



Maths By Gagan Pratap

Mensuration Sheet- 3

Cone (शंकु)

Maths Special Batch

By Gagan Pratap

1. If the ratio of the volumes of two cones is 11 : 16 and the ratio of the radii of their bases is 3:4, then the ratio of their heights will be:

यदि दो शंकुओं के आयतनों का अनुपात 11 : 16 है और उनके आधारों की त्रिज्याओं का अनुपात 3 : 4 है, तो उनकी ऊँचाई का अनुपात होगा—

- (a) 11 : 9
(b) 4 : 11
(c) 3 : 16
(d) 9 : 11

(SSC CPO 2023)

2. If S denotes the area of the curved surface of a right circular cone of height h and semivertical angle α then S equals?

S किसी शंकु के वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल को व्यक्त करता है, h ऊँचाई को और α अर्ध शीर्ष कोण को व्यक्त करता है तब S का मान होगा?

- a) $\pi h^2 \tan^2 \alpha$ b) $\frac{1}{3} \pi h^2 \tan^2 \alpha$
c) $\pi h^2 \sec^2 \alpha$ d) $\frac{1}{3} \pi h^2 \sec^2 \alpha$

3. Find the curved surface area of a cone, if its slant height is 54 cm and the radius of its base is 21 cm?

एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, यदि इसकी तिरछी ऊँचाई 54 सेमी है और इसके आधार की त्रिज्या 21 सेमी है?

DSSB ASSISTANT GRADE-III 2024

- A) 2060 cm^2
B) 3115 cm^2
C) 3564 cm^2
D) 3015 cm^2
4. The circumference of base of a right circular cone is 88 cm. If the height of the cone is 28 cm, then what is the curved surface area of the cone?

एक लम्बवृत्तीय शंकु के आधार की परिधि 88 cm है। यदि शंकु की ऊँचाई 28 cm है, तो शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है?

- (a) $670 \sqrt{3} \text{ cm}^2$
(b) $616 \sqrt{5} \text{ cm}^2$
(c) $627 \sqrt{3} \text{ cm}^2$
(d) $561 \sqrt{5} \text{ cm}^2$

SSC CHSL TIER - I 2022

5. If the diameter of the base of a cone is 32 cm and its curved surface area is $3268\frac{4}{7} \text{ cm}^2$, then its height is:

यदि एक शंकु के आधार का व्यास 32 cm है और इसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल $3268\frac{4}{7} \text{ cm}^2$ है, तो इसकी ऊँचाई ज्ञात कीजिए। (मान लें $\pi = \frac{22}{7}$)

- (a) 63 cm (b) 58 cm
(c) 60 cm (d) 64 cm

MTS 2020

6. The radius of a solid right circular cone is 65 cm and its height is 72 cm. the total surface area (in sq cm) of the cone is?

एक ठोस लम्ब वृत्तीय शंकु की त्रिज्या 65 सेमी है और इसकी ऊँचाई 72 सेमी है। शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) कितना है?

(SSC MTS 2024)

- A) $38012\frac{1}{7} \text{ cm}$
B) $43051\frac{3}{7} \text{ cm}$
C) $33094\frac{2}{7} \text{ cm}$
D) $43084\frac{5}{7} \text{ cm}$

7. If the diameter of the base of cone $\frac{75.36}{\pi} \text{ cm}$ and its slant height is 88 cm, then what is the total surface area (in cm^2) of the cone?

$\frac{75.36}{\pi}$

यदि किसी शंकु के आधार का व्यास $\frac{75.36}{\pi} \text{ cm}$ है तथा उसकी तिरछी ऊँचाई 88 cm है, तो शंकु का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ का उपयोग कीजिए)

- A. 1884
B. 5763
C. 3768
D. 7536

8. The circumference of the base of a conical tent is 66m. If the height of the tent is 36 m. What is the area of the canvas used in making the tent?

एक शंकवाकार तंबू के आधार की परिधि 66m है। यदि तंबू की ऊँचाई 36m है, तो तंबू बनाने में उपयोग किए जाने वाले कैनवास का क्षेत्रफल (m^2 में) क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$)

- a) 1155 b) 1237.5
c) 1171.5 d) 1254

9. Akshay wants to buy a 6 m wide cloth to make a conical tent having a radius of 12 m and height of 35 m. how many meters of cloth does he need to buy?



Maths By Gagan Pratap

Mensuration Sheet- 3

Cone (शंकु)

Maths Special Batch

By Gagan Pratap

Take $\pi = \frac{22}{7}$ Note : Round off the decimals to the nearest whole number.

अक्षय 12 मीटर की त्रिज्या और 35 मीटर की ऊंचाई वाला एक शंकवाकार तम्बू बनाने के लिए 6 मीटर चौड़ा कपड़ा खरीदना चाहता है। उसे कितने मीटर कपड़ा खरीदने की आवश्यकता है?

$\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए नोट : दशमलव को निकटतम पूर्ण संख्या में पूर्णांकित करें।

[SSC MTS 2024]

- A) 234
- B) 239
- C) 233
- D) 231

10. What is the volume of a cone whose base diameter is 12 cm and the height is 21.7 cm?

Take $\pi = \frac{22}{7}$

उस शंकु का आयतन कितना है जिसके आधार का व्यास 12 सेमी और ऊंचाई 21.7 सेमी है?

($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

- A) 626.3 cm³
- B) 548.6 cm³
- C) 818.4 cm³
- D) 334.5 cm³

11. If the height and slant height of a cone are 21 cm and 29 cm, respectively. Find its volume. (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

यदि एक शंकु इसकी ऊंचाई और तिर्यक ऊंचाई क्रमशः 21 cm और 29 cm है, तो इसका आयतन ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

- (a) 8708 cm³
- (b) 8080 cm³
- (c) 8800 cm³
- (d) 8440 cm³

12. The volume of a right circular cone is 462 cm³.

If its height is 12 cm, then the area of its base (in cm²)

एक लंब वृत्तीय शंकु का आयतन 462 cm³ है। यदि इसकी ऊंचाई 12 cm है, तो इसके आधार पर क्षेत्रफल (cm² में) ज्ञात करें।

- (a) 124.5
- (b) 103.5
- (c) 115.5
- (d) 98.5

13. The volume (in cm³) of a circular cone, whose slant height is 28 cm and base radius is 21 cm, is (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक वृत्ताकार शंकु का आयतन (सेमी³ में), जिसकी तिरछी ऊंचाई 28 सेमी और आधार की त्रिज्या 21 सेमी है, है (Use $\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

[RRB Group D - 2022]

- [A] 30808
- [B] 3234√7
- [C] 1617√7
- [D] 38808

14. If the diameter of the base of a cone is 56 cm and its curved surface area is 3080 cm², then what will be its volume (in cm³)? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

यदि किसी शंकु का आधार-व्यास 56 cm है और इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 3080 cm² है, तो इसका आयतन (cm³ में) कितना होगा? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

(SSC CGL MAINS 2024)

- A) 17248
- B) 15391
- C) 14670
- D) 12250

15. A conical tent is set to accommodate 15 persons. Each person must have 5 square meters of space on the ground and 30 cubic meters of air breathe. What is the height of the cone?

15 व्यक्तियों के रहने के लिए एक शंकवाकार तम्बू लगाया गया है। प्रत्येक व्यक्ति के पास जमीन पर 5 वर्ग मीटर जगह होनी कितनी है? (MTS 2023)

- A) 15 m
- B) 13 m
- C) 22 m
- D) 18 m

16. The vertical height of a conical tent is 42 decimeter and the diameter of its base is 5.4 m. find the number of persons it can accommodate if each person is to be allowed 2673 cubic decimeter of space?

एक शंकवाकार तंबू की ऊर्ध्वाधर ऊंचाई 42 डेसीमीटर है और इसके आधार का व्यास 5.4 मीटर है। यदि प्रत्येक व्यक्ति को 2673 घन डेसीमीटर स्थान की अनुमति दी जाए तो इसमें कितने व्यक्तियों को समायोजित किया जा सकता है, ज्ञात कीजिए?

(DP CONSTABLE 2023)

- A) 12
- B) 17
- C) 13
- D) 11

17. If the area of the base of a right circular cone is 157 cm² and its slant height is $\sqrt{497}$ cm, then the volume of the cone is _____. (use $\pi = 3.14$)



Maths By Gagan Pratap

Mensuration Sheet- 3

Cone (शंकु)

Maths Special Batch

By Gagan Pratap

यदि एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार का क्षेत्रफल 157 cm^2 है और इसकी तिर्यक ऊँचाई $\sqrt{491} \text{ cm}$ है, तो शंकु का आयतन है।
($\pi=3.14$ का उपयोग करें)

- (a) 997 cm^3
- (b) 1172 cm^3
- (c) 1099 cm^3
- (d) 986 cm^3

18. The curved surface area of a right circular cone is 156π and the radius of its base is 12 cm . What is the volume of the cone, in cm^3 ?

एक लम्ब वृत्तीय शंकु के वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल 156π और इसके आधार की त्रिज्या 12 सेमी है। शंकु का आयतन कितना होगा?

- (a) 210π
- (b) 240π
- (c) 180π
- (d) 192π

19. The volume of a right circular cone is 308 cm^3 and the radius of its base is 7 cm . What is the curved surface area (in cm^2) of the cone?
(Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक लम्ब वृत्तीय शंकु का आयतन 308 cm^3 है और इसके आधार की त्रिज्या 7 cm है। शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) कितना है? ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

- (a) $22\sqrt{21}$
- (b) $44\sqrt{21}$
- (c) $22\sqrt{85}$
- (d) $11\sqrt{85}$

20. The radius and slant height of a cone are in the ratio $5 : 7$. If its curved surface area is 1347.5 cm^2 , find its radius. (use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक शंकु की त्रिज्या और तिर्यक ऊँचाई का अनुपात $5 : 7$ है। यदि इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1347.5 cm^2 है, तो इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

- (a) 17.5 cm
- (b) 15 cm
- (c) 21 cm
- (d) 25.5 cm

21. The slant height and radius of a right circular cone are in the ratio $29 : 20$. If its volume is $4838.4\pi \text{ cm}^3$, then its radius is:

एक लम्ब वृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई और त्रिज्या $29 : 20$ के अनुपात में हैं। यदि इसका आयतन $4838.4 \pi \text{ cm}^3$ है, तो इसकी त्रिज्या कितनी होगी?

- (a) 20 cm
- (b) 24 cm
- (c) 25 cm
- (d) 28 cm

22. An ice cream cone is to be made to have volume $\frac{128}{3}\pi$ and the height of the cone is double the radius of the cone. What is the slant height of the cone?

एक आइसक्रीम कोन का आयतन $\frac{128}{3}\pi$ बनाया जाना है और शंकु की ऊँचाई शंकु की त्रिज्या से दोगुनी है। शंकु की तिरछी ऊँचाई कितनी है?

(DP CONSTABLE 2023)

- A) $\sqrt{60}$
- B) $\sqrt{40}$

C) $\sqrt{90}$

D) $\sqrt{80}$

23. The ratio of the radius and the height of a cone is $5:18$. If its volume is 161700 cube cm , find its slant height (in cm)?

एक शंकु की त्रिज्या और ऊँचाई का अनुपात $5:18$ है। यदि इसका आयतन 161700 घन सेमी है, तो इसकी तिरछी ऊँचाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए?

(DP CONSTABLE 2023)

A) $\sqrt{27108}$

B) $\sqrt{17101}$

C) $\sqrt{27101}$

D) $\sqrt{17108}$

24. The height of a cone is three times the radius of its base and its total surface area is $36(\sqrt{10} + 1)\pi \text{ m}^2$. What is the volume (in cm^3) of the cone?

एक शंकु की ऊँचाई, उसके आधार की त्रिज्या तीन गुनी है और उसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल $36(\sqrt{10} + 1)\pi \text{ cm}^2$ है। शंकु का आयतन (cm^3 में) कितना होगा? (ICAR Technician 2023)

1. 288π

2. 125π

3. 216π

4. 144π

25. The radius and the height of a right circular cone are in the ratio $5:12$. Its curved surface area is 816.4 cm^2 . What is the volume (in cm^3) of the cone? (Take $\pi = 3.14$)

एक लम्बवृत्तीय शंकु की त्रिज्या और ऊँचाई का अनुपात $5 : 12$ है। इसका वक्र पृष्ठ क्षेत्र 816.4 वर्ग सेमी है। शंकु का आयतन (सेमी³ में) कितना है? ($\pi = 3.14$ मानें)

- (a) 1256
- (b) 2512
- (c) 3140
- (d) 628

26. The height of a right circular cone is 63 cm and the area of its curved surface is five times the area of its base. What is the volume (in cm^3) of the cone? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक लम्ब वृत्तीय शंकु की ऊँचाई 63 cm है और इसके वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल, इसके आधार के क्षेत्रफल का पाँच गुना है। शंकु का आयतन (cm^3 में) कितना होगा? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

(SSC CGL MAINS 2024)

A) 12589.10

B) 13540.25

C) 11234.65

D) 10914.75

27. A right circular conical vessel has a capacity of 9240 cube m . the radius of the cone is 21 m . what will be the total cost (in Rs) of painting the



Maths By Gagan Pratap

Mensuration Sheet- 3

Cone (शंकु)

Maths Special Batch

By Gagan Pratap

outer curved surface area of cone at the rate of Rs 10/sq m? (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक लंब वृत्ताकार शंकवाकार बर्तन की क्षमता 9240 घन मीटर है। शंकु की त्रिज्या 21 मीटर है। 10 रुपये/वर्ग मीटर की दर से शंकु के बाहरी घुमावदार सतह क्षेत्र को पेंट करने की कुल लागत (रुपये में) क्या होगी? ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

(SSC MTS 2024)

- A) 19140
- B) 33000
- C) 18140
- D) 92400

28. In a conical tent of diameter 13.2 m and vertical height 14 m, how many full bags of wheat can be emptied, if the shape required for the wheat in each bag is 29.04 m³? (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

13.2 मीटर व्यास और 14 मीटर ऊर्ध्वाधर ऊंचाई वाले एक शंकवाकार तंबू में, गेहूं के कितने पूर्ण बैग खाली किए जा सकते हैं, यदि प्रत्येक बैग में गेहूं के लिए आवश्यक आकार 29.04 मीटर³ है? ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए) (SSC MTS 2024)

- A) 25
- B) 28
- C) 22
- D) 21

29. What is the volume of the largest right circular cone that can be cut out of a cube of edge 12 cm?

12 सेमी किनारे वाले घन से काटे जा सकने वाले सबसे बड़े लम्ब वृत्तीय शंकु का आयतन कितना है? (SSC GD 2021)

- A) 282.30 cm³
- B) 452.57cm³
- C) 395.65cm³
- D) 290.90cm³

30. A right circular cone of maximum possible size is cut out from a solid wooden cube. The remaining material of the cube is what percentage of the original cube?

अधिकतम संभव आकार का एक लंब गोलाकार शंकु एक ठोस लकड़ी के घन से काटा जाता है। घन की शेष सामग्री मूल घन का कितना प्रतिशत है?

- a)70.4 b)73.8 c)81 d)64.7

31. From a solid cylindrical wooden block of height 18 cm and radius 7.5 cm, a conical cavity of the same height and same radius is taken out. What is total surface area (in cm²) of the remaining solid?

18 cm ऊंचे और 7.5 cm त्रिज्या वाले ठोस बेलनाकार लकड़ी के टुकड़े से, समान ऊंचाई और समान त्रिज्या वाला शंकवाकार कोटर (cavity) निकाला जाता है। शेष ठोस का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm² में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 326.25 π (b) 416.25 π
(c) 472.5 π (d) 270 π

32. A right circular cylinder has radius 14 cm and height 40 cm. One conical part is cut from each bases of cylinder. Radius and height of each conical part is 9cm and 12cm. Find TSA of remaining solid?

एक लम्बवृत्तीय बेलन की त्रिज्या 14 सेमी और ऊंचाई 40 सेमी है। बेलन के प्रत्येक आधार से एक शंकवाकार भाग काटा जाता है। प्रत्येक शंकवाकार भाग की त्रिज्या और ऊंचाई क्रमशः 9 सेमी और 12 सेमी है। शेष ठोस का TSA ज्ञात कीजिये?

- a) 1620 π b) 1540 π
c) 1780 π d) 1650 π

33. Radius of base of a hollow cone is 8 cm and its height is 15 cm. A sphere of largest radius is put inside the cone. What is the ratio of radius of base of cone to the radius of sphere?

एक खोखले शंकु के आधार की त्रिज्या 8 cm है, और इसकी ऊंचाई 15 cm है, अधिकतम त्रिज्या का एक गोला शंकु के अंदर रखा जाता है, तब शंकु के आधार त्रिज्या और गोले की त्रिज्या का अनुपात क्या होगा ?

- a)5:3 b)4:1 c)2:1 d)7:9

34. A right circular solid cone of radius 3.2 cm and height 7.2 cm is melted by recast into a right circular cylinder of height 9.6 cm. What is the diameter of the base of the cylinder?

त्रिज्या 3.2 सेमी और ऊंचाई 7.2 सेमी का एक ठोस शंकु को पिघलाकर 9.6 सेमी की ऊंचाई का एक बेलन बनाया जाता है। बेलन के आधार का व्यास क्या है?

- (a) 3.2 cm (b) 3.5 cm
(c) 4.2 cm (d) 4.5 cm

35. The height of a solid metallic right cylinder exceeds the radius of its base by 23 cm. its total surface area is 1628 cm². It is melted and recast into a cone of base radius 10.5 cm and height x cm. what is the value of x?

एक ठोस धात्विक लम्ब बेलन की ऊंचाई उसके आधार की त्रिज्या से 23 सेमी अधिक है। इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 1628 cm² है। इसे पिघलाया जाता है और आधार त्रिज्या 10.5 सेमी और ऊंचाई x सेमी के शंकु में बदल दिया जाता है। x का मान क्या है?

(ICAR Technician 2022)

- A) 35
- B) 40
- C) 42
- D) 30

36. A sector containing an angle of 120° cut off from a circle of radius 21 cm is folded into a cone. What is the curved surface area of the cone?



Maths By Gagan Pratap

Mensuration Sheet- 3

Cone (शंकु)

Maths Special Batch

By Gagan Pratap

120° कोण वाले एक त्रिज्यखंड को 21 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त से काटकर एक शंकु के रूप में मोड़ा गया है। शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है?

(UP POLICE HEAD OPERATOR 2024)

- A) 426 cm² B) 462 cm²
C) 262 cm² D) 432 cm²

37. A semicircular sheet of area 308 cm² is folded into a cone. What is its slant height?

308 सेमी² क्षेत्रफल वाली एक अर्धवृत्ताकार शीट को एक शंकु के रूप में मोड़ा गया है। इसकी तिरछी ऊंचाई क्या है? (UP POLICE ASSISTANT OPERATOR 2024)

- A) 16 cm B) 14 cm
C) 12 cm D) 12.5 cm

38. The vertical height and base radius of a cone are 12 cm and 5 cm, respectively. If it is unfolded to form a sector, then what is the angle of the sector?

एक शंकु की ऊर्ध्वाधर ऊंचाई और आधार त्रिज्या क्रमशः 12 सेमी और 5 सेमी है। यदि इसे एक त्रिज्यखंड बनाने के लिए खोला जाए, तो त्रिज्यखंड का कोण क्या है?

(UP POLICE HEAD OPERATOR 2024)

- A) 140° B) 150°
C) 126.5° D) 138.5°

39. A sector of radius 10.5 cm with the central angle 120° is formed to form a cone by joining the two bounding radii of the sector. What is the volume (in cm³) of the cone so formed?

10.5 सेमी त्रिज्या और 120° केंद्रीय कोण वाले एक त्रिज्य-खंड (सेक्टर) को एक शंकु बनाने के लिए, इसकी दो सीमांक त्रिज्याओं को मिलाकर मोड़ा जाता है। बने हुए शंकु का आयतन क्या है? (cm³ में)

- (a) $\frac{343\sqrt{3}}{12}\pi$ (b) $\frac{343\sqrt{3}}{6}\pi$ (c) $\frac{343\sqrt{2}}{12}\pi$ (d) $\frac{343\sqrt{2}}{6}\pi$

40. A right triangle with sides 3 cm, 4 cm and 5 cm is rotated about the sides of 3 cm to form a cone. The volume of the cone so formed is:

3 cm, 4 cm और 5 cm भुजाओं वाले एक समकोण त्रिभुज को एक शंकु बनाने के लिए 3 cm वाली भुजा के परितः घुमाया जाता है। इस प्रकार बने शंकु का आयतन क्या होगा?

(SSC CGL PRE 2024)

- [A] 20π cm³
[B] 16π cm³
[C] 25π cm³
[D] 28π cm³

41. A cone is cut into 4 parts by 3 cuts parallel to the base at equal height. What is the ratio of volume of 4 parts?

एक लम्बवृत्तीय शंकु इसके आधार पर रखा हुआ है, इसको आधार के समांतर 3 बार काटकर, बराबर ऊंचाई वाले 4 भागों में बांटा गया है, तब इन चारों भागों के आयतन का अनुपात क्या होगा?

- a) 1:8:27:70 b) 1:7:29:47
c) 1:7:19:37 d) 1:8:27:64

42. a right circular cone has base radius 14 cm and height 50 cm it is kept on its base. It is cut into 5 parts of equal parts by 4 cuts parallel to the base. What is the ratio of CSA of 5 parts?

एक लम्बवृत्तीय शंकु के आधार त्रिज्या 14 सेमी और ऊंचाई 50 सेमी है इसके आधार पर रखा हुआ है, इसको आधार के समांतर 4 बार काटने से बराबर ऊंचाई वाले 5 भागों में बांटा गया है, तब इन 5 भागों के वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल का अनुपात क्या होगा?

- a) 1:3:5:7:9 b) 1:4:9:16:25
c) 1:7:19:37:61 d) 1:8:27:64:125

43. A right circular cone of height h is cut by a plane to the base and at a distance $3h/7$ from the base, then the volumes of the resulting cone and the frustum are in the ratio?

h ऊंचाई वाले एक लम्बवृत्तीय शंकु को इसके आधार से $3h/7$ की ऊंचाई पर एक समतल द्वारा काटा गया है, इस प्रकार बने शंकु और छिन्नक के आयतन का अनुपात क्या होगा?

- a) 8:19 b) 64:279 c) 1:8 d) 27:98

44. The height of a cone is 30 cm. The cone is cut parallel to its base such volume of cone and frustum so formed is in the ratio 13.5:49. Find at which height from base cone is cut?

एक शंकु की ऊंचाई 30 cm है, इस शंकु को इसके आधार के समांतर काटने पर बने शंकु और छिन्नक के आयतन का अनुपात 13.5:49 है, तब ज्ञात कीजिये शंकु को इसके आधार से कितनी ऊंचाई से काटा गया है?

- a) 9cm b) 12cm c) 15cm d) 18cm

45. A right circular cone is sliced into a smaller cone and a frustum of a cone by a plane perpendicular to its axis. The volume of the smaller cone and the frustum of the cone are in the ratio 64 : 61. Then, their curved surface areas are in the ratio

एक शंकु को उसकी अक्ष के लंबवत एक कट के द्वारा एक छोटे शंकु और छिन्नक में काटा जाता है। शंकु और छिन्नक के आयतन 64: 61 के अनुपात में है। फिर, उनके घुमावदार सतह क्षेत्र अनुपात में हैं (CDS 2018)

- (a) 4 : 1 (b) 16 : 9
(c) 64 : 61 (d) 81 : 64



Maths By Gagan Pratap

Mensuration Sheet- 3

Cone (शंकु)

Maths Special Batch

By Gagan Pratap

46. The height of a cone is 45 cm. It is cut at a height of 15 cm from its base by a plane parallel to base. If the volume of frustum so formed is 43890 cm^3 then what is the volume of original cone?

एक शंकु की ऊँचाई 45cm है, इस शंकु को इसके आधार से 15cm की ऊँचाई पर आधार के समांतर काटा जाता है, यदि इस प्रकार बने छिन्नक का आयतन 43890 cm^3 है, तब मूल शंकु का आयतन (cm^3 में) क्या होगा?

a) 56133 b) 65700 c) 72765 d) 62370

47. A cone of radius 16 cm and height 12 cm is cut, parallel to the base, at some height closer to the top. If the ratio of the heights of the solids is 1:3, then the ratio of the total surface areas of the two solids formed is given by:

16 सेमी त्रिज्या और 12 सेमी ऊँचाई का एक शंकु, आधार के समानांतर, शीर्ष के करीब कुछ ऊँचाई पर काटा जाता है। यदि ठोसों की ऊँचाई का अनुपात 1:3 है, तो बने दो ठोसों के कुल सतह क्षेत्रों का अनुपात इस प्रकार दिया जाता है:

(SSC MTS 2024)

- A) 9 : 143
B) 1 : 8
C) 2 : 15
D) 7 : 180

48. A reservoir is in the shape of a frustum of a right circular cone. It is 26m across at the top and 2 m across at the bottom. It is 5 m deep. Find the area of its curved surface? (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक जलाशय एक लम्ब वृत्तीय शंकु के छिन्नक के आकार का है।

यह शीर्ष पर 26 मीटर चौड़ा और नीचे 2 मीटर चौड़ा है यह 5 मीटर गहरा है।

इसकी घुमावदार सतह का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये? ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

(SSC MTS 2024)

- A) 440 m^2
B) 607 m^2
C) 572 m^2
D) 2157 m^2

49. The radii of the two circular faces of the frustum of a cone are 5cm and 4cm. If the height of the frustum is 21cm, what is the volume in cm^3 ?

एक शंकु के छिन्नक के दो वृत्ताकार आधारों की त्रिज्याये क्रमशः 5 सेमी और 4 सेमी हैं। यदि छिन्नक की ऊँचाई 21 सेमी है, तो छिन्नक का आयतन (सेमी^3 में) क्या है?

a) 902 b) 1056 c) 1342 d) 638

50. The height of a right circular cone and the radius of its circular base are respectively 9cm and 3cm. The cone is cut by a plane parallel to its base so as to divide it into two parts. The volume of the frustum (i.e, the lower part) of the cone is 44 cu cm . The radius of the upper circular surface of the frustum is

एक शंकु की ऊँचाई 9cm और त्रिज्या 3 cm है, इस शंकु को आधार के समांतर काटा जाता है, यदि इस प्रकार बने छिन्नक का आयतन 44 cu cm है, तब इस छिन्नक के उपरी सिरे की त्रिज्या क्या होगी ?

a) $\sqrt[3]{12 \text{ cm}}$ b) $\sqrt[3]{13 \text{ cm}}$ c) $\sqrt[3]{6 \text{ cm}}$ d) $\sqrt[3]{20 \text{ cm}}$