। (ध्यान दीजिए) कि तंबू के आधार को कैनवस से नहीं ढका जाता है।)

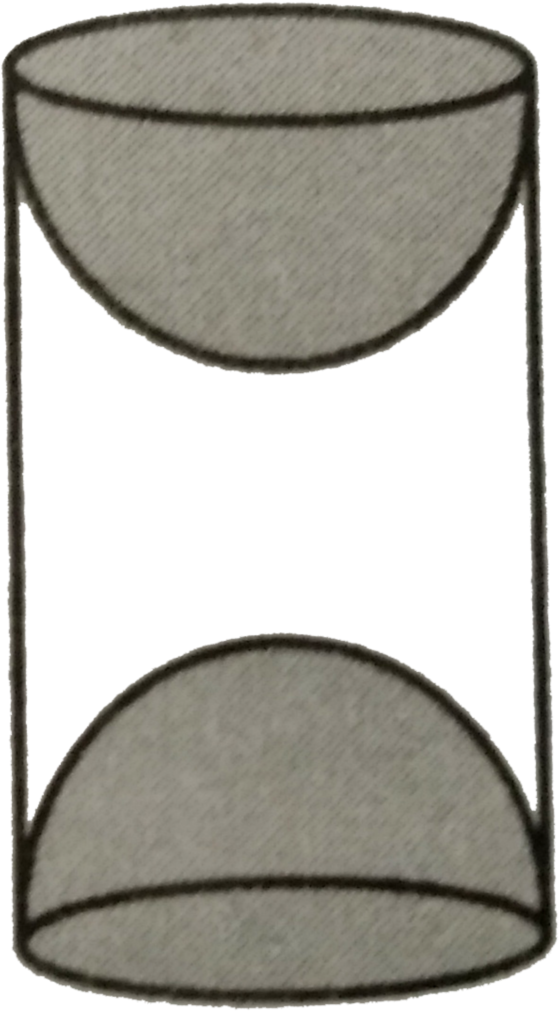
वीडियो उत्तर देखें

8. ऊँचाई $2 \cdot 4$ सेमी और व्यास $1 \cdot 4$ 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 , जैसाकि आकृति में दर्शाया गया है। यदि बेलन की ऊंचाई 10 सेमी है और आधार की त्रिज्या 3.5 सेमी है। तो इस वस्तु का

सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

एन०सी०ई०आर०टी० प्रश्न प्रश्नावली 13 2

1. एक ठोस एक अर्धगोले पर खड़े एक शंकु के आकार का है जिसकी त्रिज्याएँ 1 सेमी है तथा शंकु की ऊंचाई उसकी त्रिज्या के बराबर है । इस ठोस का आयतन π के पदों में ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

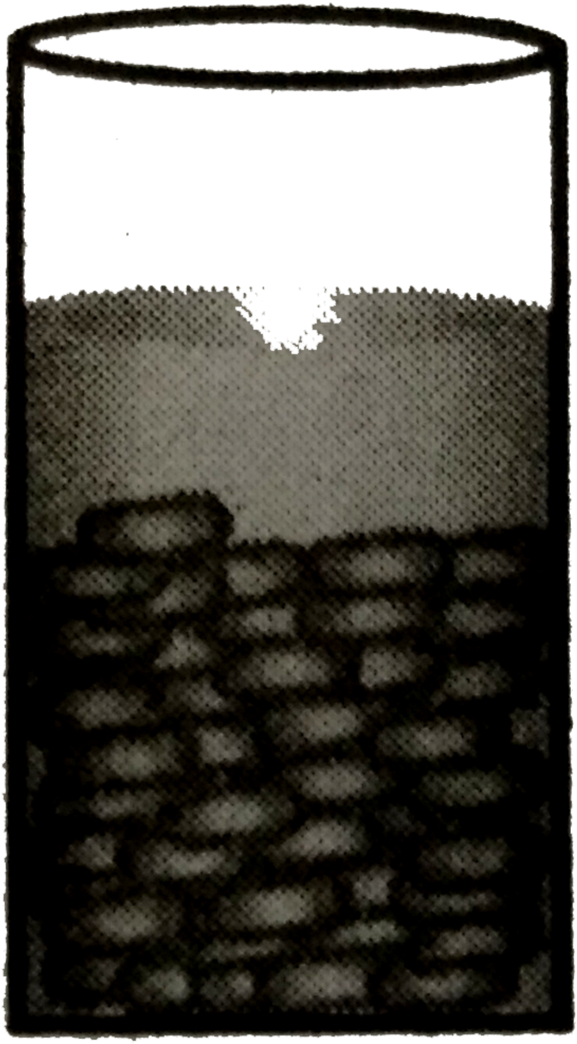
2. एक इंजीनियरिंग के विद्यार्थी रचेल से एक पतली एल्युमीनियम की शीट का प्रयोग करते हुए एक मॉडल बनाने को कहा गया जो एक ऐसे बेलन के आकार का हो जो

जिसके दोनों सिरों पर दो शंकु जुड़े हुए हो । इस मॉडल का व्यास 3 सेमी है और इसकी लम्बाई 12 सेमी है । यदि प्रत्येक शंकु की ऊंचाई 2 सेमी हो , तो रचेल द्वारा बनाए गए मॉडल में अंतर्वीष्ट हवा का आयतन ज्ञात कीजिए (यह मान लीजिए कि मॉडल की आन्तरिक और बाहरी वीमाएँ लगभग बराबर है ।)

वीडियो उत्तर देखें

3. एक गुलाबजामुन में उसके आयतन की लगभग 30% चीनी की चाशनी होती है , 45 गुलबजामुनों में लगभग कितनी चाशनी होगी , यदि प्रत्येक गुलाबजामुन एक बेलन के

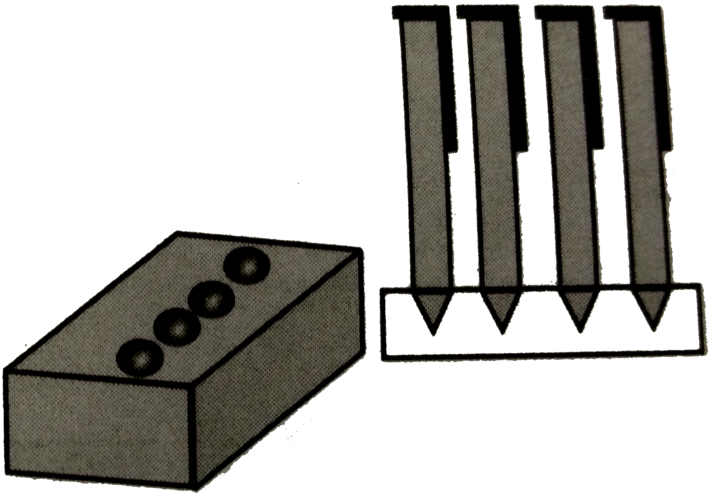
आकार का है , जिसके दोनों सिरे अर्धगोलाकार है तथा इसकी लम्बाई 5 सेमी और व्यास 2.8 सेमी है (देखिए आकृति) ।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक कमलदान घनाभ के आकार की एक लकड़ी से बना है जिसमे कलम रखने के लिए चार शक़्वाकार गड्ढे बने हुए है । घनाभ की वीमाएँ 15 सेमी $\times$ 10 सेमी $\times$ 3.5 सेमी है । प्रत्येक गड्ढे की त्रिज्या 0.5 सेमी है । और गहराई 1.4 सेमी है । पूरे कमलदान में लकड़ी का आयतन ज्ञात कीजिए (देखिए

आकृति)।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक बर्तन एक उल्टे शंकु के आकार का है। इसकी ऊंचाई 8 cm है और इसके ऊपरी सिरे (जो खुला हुआ है) त्रिज्या 5 सेमी है। यह ऊपर तक पानी से भरा हुआ है। जब इस बर्तन

में सीसे की कुछ गोलियाँ जिनमे प्रत्येक 0.5 सेमी त्रिज्या वाला एक गोला है, डाली जाती है , 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. ऊंचाई 220 सेमी और आधार व्यास 24 सेमी वाले एक बेलन , जिस पर ऊंचाई 60 सेमी और त्रिज्या 8 सेमी वाला एक अन्य बेलन आरोपित है , से लोहे का एक स्तंभ का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए , जबकि दिया है । ^{3} लोहे का द्रव्यमान लगभग 8 ग्राम होता है । ($\pi 3.14$ लीजिए।)

वीडियो उत्तर देखें

7. एक ठोस में , ऊंचाई 120 सेमी और त्रिज्या 60 सेमी वाला एक शंकु सम्मिलित है , जो 60 सेमी त्रिज्या वाले एक अर्द्धगोले पर आरोपित है । इस ठोस को पानी से भरे हुए एक लंब वृत्तीय बेलन में इस प्रकार सीधा डाल दिया जाता है कि यह बेलन कि तली को स्पर्श करे । यदि बेलन की त्रिज्या 60 सेमी है । और ऊंचाई 180 सेमी है , तो बेलन में शेष बचे पानी का आयतन ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

8. एक गोलाकार कांच के बर्तन की एक बेलन के आकार की गर्दन है जिसकी लम्बाई 8 सेमी है और व्यास 2 सेमी है जबकि गोलाकार भाग का व्यास 8.5 सेमी है। इसमे भरे जा सकने वाली पानी की मात्रा मापकर , एक बच्चे ने यह ज्ञात किया कि इस बर्तन का आयतन $345 \quad ^3$ है। जाँच कीजिए कि इस बच्चे का उत्तर सही है या नहीं , यह मानते हुए कि उपरोक्त मापन आन्तरिक मापन है और $\pi = 3.14$.

वीडियो उत्तर देखें

एo नoसीoईoआरoटीo प्रश्न प्रश्नावली 13 3

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

वीडियो उत्तर देखें

2. क्रमश: 6 सेमी , 8 सेमी और 10 सेमी त्रिज्याओं वाले धातु के तीन ठोस गोलों को पिघलाकर एक बड़ा ठोस गोला बनाया जाता है। इस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. व्यास 7 मी वाला 20 मी गहरा एक कुआँ खोदा जाता है, और खोदने से निकली हुए मिट्टी को समान रूप से फैलाकर 22 मी $\times$ 14 मी वाला एक चबूतरा बनाया गया है । इस चबूतरे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

4. व्यास 3 मीटर का एक कुँआ 14 मीटर की गहराई तक खोदा जाता है | इससे निकली हुई मिट्टी को कुँए के चारों ओर 4 मीटर चौड़ी एक वृत्ताकार वलय बनाते हुए , समान रूप से

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

वीडियो उत्तर देखें

5. व्यास 12 सेमी और ऊंचाई 15 सेमी वाले एक लंब वृत्तीय बेलन के आकार का बर्तन आइसक्रीम से पूरा भरा हुआ 15 सेमी है । इस आइसक्रीम को ऊंचाई 12 सेमी और व्यास 6 सेमी वाले शंकुओं में भरा जाना है जिनका ऊपरी सीरा अर्धगोलाकर होगा । उन शंकुओं की संख्या ज्ञात कीजिए जो इस आइसक्रीम से भरे जा सकते है ।

वीडियो उत्तर देखें

6. विमाओं $5 \cdot 5$ सेमी $\times$ 10 सेमी $\times$ $3 \cdot 5$ सेमी वाला एक घनाभ बनाने के लिए $1 \cdot 75$ सेमी व्यास और 2 मिमी मोटाई वाले कितने चाँदी के सिक्कों के को पिघलाना पड़ेगा ?

वीडियो उत्तर देखें

7. 32 सेमी ऊँची और आधार त्रिज्या 18 सेमी वाली एक बेलनकार बाल्टी रेत से भरी हुई है। इस बाल्टी को भूमि पर खाली किया जाता है। और इस रेत की एक शक्वाकार ढेरी बनाई जाती है। यदि शक्वाकार ढेरी की ऊंचाई 24 सेमी है , तो इस ढेरी की त्रिज्या और तिर्यक ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

8. 6 मी चौड़ी और 1.5 मी गहरी एक नहर में पानी 10 किमी/घण्टा की चाल से बाह रहा है । 30 मिनट में , यह नहर कितने क्षेत्रफल की सिंचाई कर पाएगी , जबकि सिंचाई के लिए 8 सेमी गहरे पानी की आवश्यकता होती है ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक किसान अपने खेत में बनी 10 मी व्यास वाली और 2 मी गहरी एक बेलनाकार टंकी को आंतरिक व्यास 20 सेमी

वाले एक पाइप द्वारा एक नहर से जोड़ता है। यदि पाइप में पानी 3 किमी/घण्टा की चाल से बाह रहा है, तो कितने समय बाद टंकी पूरी भर जाएगी ?

वीडियो उत्तर देखें

एo नoसीoईoआरoटीo प्रश्न प्रश्नावली 13 4

1. पानी पीने वाला एक गिलास 14 सेमी ऊंचाई वाले एक शंकु के छिन्नक के आकार का है। दोनों वृत्ताकार सिरों के व्यास 4 सेमी और 2 सेमी है। इस गिलास की धारिता ज्ञात कीजिए।

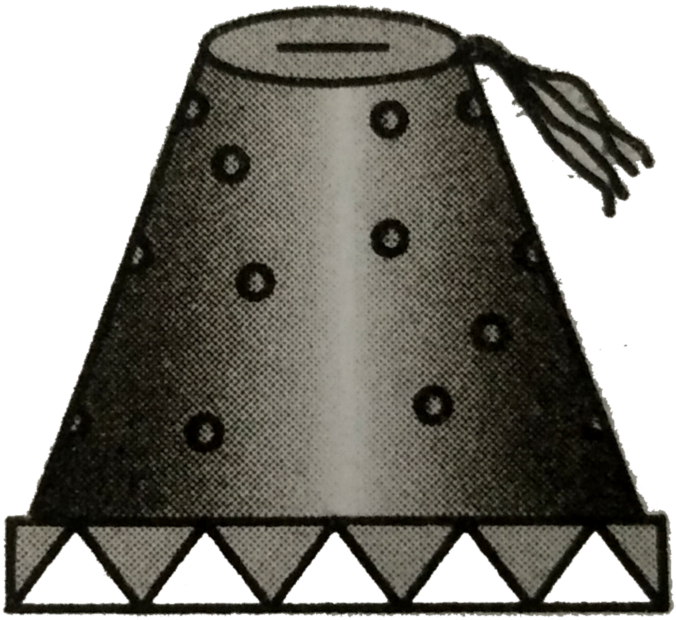
वीडियो उत्तर देखें

2. एक शंकु के छिन्नक की तिर्यक ऊंचाई 4 सेमी है तथा इसके वृत्तीय सिरों के परिमाप (परिधियाँ) 18 सेमी और 6 सेमी है । इस छिन्नक का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक तुर्की टोपी शंकु के एक छिन्नक के आकार की है (देखिए आकृति) । यदि इसके खुले सिरे की त्रिज्या 10 सेमी है , ऊपरी सिरे की त्रिज्या 4 सेमी है । और टोपी की तिर्यक ऊंचाई 15 सेमी है , तो इसके 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 आकार का है , जिसकी ऊंचाई 16 सेमी है

तथा नीचले और ऊपरी सिरों की त्रिज्याएँ क्रमश: 8 सेमी और 20 सेमी है। रु 20 प्रति लीटर की दर से, इस बर्तन को पूरा भर सकने वाले दूध का मूल्य ज्ञात कीजिए। साथ ही, इस बर्तन को बनाने के लिए प्रयुक्त धातु की चादर का मूल्य रु 8 प्रति $100\ ^{2}$ की दर से ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

5. 20 सेमी ऊंचाई और शीर्ष कोण (vertical angle) 60° वाले एक शंकु को उसकी ऊंचाई के बीचों - बीच से होकर जाते हुए एक ताल से दो भागों में काटा गया है,

जबकि ताल शंकु के आधार के समांतर है। यदि इस प्राप्त शंकु के छिन्नक को व्यास $\frac{1}{16}$ सेमी वाले एक तार के रूप में बदल दिया जाता है तो तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

एo नo सीo ईo आरo टीo प्रश्न प्रश्नावली 13 5

1. व्यास 3 मिमी वाले ताँबे के एक तार को 12 सेमी लंबे और 10 सेमी व्यास वाले एक बेलन पर इस प्रकार लपेटा जाता है कि एक बेलन के वक्र पृष्ठ को पूर्णतय ढक लेता है। तार की

लम्बाई और द्रव्यमान ज्ञात कीजिए। यह मानते हुए कि ताँबे का घनत्व 8.88 ग्राम प्रति ^{3} है।

वीडियो उत्तर देखें

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

वीडियो उत्तर देखें

3. एक टंकी , जिसके आंतरिक मापन $150 \times 120 \times 110$ सेमी है, में 129600^{3} पानी है । इस पानी में कुछ छिद्र वाली ईंटे तब तक डाली जाती है , जब तक कि टंकी पूरी ऊपर तक भर न जाए । प्रत्येक ईंट अपने आयतन का $\frac{1}{17}$ पानी सोख लेती है । यदि ईंट की माप 22.5 सेमी $\times 7.5$ सेमी $\times 6.5$ सेमी है , तो टंकी में कुल ईंटे डाली जा सकती है , ताकि उसमे से पानी बाहर न बहे ?

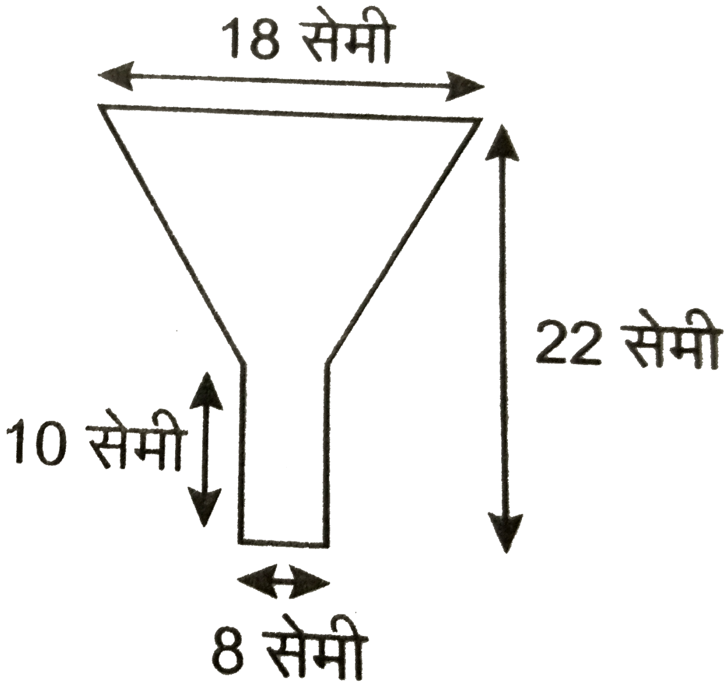
वीडियो उत्तर देखें

4. किसी महीने के 15 दिनों में , एक नदी की घाटी में 10 सेमी वर्षा हुई । यदि घाटी का क्षेत्रफल 7280 ^{2} , तो दर्शाइए कि कुल वर्षा लगभग तीन नदियों के सामान्य पानी के योग के समतुल्य थी , जबकि प्रत्येक नदी 1072 किमी लंबी , 75 मी चौड़ी और 3 मी गहरी है ।

वीडियो उत्तर देखें

5. टीन की बनी हुई एक तेल की कुप्पी 10 सेमी लंबे एक बालन में एक शंकु के छिन्नक को जोड़ने से बानी है । यदि इसकी कुल ऊंचाई 22 सेमी है , बेलनाकार भाग का व्यास 8

सेमी है और कुप्पी के ऊपरी सिरे के व्यास 18 सेमी , तो इसके बनाने में लगी तीन की चादर का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए (देखिए आकृति) ।



वीडियो उत्तर देखें

6. शंकु के एक छिन्नक के लिए , पूर्व स्पष्ट किए संकेतों का प्रयोग करते हूए , वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल के उन सूत्रों को सिद्ध कीजिए , जो अनुच्छेद 13.5 में दिए गए है ।

वीडियो उत्तर देखें

7. शंकु के एक छिन्नक के लिए , पूर्व स्पष्ट किए संकेतों का प्रयोग करते हुए , आयतन का वह सूत्र सिद्ध कीजिए , जा अनुच्छेद 13.5 में दिया गया है ।

वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. एक धातु के ठोस गोले जिसकी त्रिज्या 9 सेमी है , को पिघलाकर 9 सेमी त्रिज्या का ठोस बेलन बनाया गया है , बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. दो गोलों के के पृष्ठों में $16:9$ का अनुपात है । इनके आयतनों में अनुपात ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

3. एक गोले की त्रिज्या 3 गुनी कर दी जाए तो इसका आयतन कितने गुना हो जाएगा ?

वीडियो उत्तर देखें

4. यदि एक बाल्टी के दो वृत्ताकार भागों की त्रिज्याएँ $5/2$ सेमी और 1 सेमी और इसकी ऊंचाई 6 सेमी है , तो बाल्टी की तिर्यक ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

5. 20 वृत्ताकर प्लेट जिनमे प्रत्येक की त्रिज्या 5 सेमी और मोटाई 10 मिमी है । एक के ऊपर एक रखी गई है । इस प्रकार बने ठोस की क्या आकृति है और इसकी ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

6. दो घन जिनमे प्रत्येक का आयतन $125\ ^{3}$ है , एक-दूसरे से मिलाकर रखा गया है । परिणामी घनाभ का आयतन ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

7. एक बर्तन एक अर्द्धगोले के ऊपर खोखले बेलन के रूप में है । यदि बेलन की ऊंचाई 6 सेमी और त्रिज्या 7 सेमी है , तो बर्तन की कुल ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

8. एक बाल्टी छिन्नक के रूप में दोनों सिरों से बन्द है । यदि इसके सिरों की त्रिज्याएँ R और r, ऊंचाई h और तिर्यक ऊंचाई l है , तो इसके सम्पूर्ण पृष्ठ का सूत्र लीखिए ।

वीडियो उत्तर देखें

9. 1 ^{3} सोने को 0.1 मिमी के व्यास के तार में बदला गया है। तार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

10. 3 सेमी 4 सेमी और 5 सेमी त्रिज्याओ के तीन ठोस गोलो को पिघलाकर एक ठोस गोला बनाया गया है। इस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. 28 सेमी व्यास और 72 सेमी ऊंचाई की एक बाल्टी पानी से भरी है । इसका पानी 66 सेमी लम्बी और 28 सेमी चौड़ी आयताकार टंकी में खाली कर दिया जाता है । टंकी में पानी की सतह की ऊंचाई ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

2. 8 सेमी त्रिज्या के गोले से 1 सेमी त्रिज्या के कितने सीसे की गोली बनाई जा सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

3. 10.5 सेमी त्रिज्या के धातु के एक गोले को पिघलाकर छोटे - शंकु बनाये गये है। जिनमे प्रत्येक की त्रिज्या 3.5 सेमी और ऊंचाई 3सेमी है। इस प्रकार के कितने शंकु बनाये जा सकते है ?

वीडियो उत्तर देखें

4. एक शंकु और एक एक अर्द्धगोले के आधार समान और आयतन भी समान है। उनकी उचाइयों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

5. d' सेमी व्यास के गोले के अंतर्गत एक घन बनाया गया है । इस प्रकार बने सबसे बड़े घन की भुजा क्या है ?

वीडियो उत्तर देखें

6. सीसे की एक गोलाकार गेंद को पिघलाकर इससे आधी त्रिज्या की छोटी गेंदे बनाई गई है । कितनी गेंद बनाई जा सकती है ?

वीडियो उत्तर देखें

7. 3.5 सेमी त्रिज्या के अर्द्धगोले के ऊपर एक शंकु के रूप में एक खिलौना है । खिलौने की कुल ऊंचाई 15.5 सेमी है । इसका सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

8. 21 सेमी भुजा के ठोस घन में से सबसे बड़ा शंकु काट लिया गया है । शेष ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

9. एक लम्ब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या और ऊंचाई का अनुपात $2:3$ और आयतन $1617 \quad ^3$ है । बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठ ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

10. पानी से पूरी भरी हुई एक अर्ध गोलाकार टंकी को एक पाइप द्वारा $3\frac{4}{7}$ लीटर प्रति सेकण्ड की दर से खली किया जाता है | यदि टंकी का व्यास 3 मीटर है, तो वह कितने समय में आधी खाली हो जायेगी ? $\left(\pi = \frac{22}{7}\right.$ लीजिए)

वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. एक लड़की का खिलौना एक बेलन के ऊपर एक शंकु के आकर में है । पूरे रॉकेट की ऊंचाई 26 सेमी जबकि शक़्वाकार भाग की ऊंचाई 6 सेमी है । शक़्वाकार भाग के आधार का व्यास 5 सेमी जबकि बेलनाकार भाग के आधार का व्यास (3 सेमी है । यदि शक़्वाकार भाग पर संतरी रंग और बेलनाकार भाग पर पीला रंग किया जाए तो प्रत्येक प्रकार के रंग से रंग रॉकेट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ($\pi = 3.14$ का प्रयोग करे)

वीडियो उत्तर देखें

2. एक ही धातु के दो गोलों के भार 1 किग्रा और 7 किग्रा है। छोटे गोले की त्रिज्या 3 सेमी है। गोलों की दर को एक साथ पिघलाकर एक बड़ा गोला बनाया जाता है। नए गोले का व्यास ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

3. 7 सेमी आन्तरिक व्यास के एक बेलनाकार पाइप से पानी चलकर एक बर्तन में 192.5 लीटर प्रति मिनट की दर से इक

इकट्ठा होता है। पाइप में पानी की चाल किमी/घण्टा में ज्ञात कीजिए।

वीडियो उत्तर देखें

4. एक खुली धातु की बाल्टी एक शंकु के छिन्नक के रूप में एक खोखले बेलनाकार आधार पर राखी है जो धातु की चादर का बना है। यदि बाल्टी के दोनों वृत्ताकार भागों की त्रिज्याएँ 45 सेमी और 25 सेमी, बाल्टी की कुल ऊंचाई 30 सेमी और बेलनाकार भाग की ऊंचाई 6 सेमी, है तो बाल्टी बनाने में प्रयुक्त चादर का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। इसमें पानी का आयतन भी ज्ञात कीजिए, जो इसमें समा सकता है।

वीडियो उत्तर देखें

5. तेल को एक कुप्पी में जो छिन्नक की बनी है । 10 सेमी लम्बा बेलनाकार भाग और एक शंकु का छिन्नक शामिल है । यदि कुल ऊंचाई 22 सेमी , बेलनाकार माप का व्यास 8 सेमी और कुप्पी के ऊपरी भाग का व्यास 18 सेमी है , तो कुप्पी बनाने में टीन की आवश्यक शीट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

वीडियो उत्तर देखें

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. एक सुराही निम्नलिखित का संयोजन है :

A. एक गोलाऔर एक बेलन

B. एक अर्द्धगोला और एक बेलन

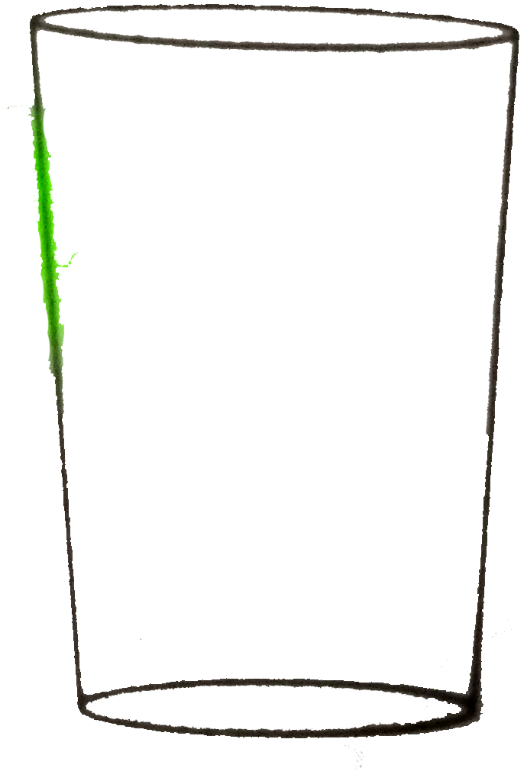
C. दो अर्द्धगोले

D. एक बेलन और एक शंकु

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

2. एक गिलास (आकृति देखिए) का आकार प्रायः निम्न होता है :



A. एक शंकु

B. शंकु का छिन्नक

C. एक बेलन

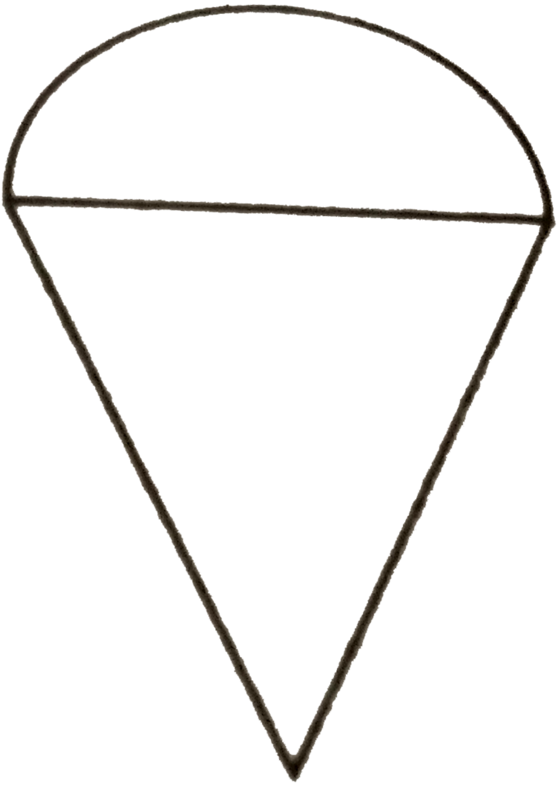
D. एक गोला

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

3. एक साहुल (आकृति देखिए) निम्नलिखित का संयोजन है

:



A. एक शंकु और एक बेलन

B. एक अर्द्धगोला और एक शंकु

C. शंकु का छिन्नक और एक बेलन

D. गोला और बेलन

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें

4. विमाओं 49 सेमी $\times$ 33 सेमी $\times$ 24 सेमी के घनाभ का आकार के लोहे के किसी ठोस टुकड़े को पिघलाकर एक ठोस गोले के रूप में ढाला जाता है। गोले की त्रिज्या है :

A. 21 सेमी

B. 23 सेमी

C. 25 सेमी

D. 19 सेमी

Answer: A

वीडियो उत्तर देखें

5. ठोस को एक आकार से दूसरे में बदलने पर, नए आकार का आयतन :

A. बढ़ जाता है

B. घट जाता है

C. वही रहता है

D. दोगुना हो जाता है

Answer: C

वीडियो उत्तर देखें

6. दो गोलों के पृष्ठों का अनुपात $16:9$ है। इनके आयतनों का अनुपात है :

A. $3:4$

B.

C.

D.

Answer:

वीडियो उत्तर देखें

7. त्रिज्या r सेमी और ऊंचाई h सेमी $(h > 2r)$ वाले एक लम्बवृत्तीय बेलन में ठीक समावेशित होने वाले गोले का व्यास है :

A. r सेमी

B. 2r सेमी

C. h सेमी

D. 2h सेमी

Answer: B

वीडियो उत्तर देखें