



Mensuration – 3D Practice Sheet



1. When each side of a cube is increased by 3 cm, then volume of the cube increased by 1413 cm^3 . What will be the diagonal of the cube?
जब एक घन की प्रत्येक भुजा 3 सेमी बढ़ जाती है, तो घन का आयतन 1413 सेमी^3 बढ़ जाता है। घन का विकर्ण क्या होगा?
- (A) $12\sqrt{3} \text{ cm}$
(B) $11\sqrt{3} \text{ cm}$
(C) $13\sqrt{3} \text{ cm}$
(D) $14\sqrt{3} \text{ cm}$
2. If the volume of a hollow cube is $729K^3$, then what will be the volume of the sphere which can be enclosed in it?
यदि एक खोखले घन का आयतन $729K^3$ है, तो उसमें घेरे जा सकने वाले गोले का आयतन क्या होगा?
- (A) $121.5 \pi K^3 \text{ cm}^3$
(B) $130 \pi K^3 \text{ cm}^3$
(C) $115.5 \pi K^3 \text{ cm}^3$
(D) $143.5 \pi K^3 \text{ cm}^3$
3. If a cube of maximum possible volume is cut off from a solid sphere of diameter 10 cm, then what will be the volume of the remaining (waste) material of the sphere?
यदि 10 सेमी व्यास वाले एक ठोस गोले से अधिकतम संभावित आयतन का एक घन काट दिया जाए, तो गोले के शेष (अपशिष्ट) पदार्थ का आयतन क्या होगा?
- (A) $\frac{1000}{3} [2\pi - \sqrt{3}]$
(B) $\frac{1000}{3} \left[\frac{\pi}{2} - \frac{1}{\sqrt{3}} \right]$
(C) $\frac{1000}{3} [4\pi - \sqrt{3}]$
(D) $\frac{1000}{3} \left[4\pi - \frac{1}{\sqrt{3}} \right]$

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



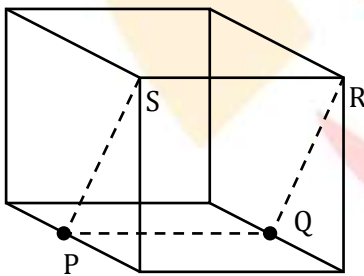
4. What is the shortest distance from the vertex of a cube to the sphere, if sphere is inscribed in a cube of side 6 cm?
यदि 6 सेमी भुजा वाले घन में गोला अंकित है तो घन के शीर्ष से गोले की न्यूनतम दूरी क्या है?

(A) $6(\sqrt{3} - 1)$ cm
(B) $7(\sqrt{3} - 2)$ cm
(C) $8(\sqrt{3} - 1)$ cm
(D) $3(\sqrt{3} - 1)$ cm

5. A sphere of maximum possible volume is cut off from a solid cube. What is the ratio of the volume of the sphere to that of the cube?
एक ठोस घन से अधिकतम संभव आयतन का एक गोला काटा जाता है। गोले के आयतन का घन के आयतन से अनुपात क्या है?

(A) $\pi : 2$
(B) $\pi : 3$
(C) $\pi : 6$
(D) $\pi : 7$

6. The plane section PQRS shown in the figure is cut from a cube of edge 10 cm. What will be the area of the section if P and Q are each at the mid-point of an edge?
चित्र में दिखाया गया समतल खंड PQRS 10 सेमी किनारे वाले घन से काटा गया है। यदि P और Q प्रत्येक किनारे के मध्य-बिंदु पर हों तो अनुभाग का क्षेत्रफल क्या होगा?



(A) 50 cm^2
(B) $25\sqrt{5} \text{ cm}^2$
(C) $50\sqrt{5} \text{ cm}^2$
(D) 25 cm^2

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



7. A solid cube is cut into two halves by a plane passing through the two diagonally opposite edges. If the side of the cube is 16 cm, then what will be total surface area of each halves?

एक ठोस घन को दो विकर्ण विपरीत किनारों से गुजरने वाले एक विमान द्वारा दो हिस्सों में काटा जाता है। यदि घन की भुजा 16 सेमी है, तो प्रत्येक भाग का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) $256 (3 + \sqrt{2}) \text{ cm}^2$

(B) $400 (3 + \sqrt{2}) \text{ cm}^2$

(C) $200 (3 + \sqrt{2}) \text{ cm}^2$

(D) $216 (3 + \sqrt{2}) \text{ cm}$

8. The edge of a cube is 35 cm. If a circular hole of radius 7 cm is drilled across the cube with its length parallel to a side of cube, then what will be the total surface area of cube?

एक घन का किनारा 35 सेमी है। यदि घन के आर-पार 7 सेमी त्रिज्या का एक गोलाकार छेद ड्रिल किया जाए, जिसकी लंबाई घन की एक भुजा के समानांतर हो, तो घन का कुल सतह क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) 8582 cm^2

(B) 8285 cm^2

(C) 8825 cm^2

(D) 9025 cm^2

9. The ratio of the radii of two right circular cylinders is 4 : 5 and their heights are in the ratio 15 : 16. If the curved surface area of first cylinder is 237 cm^2 then what is the curved surface area of second cylinder?

दो लम्ब वृत्ताकार बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 4:5 है और उनकी ऊँचाइयाँ 15:16 के अनुपात में हैं। यदि पहले बेलन का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल 237 सेमी^2 है तो दूसरे बेलन का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल क्या है?

(A) 316 cm^2

(B) 361 cm^2

(C) 350 cm^2

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(D) 372 cm^2

10. From a cube of side 12 cm, 8 identical smaller cubes of side 2 cm are removed from each of the corner. What is the total surface area of the remaining solid?
12 सेमी भुजा वाले एक घन में से प्रत्येक कोने से 2 सेमी भुजा वाले 8 समान छोटे घन हटा दिए जाते हैं। शेष ठोस का कुल सतह क्षेत्रफल कितना है?

(A) 852 cm^2

(B) 768 cm^2

(C) 800 cm^2

(D) 864 cm^2

11. The external dimensions of a wooden box closed at both ends are 28 cm, 20 cm, and 16 cm respectively and thickness of the wood is 10 mm. If the weight of empty box is 4.816 kg then what will be the weight of 1 cubic cm of wood.
दोनों सिरों पर बंद लकड़ी के बक्से का बाहरी आयाम क्रमशः 28 सेमी, 20 सेमी और 16 सेमी है और लकड़ी की मोटाई 10 मिमी है। यदि खाली बक्से का वजन 4.816 किलोग्राम है तो 1 घन सेमी लकड़ी का वजन कितना होगा?

(A) 1 gm.

(B) 2 gm.

(C) 3 gm.

(D) 3.5 gm.

12. The side of cube is 8 cm. If three square holes of cross section area 16 cm^2 are drilled from the centre of three adjacent faces of that cube parallel to the edge of the cube, then what will be the total surface area of the cube?
घन की भुजा 8 सेमी है। यदि घन के किनारे के समानांतर उस घन के तीन आसन्न फलकों के केंद्र से 16 सेमी^2 अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल वाले तीन वर्ग छेद ड्रिल किए जाते हैं, तो घन का कुल सतह क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) 620 cm^2

(B) 624 cm^2

(C) 540 cm^2

(D) 480 cm^2

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>

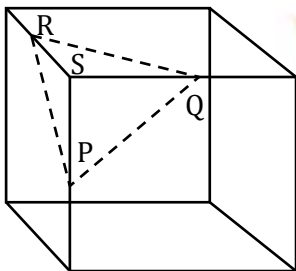


Mensuration – 3D

Practice Sheet



13. A right triangular pyramid PQRS is cut from a cube as shown in the figure. If the side of the cube is 12 cm and P, Q and R are the mid-points of the edges of the cube, then what is the volume of the pyramid?
चित्र में दिखाए अनुसार एक घन से एक समकोण त्रिभुजाकार पिरामिड PQRS काटा गया है। यदि घन की भुजा 12 सेमी है और P, Q और R घन के किनारों के मध्य-बिंदु हैं, तो पिरामिड का आयतन क्या है?



- (A) 36 cm^3
(B) $36\sqrt{3} \text{ cm}^3$
(C) $6\sqrt{6} \text{ cm}^3$
(D) $18\sqrt{3} \text{ cm}^3$
14. A cube is placed inside a cone such that the one of its faces being on the base of the cone and vertices of opposite face touching the cone. If the radius of the cone is $10\sqrt{2} \text{ cm}$ and height of the cone is 20 cm, then what will be the side of the cube?
एक घन को एक शंकु के अंदर इस प्रकार रखा गया है कि उसका एक फलक शंकु के आधार पर है और विपरीत फलक का शीर्ष शंकु को छू रहा है। यदि शंकु की त्रिज्या $10\sqrt{2}$ सेमी है और शंकु की ऊंचाई 20 सेमी है, तो घन की भुजा क्या होगी?
- (A) $10\sqrt{2} \text{ cm}$
(B) 10 cm
(C) $8\sqrt{2} \text{ cm}$
(D) 8 cm
15. A rectangular tank of dimensions $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$ contains water to a depth 5 cm. A solid metal cube of side 10 cm is placed in the tank so that one face of the cube rests on the bottom of the tank. How many liters of water must be

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



added into the tank so as to just cover the cube?
20 सेमी \times 10 सेमी \times 15 सेमी आयाम वाले एक आयताकार टैंक में 5 सेमी गहराई तक पानी है। 10 सेमी भुजा वाला एक ठोस धातु का घन टैंक में रखा गया है ताकि घन का एक चेहरा टैंक के तल पर रहे। घन को ढकने के लिए टैंक में कितने लीटर पानी डालना होगा?

- (A) 1 litre
- (B) 0.5 litre
- (C) 0.25 litre
- (D) None of these

16. A pyramid is having a square base of side 12 cm and height as 21 cm. If the pyramid is cut into 3 parts of equal height of 7 cm parallel to its base, then what is the difference between the volume of topmost part of pyramid to volume of bottom most part of pyramid?
एक पिरामिड का वर्गाकार आधार भुजा 12 सेमी और ऊँचाई 21 सेमी है। यदि पिरामिड को उसके आधार के समानांतर 7 सेमी की समान ऊँचाई के 3 भागों में काटा जाता है, तो पिरामिड के सबसे ऊपरी भाग के आयतन और पिरामिड के सबसे निचले भाग के आयतन के बीच क्या अंतर है?

- (A) 639 cm^2
- (B) 672 cm^2
- (C) 690 cm^2
- (D) 589 cm^2

17. The base of the solid right prism is a triangle whose sides are 15 cm, 9 cm, 12 cm. The height of the prism is 5 cm. Then the total surface area of the prism is:
ठोस समकोण प्रिज्म का आधार एक त्रिभुज है जिसकी भुजाएँ 15 सेमी, 9 सेमी, 12 सेमी हैं। प्रिज्म की ऊँचाई 5 सेमी है। तो प्रिज्म का कुल सतह क्षेत्रफल है:

- (A) 180 cm^2
- (B) 234 cm^2
- (C) 288 cm^2
- (D) 270 cm^2

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



18. How much ice cream can be put into a cone with a base radius of 3.5 cm and height of 12 cm?
3.5 सेमी आधार त्रिज्या और 12 सेमी ऊँचाई वाले शंकु में कितनी आइसक्रीम डाली जा सकती है?
(A) 140 cm^3
(B) 164 cm^3
(C) 154 cm^3
(D) 150 cm^3
19. Length of each side of a regular tetrahedron is 12 cm, what is the volume of the tetrahedron?
एक नियमित चतुष्फलक की प्रत्येक भुजा की लंबाई 12 सेमी है, चतुष्फलक का आयतन क्या है?
(A) $8\sqrt{2}$
(B) $12\sqrt{2}$
(C) $144\sqrt{2}$
(D) $72\sqrt{2}$
20. The radii of two cylinders of the same height are in the ration 4 : 5, then find the ratio of their volumes respectively.
समान ऊँचाई के दो सिलेंडरों की त्रिज्याएँ 4:5 के अनुपात में हैं, तो क्रमशः उनके आयतन का अनुपात ज्ञात कीजिए।
(A) 25:16
(B) 5:4
(C) 16: 25
(D) 4:5
21. If the base of a right prism is a triangle of sides 13 cm, 12 cm, 5 cm and the volume of the prism is 540 cm^3 , then what is the total surface area of the prism?
यदि एक लम्ब प्रिज्म का आधार 13 सेमी, 12 सेमी, 5 सेमी भुजाओं वाला एक त्रिभुज है और प्रिज्म का आयतन 540 cm^3 है, तो प्रिज्म का कुल सतह क्षेत्रफल क्या है?
(A) 540 cm^2
(B) 600 cm^2
(C) 670 cm^2

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(D) 720 cm^2

22. If the base of a prism is a regular octagon of side 15 cm and the height of the prism is 54 cm, then what will be the volume (in cm^3) of prism?
यदि किसी प्रिज्म का आधार 15 सेमी भुजा वाला एक नियमित अष्टकोण है और प्रिज्म की ऊँचाई 54 सेमी है, तो प्रिज्म का आयतन (सेमी³ में) क्या होगा?

(A) $24300 (1 + \sqrt{2})$

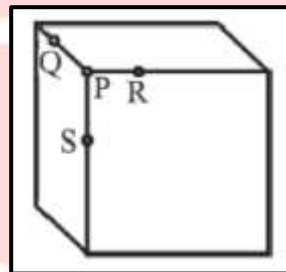
(B) $23400 (1 + \sqrt{2})$

(C) $22500\sqrt{2}$

(D) $26400\sqrt{2}$

23. P is vertex of cuboid & Q, R & S are three points on the adjacent edges passing through P as shown. $PQ = PR = 4 \text{ cm}$ & $PS = 2 \text{ cm}$. Then the area of $\triangle QRS$ (in cm^2) is:-

P एक घनाभ का शीर्ष है तथा Q, R और S तीन बिन्दु भुजाओं पर स्थित हैं, जो बिन्दु P से होकर जाती हैं। $PQ = PR = 4$ सेमी. तथा $PS = 2$ सेमी., तो त्रिभुज $\triangle QRS$ का क्षेत्रफल (सेमी.)² में है—



(a) $\sqrt{15}$

(b) 10

(c) $4\sqrt{6}$

(d) $8\sqrt{2}$

24. Two cylindrical jars have their diameters in the ratio 4:3, but height 3:2. Then the ratio of their volumes is:-

दो सिलेंडर आकर के जारो की आयत 4:3 के अनुपात में है; लेकिन उनकी ऊँचाईयों 3:2 के अनुपात में है। तो उनके आयतनों का अनुपात है—

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) 8:3

(b) 3:2

(c) 2:1

(d) 4:1

25. If the volumes of two cones are in the ratio 1:5 & their diameters are in the ratio 3:4, then the ratio of their heights is:
यदि दो शंकु के आयतन 1:5 के अनुपात में हैं तथा उनके व्यास 3:4 के अनुपात में हैं, तो उनकी ऊँचाईयों का अनुपात है।

(a) 27:64

(b) 5:4

(c) 64:45

(d) 16:45

26. A solid cube is cut into two cuboids of equal volumes. The ratio of the total surface area of the given cube & that one of the cuboids is:-

एक ठोस घन को दो समान आयतों के घनाभ में काटा गया है। दिए गए घन के सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा एक घनाभ के सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात है—

(a) 3:2

(b) 4:3

(c) 3:4

(d) 2:3

27. The volume of the two spheres are in the ratio 216:125. The difference of their surface areas, if the sum of their radii is 11, is:

दो गोलों का आयतन 216:125 के आयतन में है। उनके सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल में अंतर क्या होगा, यदि उनकी त्रिज्याओं का योग 11 है?

(a) 28 cm^2

(b) 88 cm^2

(c) $44\pi \text{ cm}^2$

(d) $36\pi \text{ cm}^2$

28. If the inner dimensions of a cuboidal box are $50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$, then the length of the longest rod that can be placed in the box is $25\sqrt{a}$ cm. The value of 'a' is:-

यदि एक घनाभ आकार के डिब्बे के आंतरिक आयत $50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ है, तो डिब्बे में अधिकतम लम्बाई की शेड $25\sqrt{a} \text{ cm}$ है, a का मान है?

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) 8

(b) 4

(c) 7

(d) 3

29. A spherical lead ball of radius 12 cm is melted & small lead balls of radius 5 mm are made. The total number of possible small lead balls is:

एक शीषे की गोलाकार गेंद, जिसकी त्रिज्या 12 सेमी है, को पिघलाकर छोटी गोलाकार शीषे की गेंद बनाई जाती हैं, जिनकी त्रिज्या 5 मिमी. हैं छोटी शीषे की गेंदों की संख्या कितनी है?

(a) 10000

(b) 13824

(c) 400

(d) 8000

30. Riya took a spherical orange & put a thread around its boundary in the middle, she noted that the length of the thread was 44 cm. How much do you think was the diameter of the orange?

रिया एक गोलाकार संतरा लेती है तथा एक धागा इसके चारों ओर लपेटती है, मध्य में, वह देखती है कि धागे की लम्बाई 44 सेमी. हैं संतरे का व्यास कितना हो सकता है?

(a) 3.5 cm

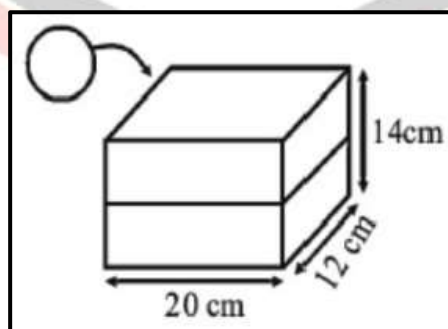
(b) 14 cm

(c) 11 cm

(d) 22 cm

31. A spherical iron ball of volume 1080 cm^3 is immersed in a half-filled tank as shown in the figure. Find the rise in the water level.

एक गोलाकार लोहे की गेंद, जिसका आयतन 1080 (सेमी.)^3 है, एक आधे भरे हुए टैंक में डुबाया गया, जैसा चित्र में दर्शाया गया है। ज्ञात कीजिए कि पानी कितनी ऊँचाई तक उठेगा?



For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) 3 cm

(b) $3\frac{1}{2}$ cm

(c) $4\frac{1}{2}$ cm

(d) 6 cm

32. The base of a conical tent is of area 154 sq. cm. A 24 cm long vertical pole is placed at its centre so that it touches the roof of the tent. How much canvas is needed to make the tent if the base is also covered with canvas?

एक शंकुआकार टेंट का आधार क्षेत्रफल 154 (सेमी.)² है। इसके केन्द्र पर एक 24 सेमी. लम्ब एक लम्बवत् स्तम्भ स्थित है तथा वह टेंट की छत को स्पर्श करता है। टेंट बनाने के लिए कितना कैनवस आवश्यक है यदि आधार भी कैनवस से ढका जाये।

(a) 816 cm²

(b) 680 cm²

(c) 740 cm²

(d) 704 cm²

33. The diameter of a solid metallic right circular cylinder is equal to its height. After cutting out the largest possible solid sphere S from this cylinder the remaining material is recast to form a solid sphere S₁, What is the ratio of the radius of sphere S to that of sphere S₁ ?

एक ठोस धातु के वृत्ताकार सिलेंडर का व्यास उसकी ऊँचाई के बराबर है। सिलेंडर से अधिकतम ठोस का गोला S काटने के बाद शेष भाग को मोड़कर एक ठोस गोला S₁ बनाया जाता है गोले S तथा गोले S₁ की त्रिज्या का अनुपात क्या है?

(a) $1:2\frac{1}{3}$

(b) $2\frac{1}{3}:1$

(c) $2\frac{1}{3}:3\frac{1}{3}$

(d) $3\frac{1}{2}:2\frac{1}{2}$

34. A copper wire 5 mm in diameter is rounded about a cylinder whose length is 1.5 m & diameter is 12 cm, so as to cover the curved surface of the cylinder. The length of the wire is :- ($\pi = 3.14$)

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>



Mensuration – 3D

Practice Sheet



एक कॉपर तार 5 मिमी. का एक सिलेंडर के चारों ओर लपेटा जाता है, जिसकी लंबाई 1.5 मी. तथा व्यास 12 सेमी. है, इसलिए वह तार सिलेंडर के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल को पूरी तरह ढक लेता है। तार की लम्बाई है – ($\pi = 3.14$)

(a) 113.04 m

(b) 1130.4 m

(c) 11.304 m

(d) 1.1304 m

35. A cylindrical tube opened at both the ends is made of iron sheet which is 3 cm thick. If the outer diameter is 20 cm & its length is 98 cm how many cm^3 of iron has been used in making this tube?

एक सिलेंडर आकार ट्यूब दोनों ओर से खोल दिया जाता है, जो 3 सेमी. मोटी लोहे की शीट से बना है। यदि बाह्य व्यास 20 सेमी. है तथा इसकी लम्बाई 98 सेमी. है। ज्ञात कीजिए कि कितने $(\text{सेमी.})^3$ लोहा इस ट्यूब को बनाने में प्रयोग किया जाएगा?

(a) 15800 cm^3

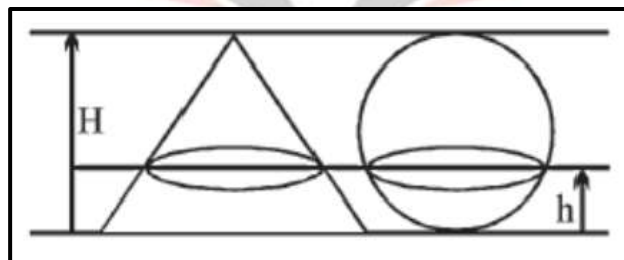
(b) 15807 cm^3

(c) 15708 cm^3

(d) 17508 cm^3

36. A right circular cone of height H cm & base diameter H cm, & a sphere of diameter H cm are kept on a horizontal plane. If a horizontal plane slices both the solids, both the cross-sections will be circles. A horizontal plane at height h gives cross-sections of equal areas with both the cone & the sphere, as shown in the figure. The value of height h is:

एक शंकु की ऊँचाई H सेमी. है तथा आधार व्यास H सेमी. है तथा एक H सेमी. व्यास का गोला क्षैतिज तल पर रखा है। यदि एक क्षैतिज तल दोनों ठोस को सिलाइस कर देता है, दोनों अनुप्रस्थ काट वृत्त हो जायेंगे। एक क्षैतिज प्लेन h ऊँचाई पर बराबर क्षेत्रफल के अनुप्रस्थ काट देता है। शंकु तथा गोले का, जैसा चित्र में दिखाया गया है। h ऊँचाई का मान है—



For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) $\frac{H}{3}$

(b) $\frac{H}{4}$

(c) $\frac{H}{5}$

(d) $\frac{H}{6}$

36. A mixing bowl is hemispherical in shape, with a radius of 12 inches. If it contains water to half its depth, then the angle through which it must be tilted before water will begin to pour out is:

एक मिक्स कटोरा आकार में अर्धगोलाकार है, जिसकी त्रिज्या 12 इंच है। यदि इसमें आधी ऊँचाई तक पानी भर दिया जाये, तो वह कोण जो पानी भरने से पहले बन रहे थे।

(a) 15°

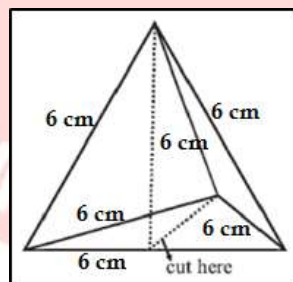
(b) 30°

(c) 45°

(d) 60°

37. The 6 edges of a regular tetrahedron are length 6 cm. The tetrahedron is sliced along one of its edges to form two identical solids. Find the area of the slice.

एक नियमित रूप से चतुर्थपार्श्वीय की 6 भुजाओं की लम्बाई 6 cm है। चतुर्थापार्श्वी को इसकी भुजा के अनुदिश सिलासइस किया जाता है, तो दो समान ठोस बनते हैं। सिलाइस का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



(a) $9\sqrt{6}$

(b) $4\sqrt{3}$

(c) $9\sqrt{2}$

(d) $18\sqrt{6}$

38. The radii of the solid metallic spheres are 4 cm & 6 cm. The spheres are melted together & recast in a solid cone of height 10 cm. The radius of the cone is:

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet

ढोस गोलों की त्रिज्याएँ 4 cm व 6 cm है। दो गोलों को एक साथ पिघलाकर एक 10 cm ऊँचाई वाला एक ढोस शंकु बनाया जाता है तो शंकु की त्रिज्या ज्ञात करें।

(a) $2\sqrt{19}$ cm

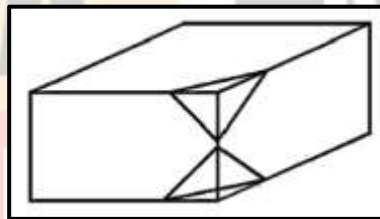
(b) 2 cm

(c) $4\sqrt{7}$ cm

(d) NOT

39. Each corner of a rectangular prism is cut off. Two (of the eight) cuts are shown. How many edges does the new figure have?

एक आयताकार प्रिज्म का प्रत्येक कोना काटा गया है। आठ में से दो कट दर्शाये गए हैं। कितने किनारों पर नयी आकृति बनेगी?



(a) 24

(b) 30

(c) 36

(d) 42

40. If the radii of the circular ends of a conical bucket, which is 42 cm high are 14 cm & 7 cm. Find the capacity of the bucket.

एक शंक्वाकार बाल्टी जिसके दोनों और वृत्तीय गोलाई है। जिसकी ऊँचाई 42 सेमी. तथा त्रिज्या 14 सेमी. व 7 सेमी है का क्रमशः आयतन ज्ञात करें।

(a) 16170 cm^3

(b) 15092 cm^3

(c) 15920 cm^3

(d) 19502 cm^3

41. The internal & external diameter of a hollow hemispherical vessel are 42 cm & 45.5 cm respectively. Find its capacity (volume app.) & also its outer curved surface area ?

एक खाली अर्द्धगोले की आंतरिक व बाह्य व्यास क्रमशः 12 सेमी. 4.5 समी. है। इसका आयतन ज्ञात करें व बाहरी वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल भी ज्ञात करें।

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>



Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) 5.27 liters, 3253.25 cm²

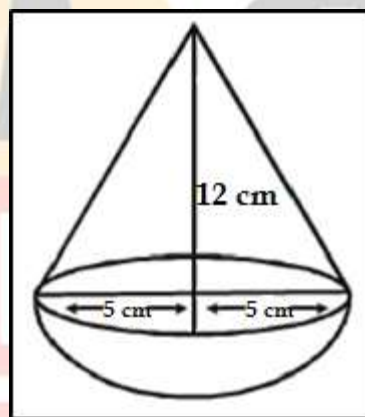
(b) 5.20 liters, 3251.25 cm²

(c) 5.27 liters, 3200.18 cm²

(d) 5.27 liters, 3250.25 cm²

42. A toy is in the form of a cone mounted on a hemisphere. The diameter of the base of the cone is 10 cm & its height is 12 cm. Calculate the surface area of the toy. ($\pi = 3.14$)

एक खिलौना जो कि शंकवाकार का है तथा उसके ऊपरी सिरे पर एक अर्द्धगोला बना है। शंकु के आधार का व्यास 10 सेमी. है व इसकी ऊँचाई 12 सेमी है। तो खिलौने का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें। ($\pi = 3.14$)



(a) 350.58 cm²

(b) 310.62 cm²

(c) 360.28 cm²

(d) 361.10 cm²

43. A rectangular tank 14 m long & 11 m broad is required to receive entire liquid contents from a full cylindrical tank of internal diameter 14 m & length 4 m. Find the least height of the tank that will serve the purpose.

आंतरिक व्यास 14 मीटर और लंबाई 4 मीटर के पूर्ण बेलनाकार टैंक से संपूर्ण तरल सामग्री प्राप्त करने के लिए 14 मीटर लंबी और 11 मीटर चौड़ी एक आयताकार टैंक की आवश्यकता होती है। टैंक की न्यूनतम ऊँचाई ज्ञात कीजिए जो इस उद्देश्य की पूर्ति करेगी।

(a) 12 cm

(b) 18 cm

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(c) 4 cm

(d) 9.6 cm

44. A hemi-spherical bowl of internal radius 6 cm is full of liquid. This liquid is to be filled into cylindrical shaped small bottles each of diameter 3 cm & height 8 cm. How many bottles are necessary to empty bowl?

एक अर्द्धगोला कटोरा जिसकी आन्तरिक त्रिज्या 6 सेमी है। पूरा तरल से भरा है। यह तरल बेलनाकार बोतलों में भरा जाना है जिनका व्यास 3 सेमी है व ऊँचाई 8 सेमी है। उन बोतलों की संख्या ज्ञात करें जो कटोरे के खाली कर देंगी।

(a) 8

(b) 12

(c) 6

(d) 4

45. A sphere is melted & a half of the melted liquid is used to form 33 identical cubes, whereas the remaining half is used to form 14 identical smaller spheres. The ratio of the side of the cube to the radius of the new small sphere is:

यदि एक गोले को पिघलाने के बाद आधे का प्रयोग 33 घन व आधे का प्रयोग 14 समान गोले बनाने के लिए किया जाता है तो घन की भुजा व छोटे गोले की त्रिज्या के बीच अनुपात ज्ञात करें।

(a) $\left(\frac{8}{3}\right)^{\frac{1}{3}}$

(b) $\left(\frac{16}{9}\right)^{\frac{1}{3}}$

(c) $(3)^{\frac{1}{3}}$

(d) 2

46. A solid is in form of a cylinder with hemispherical ends. The total height of the solid is 20 cm & the diameter of the cylinder is 14 cm. Find the total surface area of the solid.

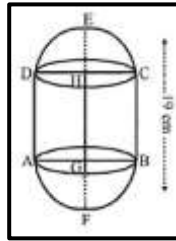
यह ठोस आकृति एक बेलन है जिसके दोनों सिरों पर अर्द्धगोले लगे हैं। ठोस की ऊँचाई = 20 सेमी व बेलन का व्यास = 14 सेमी है। तो ठोस का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>



Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) 770 cm^2

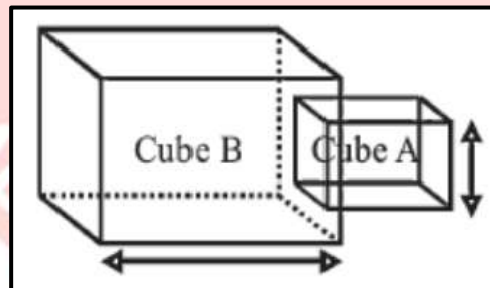
(b) 880 cm^2

(c) 844 cm^2

(d) 812 cm^2

47. The figure shows an empty container. It is made from two cubical tanks. Tanks, Cube A & Cube B, are of sides 10 cm & 20 cm respectively. Cube A is attached to the centre of one of the sides of the Cube B. 5 litres of water is poured into the container such that water flows in to fill part of Cube A. What is the height of the water level in the container B?

आकृति में एक खाली टैंक दिखाया गया है। यह दो घनाकार टैंकों से मिलकर बना है। घन A तथा B की क्रमशः भुजा 10 सेमी. व 20 सेमी. है। घन A को घन B की एक भुजा के मध्य में जोड़ा गया है। टैंक में 5 ली. पानी डाला जाता है, घन A में पानी बहने लगता है भरने के लिए। टैंक B में पानी के स्तर की ऊँचाई क्या है?



(a) 10

(b) 11

(c) 12

(d) 15

48. The figure shows two tanks. 30% of Tank A is filled with water. Some of this water is then poured from Tank A to Tank B without spilling. The heights of the water level in both tanks are now equal. Find the height of the water level in Tank A after pouring.

For More Study Material

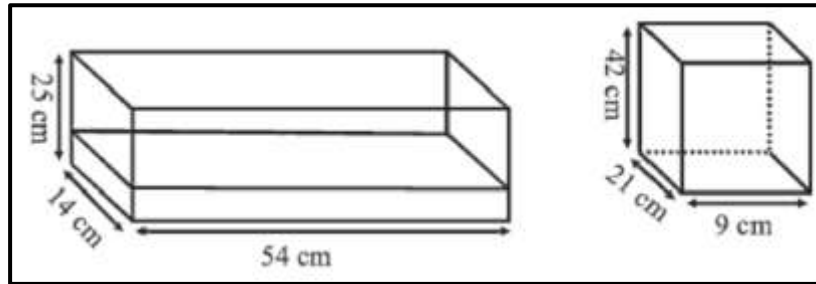
- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>



Mensuration – 3D Practice Sheet



आकृति में दो टैंक दर्शाये गए हैं। टैंक A का 30% भाग पानी से भरा है। टैंक से कुछ पानी टैंक B में डाला जाता है, बिना छलकाये अब दोनों टैंकों में पानी के स्तर की ऊँचाई बराबर हो जाती है। टैंक से पानी निकालने के बाद पानी के स्तर की ऊँचाई ज्ञात कीजिए?



(a) 5 cm

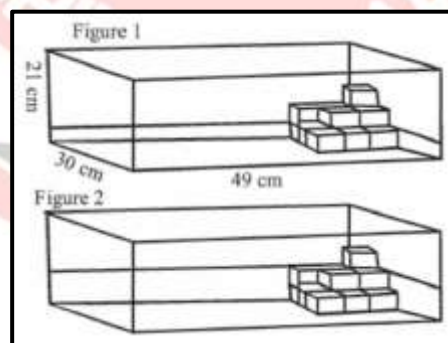
(b) 5.5 cm

(c) 6 cm

(d) 6.5 cm

49. A tank measuring 49 cm by 30 cm by 21 cm, with some cubes placed inside, was filled with 3.159 l of water to the height as shown in Figure 1. Some water was then added into the tank to the height as shown in Figure 2. The total amount of water in the tank was then 9.706 l. What is the volume of one cube?

एक टैंक की माप 49 सेमी., 30 सेमी. तथा 21 सेमी. है, इसमें कुछ घन रखे हैं तथा 3.159 ली. पानी से भरा है जैसा कि आकृति 1 में दर्शाया गया है। फिर कुछ पानी और डाला जाता है टैंक में, जैसा कि आकृति 2 में पानी कुल मात्रा 9,706 ली. हो जाती है। एक घन का आयतन क्या होगा?



(a) 847

(b) 827

(c) 729

(d) 884

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>



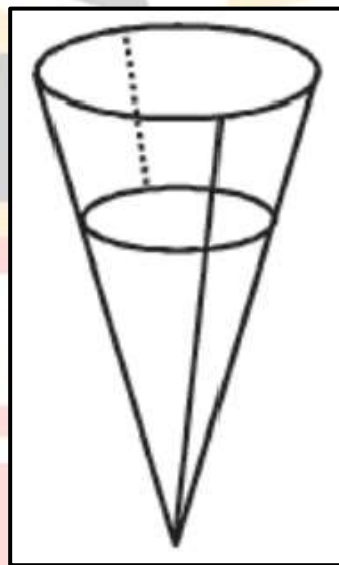
Mensuration – 3D

Practice Sheet



50. The water tank in the diagram is in the shape of an inverted right circular cone. The radius of its base is 16 feet & its height is 96 feet, what is the height in feet of the water in tank if the amount of water is 30% of tank's capacity?

चित्र में पानी वाला टैंक एक उल्टे वृत्ताकार शंकु की आकृति में है। इसके आधार की त्रिज्या 16 है फिर है तथा इसकी इसली ऊँचाई 96 फीट है, टैंक में पानी की ऊँचाई फिट में ज्ञात कीजिए यदि पानी की मात्रा, टैंक की क्षमता का 30% है।



- (a) $48\sqrt{2}$ (b) $9.6\sqrt[3]{300}$
 (c) $36\sqrt{10}$ (d) $36\sqrt{2}$
51. A right circular cylinder with diameter equal to its height is inscribed in a right circular cone the cone has diameter 12 & altitude 15 & axes of cylinder & cone coincides. What is radius of cylinder?

एक वृत्ताकार बेलन जिसका व्यास इसकी ऊँचाई के समान है, एक वृत्तीय शंकु में बनाया गया है। तथा शंकु का व्यास 12 है और ऊँचाई 15 है। बेलन की त्रिज्या क्या है?

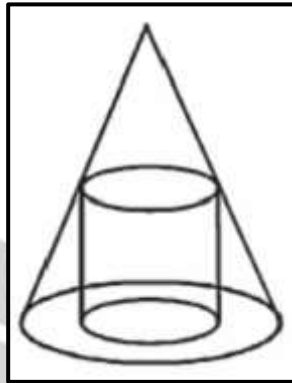
For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) $\frac{10}{3}$

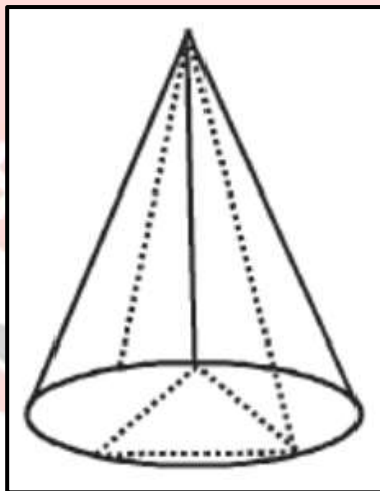
(b) $\frac{30}{11}$

(c) $\frac{25}{8}$

(d) $\frac{7}{2}$

52. A cone of height 20 cm & radius 8 cm is trimmed sufficiently to reduce it to a pyramid whose base is an equilateral triangle. Then volume of portion removed?

20 सेमी. ऊँचाई तथा 8 सेमी. त्रिज्या वाले एक शंकु से काटकर एक पिरामिड बनाया जाता है जिसका आधार एक समबाहु Δ है। काटे गए भाग का आयतन क्या होगा?



(a) $\frac{320}{3}(4\pi - 3\sqrt{3})$

(b) $96(2\pi - 3\sqrt{3})$

(c) $192(\pi - \sqrt{3})$

(d) None

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>



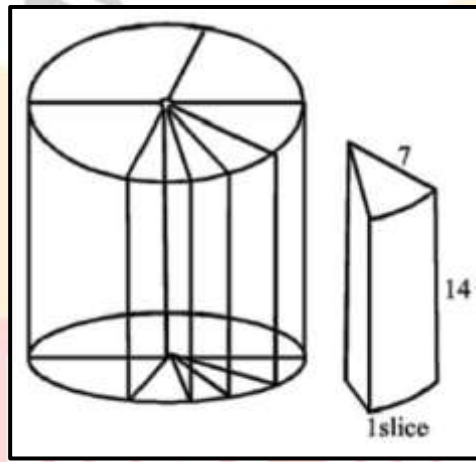


Mensuration – 3D Practice Sheet



53. A cylinder is polished & then cut into 16 identical slices as shown. Then ratio of polished area to unpolished area will be if $r = 6$, $h = 12$.

एक सिलेंडर को पॉलिश किया जाता है और फिर दिखाए गए अनुसार 16 समान स्लाइस में काट दिया जाता है। फिर पॉलिश किए गए क्षेत्र का बिना पॉलिश किए हुए क्षेत्र से अनुपात होगा यदि $r = 6$, $h = 12$.



(a) 33:115

(b) 33:112

(c) 37:112

(d) 34:117

54. Figure X is cut by a plane at equal heights both top & bottom part then ratio of volume $V_1:V_2:V_3:V_4:V_5:V_6 = ?$

आकृति X एक प्लेन के द्वारा समान ऊँचाई पर काटा गया है तो $V_1:V_2:V_3:V_4:V_5:V_6 = ?$

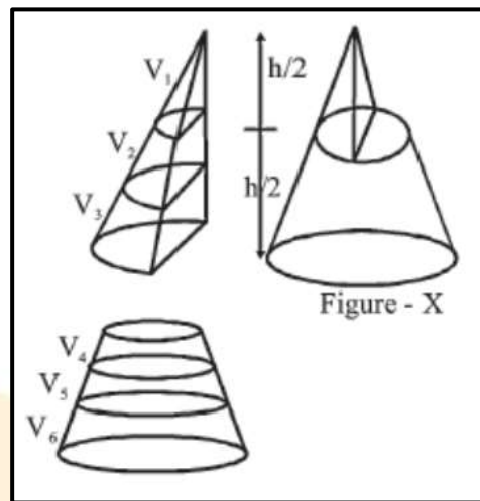
For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>



Mensuration – 3D

Practice Sheet



(a) 1:7:19:37:61:91

(b) 1:7:19:74:122:182

(c) 1:8:27:64:125:216

(d) 1:7:19:64:125:216

55. Two right circular cylinders of the equal volume have their heights in the ratio 3:4. The ratio of their radii is :

समान आयतन के दो लम्ब वृत्तीय बेलनों की ऊँचाई का अनुपात 3:4 है। उनकी त्रिज्याओं का अनुपात है :

(a) $\sqrt{3}:2$

(b) $2:\sqrt{3}$

(c) 9:16

(d) 3:4

56. A hollow iron pipe is 21 cm long and its exterior diameter is 10 cm. If the thickness of the pipe is 2 cm and iron weighs 9 g/cm cube, then the weight of the pipe is ? (Take $\pi = 22/7$)

एक खोखला लोहे का पाइप 21 सेमी लंबा है और इसका बाहरी व्यास 10 सेमी है। यदि पाइप की मोटाई 2 सेमी है और लोहे का वजन 9 ग्राम/सेमी घन है, तो पाइप का वजन कितना है? (Take $\pi = 22/7$)

(a) 8.696 kg

(b) 9 kg

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(c) 95 kg

(d) 9.504 kg

57. The radii of the base of two cylinders A and B are in the ratio 2:3 and their height in the ratio $n:2$. If the volume of cylinder A is $\frac{3}{4}$ times that of cylinder B, the value of n is ?

दो बेलनों A और B के आधार की त्रिज्या 2:3 के अनुपात में हैं और उनकी ऊँचाई $n:2$ के अनुपात में है। यदि बेलन A का आयतन, बेलन B के आयतन का $\frac{3}{4}$ गुना है, तो n का मान क्या है?

(a) $\frac{4}{3}$

(b) $\frac{27}{8}$

(c) $\frac{3}{4}$

(d) $\frac{3}{4}$

58. Water is being pumped out through a circular pipe whose internal diameter is 7 cm. If the flow of water is 16 cm per second. How many litres of water is being pumped out in one hour?

पानी एक वृत्ताकार पाइप के माध्यम से बाहर निकाला जा रहा है जिसका आंतरिक व्यास 7 सेमी है। यदि जल का प्रवाह 16 सेमी प्रति सेकण्ड है। एक घंटे में कितने लीटर पानी बाहर निकाला जा रहा है?

(a) 2263.2 ltr

(b) 1500 ltr

(c) 2217.6 ltr

(d) 2000 ltr

59. The lateral surface area of a cylinder is 1056 cm^2 and its height is 16 cm. Find its total surface area.

एक बेलन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल 1056 वर्ग सेमी है और इसकी ऊँचाई 16 सेमी है। इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

(a) 1749 cm^2

(b) 1948 cm^2

(c) 1894 cm^2

(d) 1894 cm^2

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



60. From a solid cylinder whose height is 14 cm and diameter 12 cm, a conical cavity of same height and same diameter of the base is hollowed out. The volume of the remaining solid is ? ($\pi = 22/7$)

एक ठोस बेलन से जिसकी ऊँचाई 14 सेमी और व्यास 12 सेमी है, समान ऊँचाई और समान व्यास की एक शंकाकार गुहा को खोखला कर दिया जाता है। शेष ठोस का आयतन कितना है ?

- (a) 946 cm^3 (b) 989 cm^3
(c) 1548 cm^3 (d) 1056 cm^3

61. The curved surface area and the total surface area of a cylinder are in the ratio 1:2. If the total surface area of the right cylinder is $804\frac{4}{7} \text{ cm}^2$, then its volume is:

एक बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात 1:2 है। यदि दाएँ बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल $804\frac{4}{7} \text{ cm}^2$ है, तो इसका आयतन है:

- (a) $1232\frac{2}{7} \text{ cm}^3$ (b) $1609\frac{1}{7} \text{ cm}^3$
(c) $1608\frac{1}{7} \text{ cm}^3$ (d) 1078 cm^3

62. The ratio of the volume of two cones is 3:4 and the ratio of radii of their base is 2:3. The ratio of their height is ?

दो शंकुओं के आयतन का अनुपात 3:4 है और उनके आधार की त्रिज्याओं का अनुपात 2:3 है। उनकी ऊँचाई का अनुपात है?

- (a) 27:16 (b) 3:4
(c) 9:16 (d) 1:2

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



63. If the radius of a given cone be doubled and height of the base remains the same, then the ratio of the volume of the given cone to that of the second cone will be ?

यदि किसी दिए गए शंकु की त्रिज्या को दोगुना कर दिया जाए और आधार की ऊँचाई समान रहे, तो दिए गए शंकु के आयतन का दूसरे शंकु के आयतन से अनुपात होगा?

- (a) 2:1 (b) 4:1
(c) 1:4 (d) 1:2

64. A cone of height 14 cm and base diameter 28 is carved out of a wooden sphere of radius 14 cm. The percentage of wasted wood is:

14 सेमी ऊँचाई और आधार व्यास 28 का एक शंकु 14 सेमी त्रिज्या के लकड़ी के गोले से बना है। बर्बाद लकड़ी का प्रतिशत है:

- (a) 75% (b) 50%
(c) 40% (d) 25%

65. The radius of the base and height of a right circular cone are in the ratio 5:12. If the volume of the cone is $314\frac{2}{7}$ cm³. The lateral surface area of cone is (in cm²) ?

एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या और ऊँचाई का अनुपात 5:12 है। यदि शंकु का आयतन $314\frac{2}{7}$ घन सेमी है। शंकु का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) है?

- (a) $214\frac{2}{7}$ (b) $204\frac{2}{7}$
(c) $204\frac{1}{7}$ (d) 200

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



66. Two iron sheets spherical in shape each of diameters 9 cm are immersed in the water contained in a cylindrical vessel of radius 6 cm. The level of the water in the vessel will be raised by?

9 सेमी व्यास वाली दो गोलाकार लोहे की चादरों को 6 सेमी त्रिज्या के बेलनाकार बर्तन में रखे पानी में डुबोया जाता है। बर्तन में पानी का स्तर कितना बढ़ जाएगा?

- (a) 7 cm (b) 6 cm
(c) 3 cm (d) $\frac{27}{4}$ cm

67. Two walls and the ceiling of a room meet at right angles at point P. A fly is in the air, 1 meter from one wall, 8 meters from the other wall and 9 meters from the point P. How many meters is the fly from the ceiling?

एक कमरे की दो दीवारें और छत बिंदु P पर समकोण पर मिलती हैं। एक मक्खी हवा में है, एक दीवार से 1 मीटर, दूसरी दीवार से 8 मीटर और बिंदु P से 9 मीटर की दूरी पर है। मक्खी कितने मीटर की दूरी पर है छत?

- (a) 14 (b) 15
(c) 6 (d) NOT

68. Five marbles of various sizes are placed in a conical funnel. Each marble is in contact with the adjacent marble(s). Also, each marble is in contact all around the funnel wall. The smallest marble has a radius of 4 mm. The largest marble has a radius of 9 mm. What is the radius (in mm) of the middle marble?

एक शंकाकार फ़नल में विभिन्न आकारों के पाँच कंचे रखे गए हैं। प्रत्येक संगमरमर आसन्न संगमरमर के संपर्क में है। साथ ही, प्रत्येक संगमरमर फ़नल की दीवार के चारों

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>

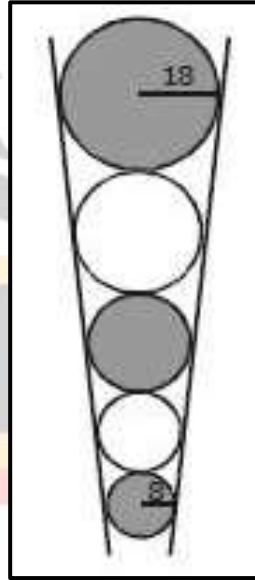


Mensuration – 3D

Practice Sheet



ओर संपर्क में है। सबसे छोटे मार्बल की त्रिज्या 8 मिमी है। सबसे बड़े संगमरमर की त्रिज्या 18 मिमी है। मध्य संगमरमर की त्रिज्या (मिमी में) क्या है?



(a) 5

(b) 7

(c) 12

(d) NOT

69. Three identical cones with base radius r are placed on their base so that each is touching the other two. The radius of the circle drawn through their vertices is ?

आधार त्रिज्या r वाले तीन समान शंकु उनके आधार पर इस प्रकार रखे गए हैं कि प्रत्येक अन्य दो को स्पर्श कर रहा है। उनके शीर्षों से खींचे गए वृत्त की त्रिज्या है?

(a) smaller than r

(b) equal to r

(c) larger than r

(d) depends on the height of the cones

70. Glass spheres (which submerge fully in water) of radius 6 mm are dropped into a cylindrical vessel containing some water. The diameter of

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



the vessel is 12 cm. Find how many spheres have been dropped in it if the water level rises by 3 cm?

6 मिमी त्रिज्या के कांच के गोले (जो पानी में पूरी तरह से डूब जाते हैं) को कुछ पानी वाले बेलनाकार बर्तन में गिरा दिया जाता है। बर्तन का व्यास 12 सेमी है। यदि जल स्तर 3 सेमी बढ़ जाता है, तो इसमें कितने गोले गिराए गए हैं?

(a) 375

(b) 300

(c) 37

(d) Data insufficient

71. A regular hexagonal prism has its perimeter of bases as 120 cm and height 120 cm. It contains water upto a height of 100 cm. A spherical ball of diameter of 35 cm is dropped into it due to which the level of water rises and some water flows out. Find the volume of water that flows out.

एक नियमित षट्कोणीय प्रिज्म के आधारों की परिधि 120 सेमी और ऊँचाई 120 सेमी है। इसमें 100 सेमी की ऊँचाई तक पानी होता है। 35 सेमी व्यास की एक गोलाकार गेंद इसमें गिराई जाती है जिससे पानी का स्तर बढ़ जाता है और कुछ पानी बह जाता है। बहते पानी का आयतन ज्ञात कीजिए।

(a) 1563 cc

(b) 1463 cc

(c) 1674 cc

(d) Cannot be determined

72. A solid cone of metal of radius r and height h cm is melted into a cube of length a . If $h+r = 10$ cms, and the volume of the cube formed is maximum then the height of the cone in cms is ?

त्रिज्या r और ऊँचाई h सेमी वाले धातु के एक ठोस शंकु को लंबाई a के घन में पिघलाया जाता है। यदि $h+r = 10$ सेमी है, और बने घन का आयतन अधिकतम है तो सेमी में शंकु की ऊँचाई है?

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



(a) $\frac{5}{3}$

(b) $\frac{20}{3}$

(c) $\frac{10}{3}$

(d) 5

73. Find the edge of the cube that can be inscribed in a cone with base diameter 15 cm and height 9 cm.

उस घन का किनारा ज्ञात कीजिए जिसे आधार व्यास 15 सेमी और ऊंचाई 9 सेमी वाले शंकु में अंकित किया जा सकता है।

(a) $\frac{45}{3\sqrt{2}+5}$

(b) $\frac{24}{2\sqrt{2}}$

(c) $\frac{24}{2\sqrt{2}+3}$

(d) NOT

74. Water flows at the rate of 10 metres/minute from a cylindrical pipe 7 mm in diameter. How long will it take to fill up a conical vessel whose diameter at the base is 40 cms and depth 21 cms?

7 मिमी व्यास वाले बेलनाकार पाइप से पानी 10 मीटर/मिनट की दर से बहता है। एक शंकाकार बर्तन को भरने में कितना समय लगेगा, जिसके आधार पर व्यास 40 सेमी और गहराई 21 सेमी है?

(a) 20 min

(b) 25 min

(c) 23 min

(d) $22\frac{6}{7}$ min

75. All five faces of a regular pyramid with a square base are found to be of the same area. The height of the pyramid is 3 cm. The total area of all its surfaces is ?

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



एक वर्गाकार आधार वाले एक नियमित पिरामिड के सभी पाँच फलक एक ही क्षेत्रफल के पाए जाते हैं। पिरामिड की ऊँचाई 3 सेमी है। इसकी सभी सतहों का कुल क्षेत्रफल है ?

(a) 10 cm^2

(b) 12 cm^2

(c) 15 cm^2

(d) 20 cm^2

76. The material within a hollow sphere of internal and external diameters 6 cm and 12 cm respectively, is melted and cast into the form of a right circular cone of base diameter 12 cm. Find the height of the cone.

आंतरिक और बाहरी व्यास क्रमशः 6 सेमी और 12 सेमी के खोखले गोले के भीतर सामग्री को पिघलाया जाता है और आधार व्यास 12 सेमी के दाएं गोलाकार शंकु के रूप में डाला जाता है। शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

(a) 28 cm

(b) 15 cm

(c) 21 cm

(d) 14 cm

77. If a cube of maximum possible volume is cut off from a solid sphere of diameter 6, then the volume of the remaining (waste) material of the sphere would be equal to ?

यदि व्यास 6 के एक ठोस गोले से अधिकतम संभव आयतन का घन काट दिया जाए, तो गोले के शेष (अपशिष्ट) पदार्थ का आयतन किसके बराबर होगा?

(a) $72(\pi - 3)$

(b) $72\left(\frac{\pi}{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

(c) $54(\sqrt{2} - \pi)$

(d) NOT

78. The radius of a cone is $\sqrt{2}$ times the height of the cone. A cube of maximum possible volume is cut from the same cone. What is the ratio of the volume of the cone to the volume of the cube?

For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>





Mensuration – 3D Practice Sheet



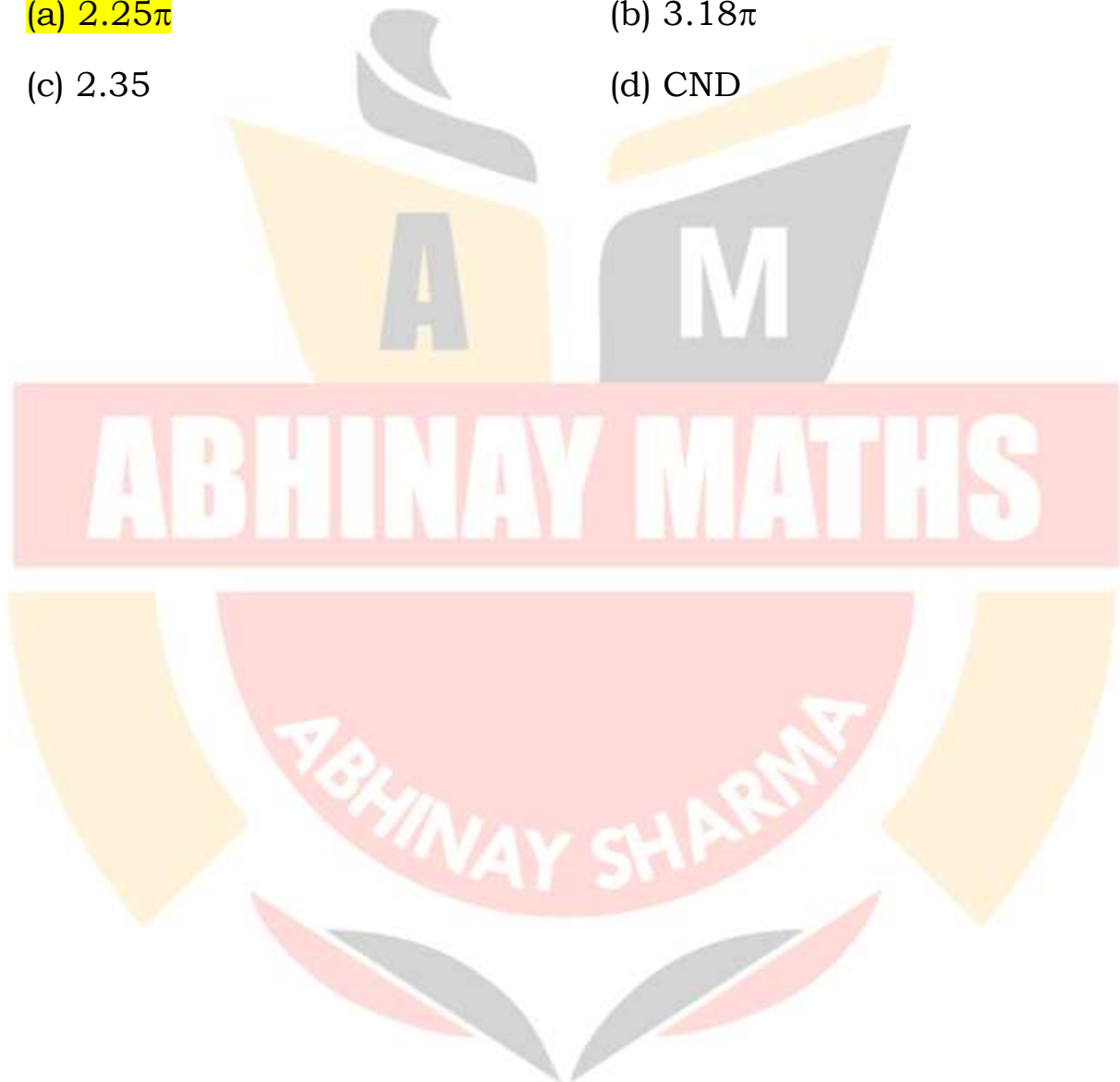
एक शंकु की त्रिज्या शंकु की ऊँचाई का $\sqrt{2}$ गुना है। अधिकतम संभव आयतन का एक घन उसी शंकु से काटा जाता है। शंकु के आयतन का घन के आयतन से अनुपात क्या है?

(a) 2.25π

(b) 3.18π

(c) 2.35

(d) CND



For More Study Material

- Join Abhinay Maths Telegram Channel: - <https://t.me/abhinaymaths>
- Download Abhinay Maths App: <https://bit.ly/abhinaymathsapp>

