

A pyramid has a square base, whose side is 8 cm. If the height of pyramid is 16 cm, then what is the total surface area (in cm^2) of the pyramid?

एक पिरामिड का आधार वर्ग है जिसकी भुजा 8 से.मी. है। यदि पिरामिड की ऊंचाई 16 से.मी. है, तो पिरामिड का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?

09 March 2018 Paper-I

- (a) $64(\sqrt{17} + 1)$ ✓ (b) $32(\sqrt{13} + 1)$ ✗
 (c) $64(\sqrt{3} + 1)$ ✗ (d) $32(\sqrt{5} + 1)$ ✗

$16 = h$
 $l = \sqrt{16^2 + 4^2}$
 $r = \frac{8}{2} = 4$
 $= 4\sqrt{17}$

Perimeter = $4a = 4 \times 8 = 32$

area of base + lga

$64 + \frac{1}{2} \times 32 \times (\text{S.h.})$

$= 64 + 16 \times 4\sqrt{17}$

$= 64(\sqrt{17} + 1)$

pyramid या cone

$1:7:19$

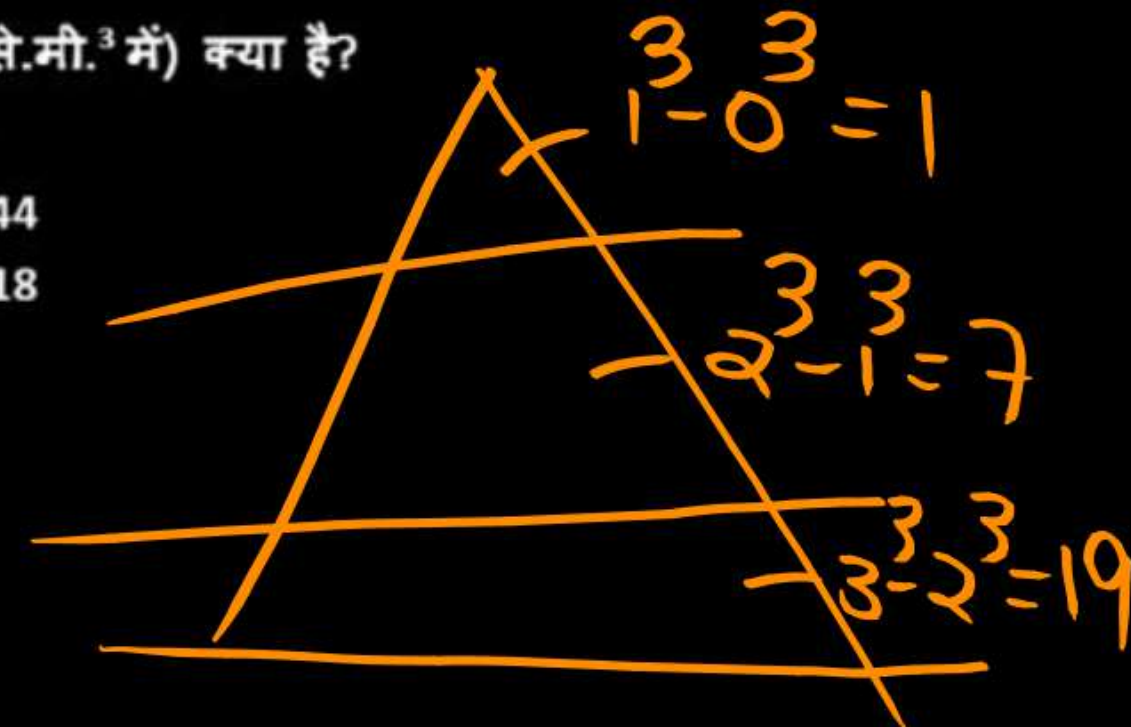
$\frac{27}{3} \times \frac{1}{3} \times 12 \times 12 \times 21$
 $\frac{27}{3} \times \frac{1}{3} \times 12 \times 12 \times 21$
 $18 \rightarrow 48 \times 14 = 672$

A pyramid has a square base. The side of square is 12 cm and height of pyramid is 21 cm. The pyramid is cut into 3 parts by 2 cuts parallel to its base. The cuts are at height of 7 cm and 14 cm respectively from the base. . What is the difference (in cm^3) in the volume of top most and bottom most part?

एक पिरामिड का आधार एक वर्ग है। वर्ग की भुजा 12 से.मी. तथा पिरामिड की ऊँचाई 21 से.मी. है। पिरामिड को उसके आधार के समांतर 2 कटावों से 3 भागों में काटा गया है। कटाव आधार से क्रमशः 7 से.मी. तथा 14 से.मी. की ऊँचाई पर है। सबसे ऊपर तथा सबसे नीचे के भाग के आयतन का अंतर (से.मी.³ में) क्या है?

21 February 2018

- (a) 672 (b) 944
(c) 872 (d) 918

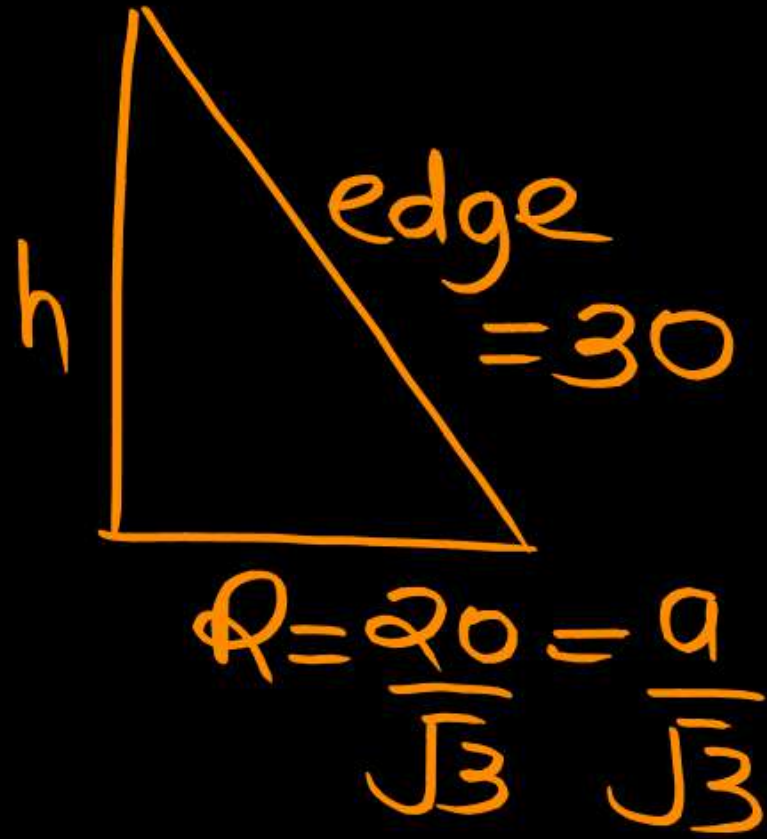
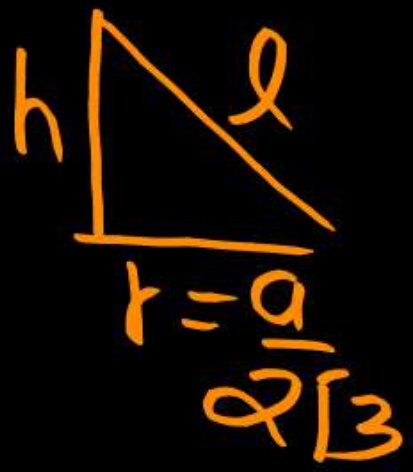


A right pyramid with square base has side of base 12 cm and height 40 cm. It is kept on its base. It is cut into 4 parts of equal heights by 3 cuts parallel to its base. What is the ratio of volume of the four parts?
एक वर्ग आधार वाले पिरामिड के आधार की भुजा 12 से.मी. तथा ऊँचाई 40 से.मी. है। इसे इसके आधार पर रखा गया है। इसे 3 कटावों से इसके आधार के समान्तर बराबर ऊँचाई वाले 4 भागों में काटा गया। चारों भागों के आयतन का अनुपात क्या है?

09 March 2018 Paper-II

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

$$\begin{aligned} 3^3 - 0^3 &= 1 \\ 2^3 - 1^3 &= 7 \\ 3^3 - 2^3 &= 19 \\ 4^3 - 3^3 &= 37 \end{aligned}$$



The base of right pyramid is an equilateral triangle, each side of which is 20 cm. Each slant edge is 30 cm. The vertical height (in cm) of the pyramid is:

एक लंब पिरामिड का आधार एक ऐसा समबाहु त्रिभुज है, जिसकी भुजा की लंबाई 20 सेमी है। प्रत्येक तिर्यक कोर 30 सेमी है। पिरामिड की ऊर्ध्वाधर ऊँचाई (सेमी में) कितनी होगी?

(a) $5\sqrt{3}$

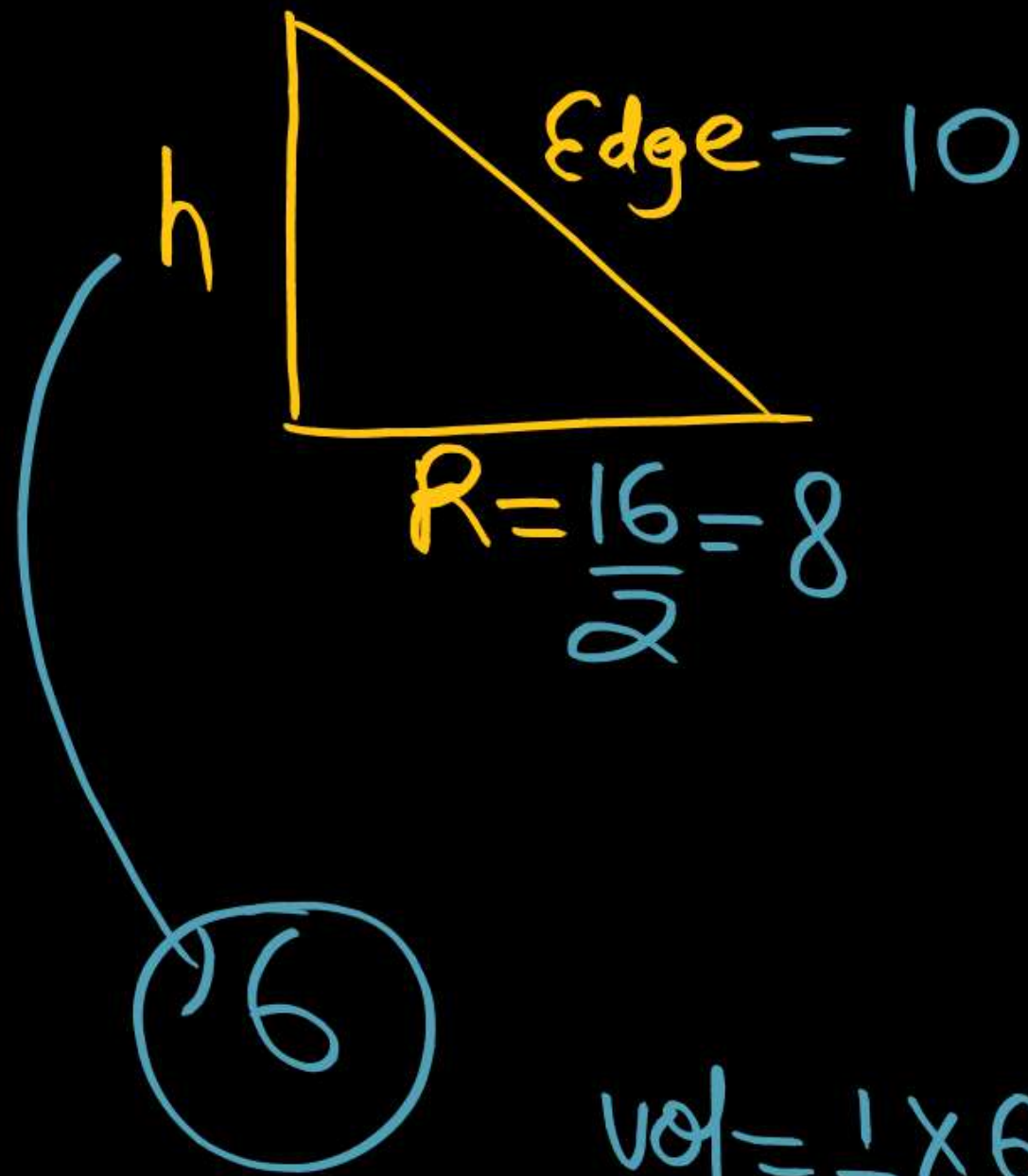
(b) $10\sqrt{3}$

(c) $5\sqrt{\frac{23}{3}}$

✓ (d) $10\sqrt{\frac{23}{3}}$

SSC CGL MAINS 29 Jan 2022

$$h = \sqrt{30^2 - \left(\frac{20}{\sqrt{3}}\right)^2} = 10\sqrt{9 - \frac{4}{3}} = 10\sqrt{\frac{23}{3}}$$



The base of a right pyramid is a square of side $8\sqrt{2}$ cm and each of its slant edge is of length 10 cm. What is the volume (in cm^3) of the pyramid?

$\text{diagonal} = 8\sqrt{2} = 16$

एक लंब पिरामिड का आधार $8\sqrt{2}$ सेमी भुजा वाला एक वर्ग है और इसकी प्रत्येक तिर्यक कोर की लंबाई 10 सेमी है। पिरामिड का आयतन (सेमी³ में) कितना है?

(a) 256

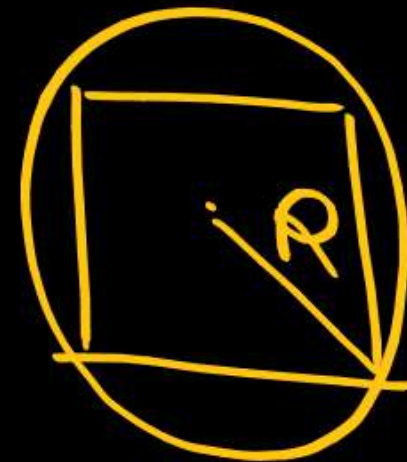
(b) 224

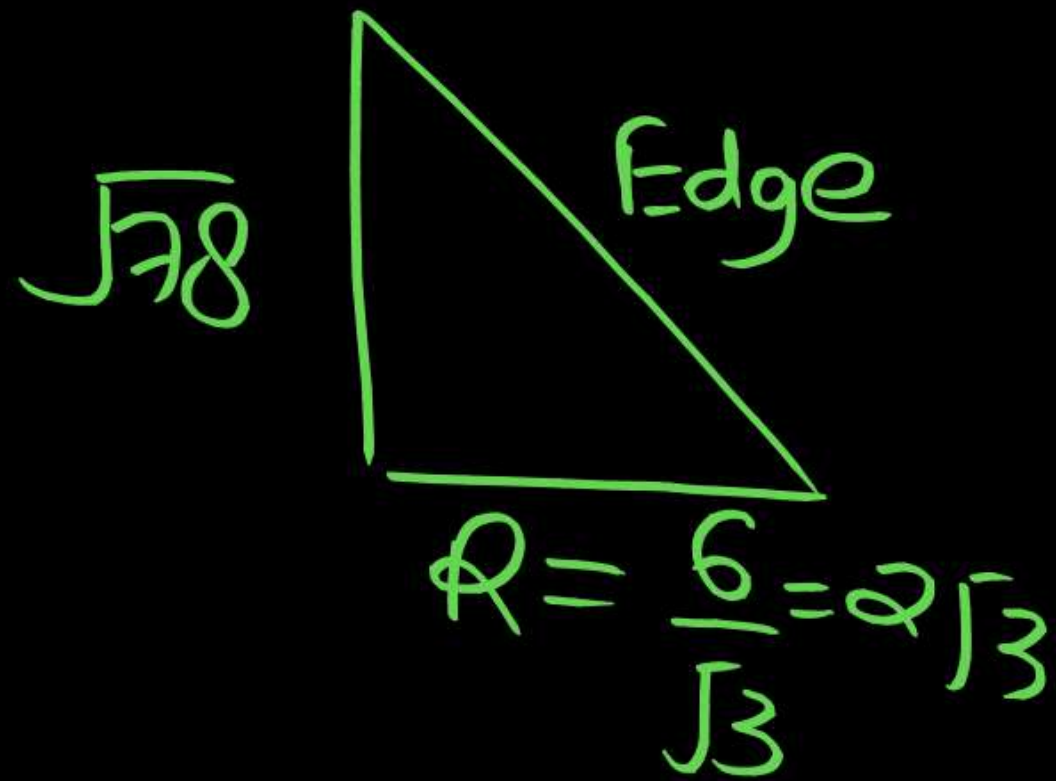
(c) $426\frac{2}{3}$

(d) $96\sqrt{2}$

SSC CGL MAINS 03 Feb 2022

$\text{Vol} = \frac{1}{3} \times 64 \times 2 \times 6^2$
 $= 256$



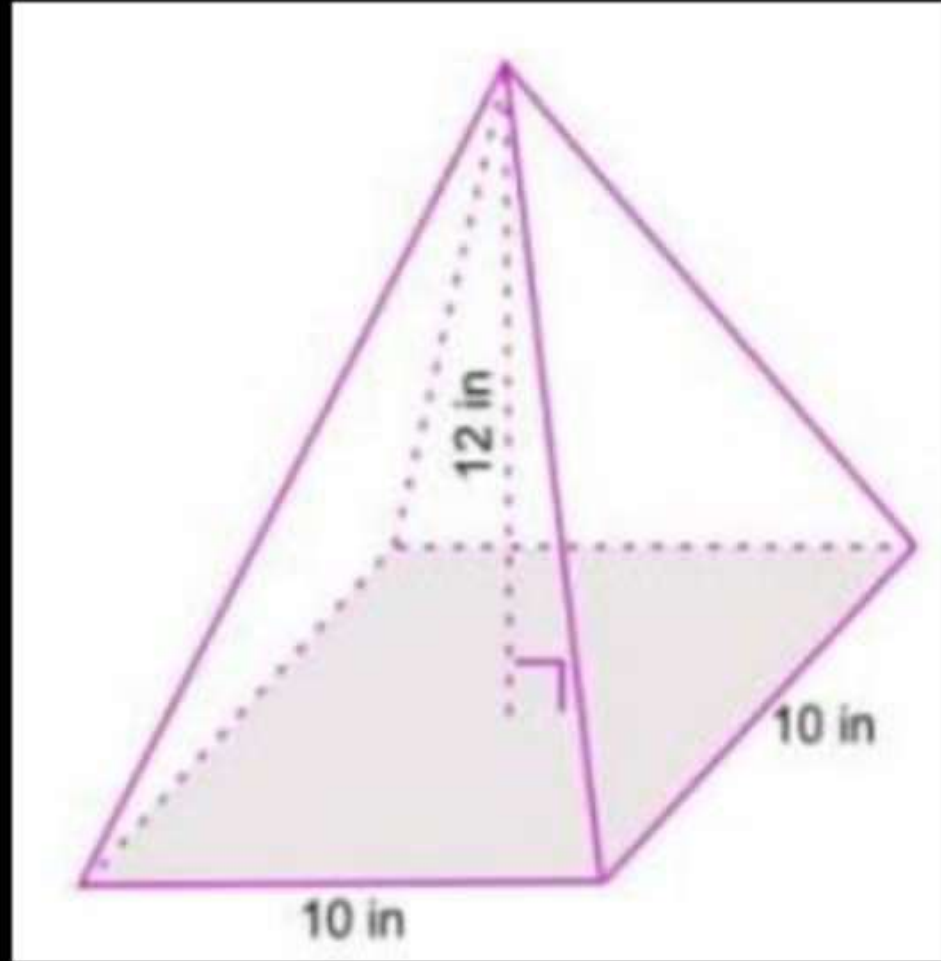


A right pyramid with equilateral triangle as base is given and each side of the equilateral triangle is 6 units. Vertical height of the pyramid is $\sqrt{78}$ units. Find the length of lateral edge ?

एक लम्ब पिरामिड का आधार एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी प्रत्येक भुजा 6 इकाई है तथा पिरामिड की उर्ध्वाधर ऊँचाई $\sqrt{78}$ इकाई है तो पार्श्व किनारे की लम्बाई ज्ञात करें ?

- (a) $2\sqrt{10}$ units (b) $3\sqrt{10}$ units
 (c) $\sqrt{10}$ units (d) $3\sqrt{15}$ units

$$\begin{aligned} \text{Edge} &= \sqrt{12 + 78} = \sqrt{90} \\ &= 3\sqrt{10} \end{aligned}$$



The diagram shows a square-based pyramid with base lengths 10 cm and height 12 cm. What is the surface area of the pyramid?
 आरेख एक वर्ग-आधारित पिरामिड दिखाता है जिसकी आधार लंबाई 10 सेमी और ऊंचाई 12 सेमी है। पिरामिड का सतह क्षेत्र क्या है?

- A) 260 cm²
- B) 340 cm²
- ☒ C) 360 cm²
- D) 400 cm²

$$h = 12, l = 13$$

$$s = \frac{h}{2} = 5$$

$$= \frac{1}{2} \times 40 \times l + 10^2$$

2D

$$= \frac{1}{2} \times 40 \times 13 + 100$$

$$= \underline{360}$$

A regular pyramid has a square base. The height of the pyramid is 22 cm and side of its base is 14 cm. Volume of pyramid is equal to the volume of a sphere. What is the radius (in cm) of the sphere?

एक सम पिरामिड का आधार एक वर्ग है। पिरामिड की ऊँचाई 22 से.मी. है तथा उसके आधार की भुजा 14 से.मी. है। पिरामिड का आयतन एक गोले के आयतन के बराबर है। गोले की त्रिज्या (से.मी. में) क्या है?

$$\frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{1}{3} \times 14 \cdot 14 \times 22$$

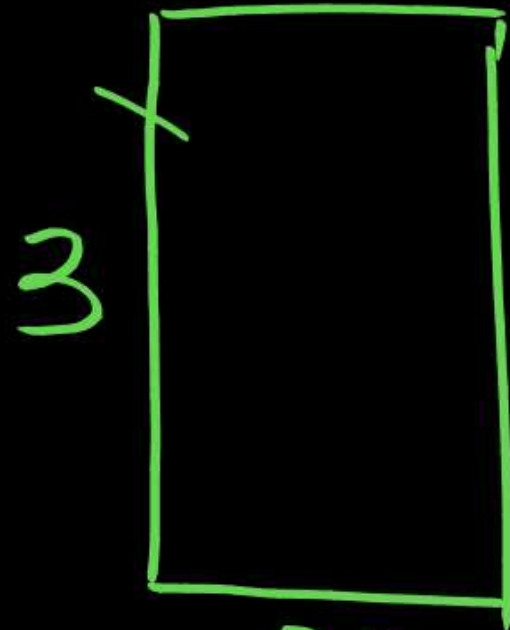
$$R^3 = 7^3$$

(a) $\sqrt[3]{49}$

(c) 14

(b) 7

(d) $\sqrt[3]{98}$



There is a rectangular prism with a square base kept inside the cylinder. The vertices of the prism lie on the circles of the cylinder's bases. If the radius of the cylinder is 2 units while the total surface area is 20π sq. unit. Then what is the surface area of the inscribed prism?

दोनों की height Same होगा

एक बेलन के अंदर एक प्रिज्म रखा हुआ है जिसका आधार वर्ग है और इस प्रिज्म के शीर्ष बेलन के आधार के वृत्त पर है, यदि बेलन की आधार की त्रिज्या 2 इकाई जबकि कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 20π है, तो प्रिज्म का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें ?

- (a) $24\sqrt{2} + 16$ sq. unit
- (b) 48 sq. unit
- (c) 56 sq. unit
- (d) $24\sqrt{3} + 16$ sq. unit

$$2\pi r(r+h) = 20\pi$$

$$2(2+h) = 10$$

$$24\sqrt{2} + 2 \times 8$$

4 Surface

$$= \text{LSA} = 3 \times 2\sqrt{2} \times 4$$

$$= 24\sqrt{2}$$

$$\text{Area of base} = (\sqrt{2})^2 = 8$$

$$\frac{1}{3} \times 12 \times 1 + \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 16 = 3 \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 16 \right) \cdot h$$

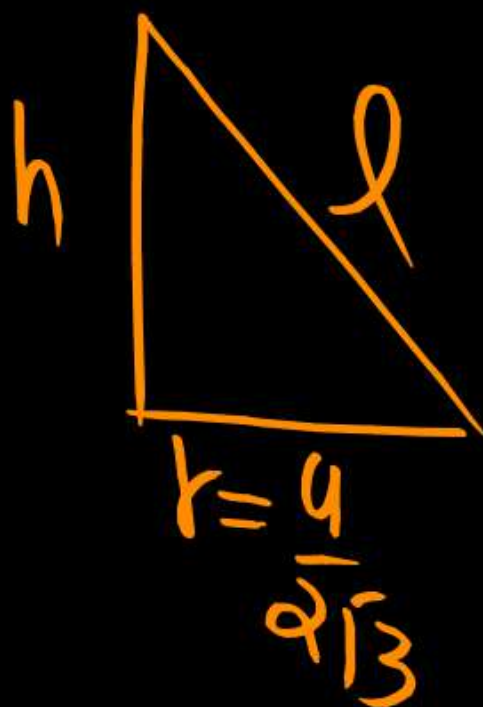
$$6l + 4\sqrt{3} = 4\sqrt{3}h$$

$$3l + 2\sqrt{3} = 2\sqrt{3}h$$

$$\sqrt{3} \cdot 3l = 2\sqrt{3}(h-1)$$

$$l = \frac{2}{3}(h-1)$$

$$l^2 - h^2 = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$$



The base of a pyramid is equilateral triangle of side 4 cm. If its total surface area is three times its volume. Find the volume of pyramid?

एक पिरामिड का आधार पक्ष 4 सेमी की समबाहु त्रिभुज है। यदि इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल इसकी आयतन का तीन गुना है। पिरामिड का आयतन ज्ञात कीजिये?

(a) $10\sqrt{3} \text{ cm}^3$

(b) $30\sqrt{3} \text{ cm}^3$

(c) $11\sqrt{3} \text{ cm}^3$

(d) $\frac{32}{3}\sqrt{3} \text{ cm}^3$

$$\frac{4}{3}((h-1)^2 - h^2) = \frac{4}{3}$$

$$\frac{4}{3}((h-1)^2 - h^2) = h^2$$

$$\frac{4}{3}(h)(h-2) = h^2$$

$$h-2 = \frac{3}{4}h$$

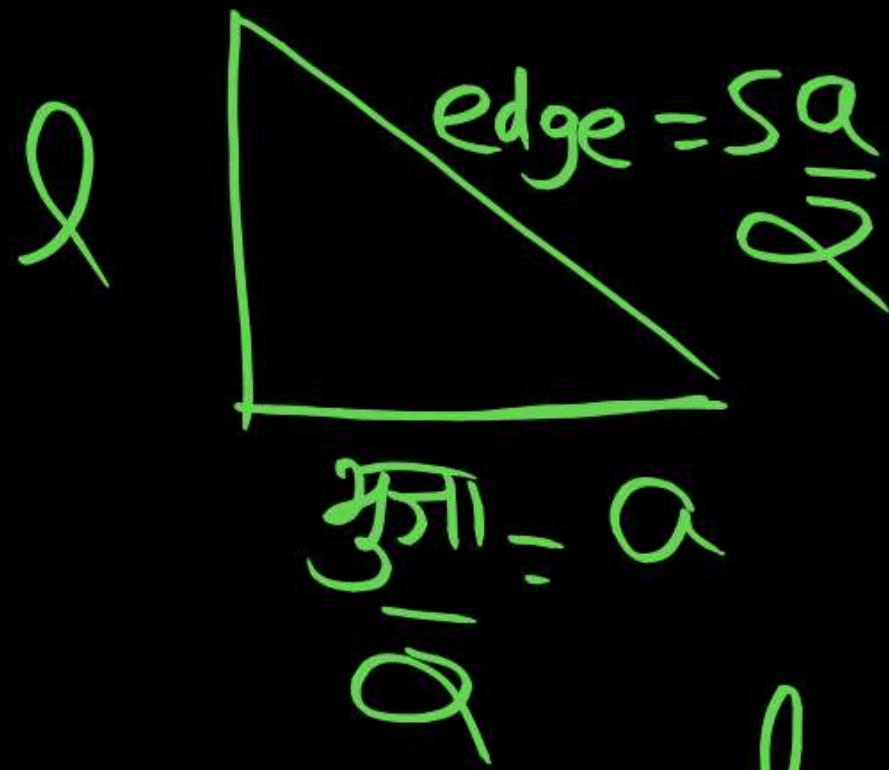
$$\frac{h}{4} = 2$$

$$h = 8$$

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 16 \times 8 = \frac{32}{3}\sqrt{3}$$

$$R = \text{Side} = 2a$$

$$l = \frac{\sqrt{3} \times 2a}{2} = a\sqrt{3}$$



$$l = \sqrt{\frac{25a^2}{4} - a^2} = a\frac{\sqrt{21}}{2}$$

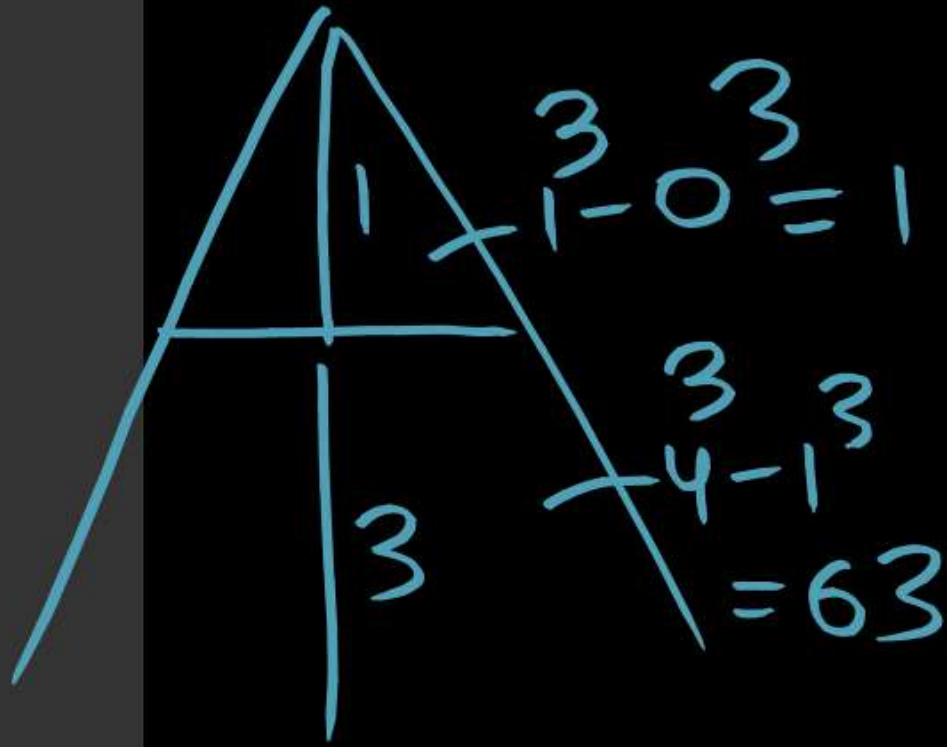
There is a pyramid on a base which is a regular hexagon of side $2a$. If every slant edge of this pyramid is of length $\frac{5a}{2}$, then find the lateral surface area of this pyramid?

एक पिरामिड का आधार एक समषट्भुज है जिसकी भुजा $2a$ है। यदि पिरामिड की प्रत्येक भुजा की तिर्यक ऊँचाई $\frac{5a}{2}$ है तो पिरामिड का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

- (a) $9\sqrt{7}a^2$
- (b) $21\sqrt{3}a^2$
- (c) $3\sqrt{21}a^2$
- (d) NOT

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} \times 2a \times \frac{5a}{2}$$

$$= 3a^2\sqrt{3}$$



Side of the square base of a pyramid is 8 cm. The pyramid is cut in two parts by a plane parallel to its base such that heights of upper and lower parts are in ratio 1: 3 respectively. What is the ratio of volume of lower and upper parts respectively?

पिरामिड के वर्गीय आधार की भुजा 8 से.मी. है। पिरामिड को इसके आधार के समानांतर एक समतल से इस प्रकार काटा गया है कि ऊपर और नीचे के भागों की लम्बीई का अनुपात क्रमशः 1: 3 है । क्रमशः ऊपर तथा नीचे के भागों के आयतन का क्या अनुपात है?

(SSC CPO 6th July 2017 Shift 2)

(A) 27:1 (B) 63:1

(C) 64:1 (D) 26:1

h. → - 100% : ऊपर
4 : 1

Vol → $4^3 : 1^3$

A regular triangular pyramid is cut by 2 planes which are parallel to its base. The planes trisect the altitude of the pyramid. Volume of top, middle and bottom part is V_1 , V_2 and V_3 respectively. What is the value of $V_1 : V_2 : V_3$?

एक सम त्रिभुजाकार पिरामिड को दो तल जो उसके आधार के समांतर हैं, द्वारा काटा जाता है। तल पिरामिड की ऊंचाई को समत्रिभाजित करते हैं। उसके ऊपरी, मध्य तथा निचले भाग का आयतन क्रमशः V_1 , V_2 तथा V_3 है। $V_1 : V_2 : V_3$ का मान क्या है?

19 February 2018

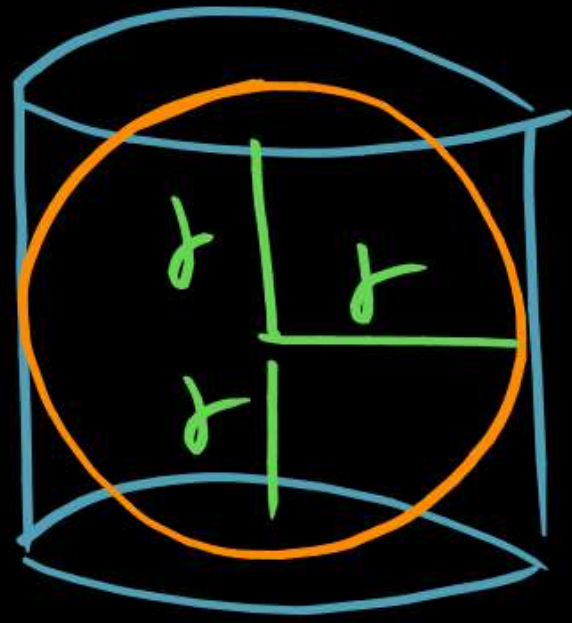
(a) 1: 8:27

(b) 1:8:19

(c) 2:9:27

(d) 1:7:19





$$h = 2r$$

A right circular cylinder just encloses a sphere. If p is the surface area of the sphere and q is the curved surface area of the cylinder, then which one of the following is correct?

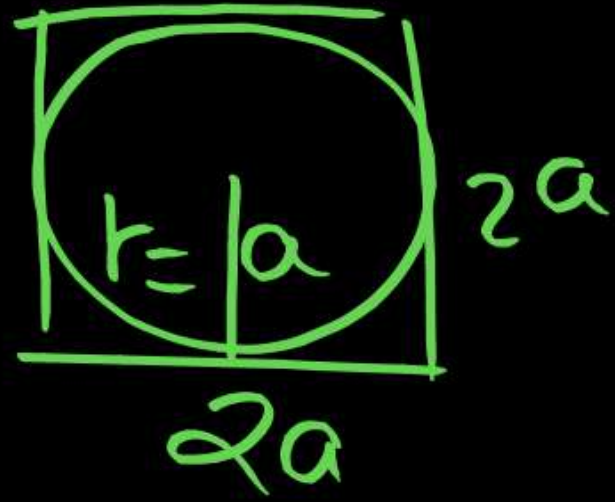
एक लंब वृत्तीय बेलन एक गोलक को ठीक-ठीक पूर्ण रूप से परिबद्ध करता है। यदि गोलक का पृष्ठीय क्षेत्रफल p और बेलन का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल q है, तो निम्नलिखित में से कौन सा एक सही है?

[CDS 2020(I)]

- (a) $p = q$
- (b) $p = 2q$
- (c) $2p = q$
- (d) $2p = 3q$

$$P = 4\pi r^2$$

$$q = 2\pi r \cdot 2r \\ = 4\pi r^2$$



What is the volume of a cone of maximum volume cut out from a cube of edge $2a$ such that their bases are on the same plane?

$2a$ कोर वाले घन को काटकर एक शंकु इस प्रकार बनाया गया है कि उनके आधार एक ही तल में हैं, तो इस प्रकार बन सकने वाले शंकु का अधिकतम आयतन क्या होगा ?

[CDS 2018(I)]

(a) πa^3

(b) $\frac{a^3}{3}$

✓ (c) $\frac{2\pi a^3}{3}$

(d) $\frac{\pi a^3}{4}$

$h=2a$

$Vol = \frac{1}{3} \pi \cdot a^2 \cdot 2a$

$$\frac{1}{3} \pi (r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2) \cdot h = \pi R^2 H$$

$$\frac{1}{3} (12^2 + 18^2 + 12 \cdot 18) \cdot 35$$

$$= 20^2 \cdot H$$

$$(48 + 108 + 72) \cdot 7 = 80 H$$

$$228 \cdot 7 = 80 H$$

$$H = \frac{399}{80} = 19.95$$

A 35 cm high bucket in the form of a frustum is full of water. Radii of its lower and upper ends are 12 cm and 18 cm, respectively. If water from this bucket is poured in a cylindrical drum, whose base radius is 20 cm, then what will be the height of water (in cm) in the drum?

छिन्नक के रूप में एक 35 सेमी. ऊँची बाल्टी पानी से भरी है। इसके निचले और ऊपरी सिरों की त्रिज्याएँ क्रमशः 12 सेमी. और 18 सेमी. हैं। यदि इस बाल्टी से पानी एक ऐसे बेलनाकार ड्रम में डाला जाता है, जिसकी आधार की त्रिज्या 20 सेमी. है, तो ड्रम में पानी कितनी ऊंचाई (सेमी. में;) तक भरेगा?

(a) 16.25

(b) 18.25

(c) 19.95

(d) 20.50

SSC CGL 11.04.2022 (3rd Shift)

$$\begin{array}{rcl}
 r & \rightarrow & 5:6 \\
 l & \rightarrow & 1:2 \\
 \hline
 r & & 5:12 \\
 & & \frac{7}{5} \times 100
 \end{array}$$

If base radius of a cone is increased by 20% and its slant height is made double, then by how much percent will the area of its curved surface be increased ?
 यदि शंक के आधार त्रिज्या में 20% की वृद्धि की जाती है और इसकी तिरछी ऊँचाई को दोगुना कर दिया जाता है, तो इसका वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल कितने प्रतिशत बढ़ जाएगा ?

- (a) 140% (b) 160%
 (c) 130% (d) 180%

1/5

$$\text{Vol.} = \frac{1}{3} \times \pi \times 3^2 \times 7 : 10 \times 5 \times 2$$

$$= 66 : 100$$

34.1

A cone of height 7 cm and base radius 3 cm is carved from a rectangular block of wood 10 cm x 5 cm x 2 cm. Find the percentage of wood wasted ?

7 सेमी ऊंचाई और आधार त्रिज्या 3 सेमी का एक शंकु लकड़ी के एक आयताकार ब्लॉक से 10 सेमी x 5 सेमी x 2 सेमी से खुदी हुई है। बेकार हुई लकड़ी का प्रतिशत ज्ञात करें ?

- (a) 34% (b) 46%
(c) 54% (d) 66%

R.w

A tank, in the shape of a frustum of a cone is full of water. The radii of the bases of the frustum are 6 m and 3 m and its height is 14 m. The tank was emptied into another tank, which is conical with a base radius 7 m. If the second tank is just full, find its height (in m) ?

एक टैंक, एक शंकु के छिन्नक के आकार में पानी से भरा होता है। छिन्नक के आधारों की त्रिज्या 6 मीटर और 3 मीटर है और इसकी ऊंचाई 14 मीटर है। टैंक को दूसरे टैंक में खाली कर दिया गया, जिसकी आधार त्रिज्या 7 मीटर के साथ शंकुवाकार है। यदि दूसरा टैंक सिर्फ भरा हुआ है, तो इसकी ऊंचाई (मीटर में) ज्ञात करें?

- (a) 16 m (b) 17 m
(c) 18 m (d) 19 m

RW

A solid cone kept on its base is cut at $\frac{2}{3}$ rd of its height along a plane parallel to its circular base. The base radius and the slant height are 14 cm and 50 cm respectively. What is the ratio of the portion cut-out from the solid to the volume of the remaining solid ?
इसके आधार पर रखे गए एक ठोस शंकु को इसके वृत्ताकार आधार के समांतर एक समतल के साथ इसकी ऊँचाई के $\frac{2}{3}$ rd भाग पर काटा जाता है। आधार त्रिज्या और तिरछी ऊँचाई क्रमशः 14 सेमी और 50 सेमी है। शेष ठोस के आयतन से कट-आउट के भाग का अनुपात क्या है?

- (a) 1:20 (b) 1:25
(c) 1:36 (d) None of these

A solid metallic sphere of radius 8 cm is melted and drawn into a wire of uniform cross-section. If the length of the wire is 24 m, then its radius (in mm) is?

एक 8 सेमी त्रिज्या वाले ठोस धातु के गोले को पिघालाकर एक समान अनुप्रस्थ काट वाली तार बनायी जाती है। यदि तार की लम्बाई 24 मीटर है, तो इसकी त्रिज्या (मिमी में) हैं?

[CGL MAINS 2018 12 SEPT]

- (a) 6
- (b) 5
- (c) $5\frac{1}{3}$
- (d) $20/3$

RW

A sphere of radius 4 cm is melted and recast into smaller spheres of radii 2 cm each. How many such spheres can be made?

4 सेमी. त्रिज्या वाले एक गोले को पिघलाकर 2 सेमी. त्रिज्या वाले छोटे-छोटे गोले बनाए जाते हैं। ऐसे कितने गोले बनाए जा सकते हैं?

(a) 4

(b) 8

(c) 32

(d) 16

SSC CGL Tier-I 2018

Rw

A sphere of radius 6 cm is melted and recast into spheres of radius 2 cm each. How many such sphere can be made?

एक 6 cm त्रिज्या वाले गोले को पिघलाकर 2 cm त्रिज्या वाले गोलों को बनाया गया है। छोटे गोलों की संख्या कितनी है।

Rw

(a) 27

(b) 25

(c) 36

(d) 24

SSC CGL Tier-I 2018

Rw

The internal and external radii of a hollow hemispherical vessel are 6cm and 7cm respectively. What is the total surface area (in cm^2) of the vessel?

एक खोखले गोलाकार पात्र की आंतरिक और बाहरी त्रिज्याएं क्रमशः 6 सेमी व 7 सेमी हैं। पात्र का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) कितना है?

(a) 177π

(b) 189π

(c) 174π

(d) 183π

SSC CGL Tier-II 2018

RW

Three solid metallic spheres whose radii are 1 cm, x cm and 8 cm, are melted and recast into a single solid sphere of diameter 18cm. The surface area (in cm^2) of the sphere with radius x cm is:

1 सेमी, x सेमी और 8 सेमी त्रिज्या वाले तीन ठोस धात्विक गोलों को पिघलाकर 18 सेमी व्यास के एक ठोस गोले में रूपांतरित (recast) किया जाता है। x सेमी त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) है: **SSC CGL Tier-II 2018**

(a) 100π

(b) 64π

(c) 144π

(d) 72π

$$\cancel{4\pi}((r+4)^2 - r^2) = \cancel{464\pi}$$

116

$$(2r+4)\cancel{4} = \cancel{116}$$

29

$$2r = 25$$

$$r = \frac{25}{2}$$

$$V = \frac{\cancel{4}\pi}{3} \cdot \frac{15625}{8}$$

82

If the radius of a sphere is increased by 4 cm, its surface area is increased by 464π cm². What is the volume (in cm³)

यदि किसी गोले की त्रिज्या को 4 सेमी बढ़ाया जाता है तो उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में 464π cm² (वर्ग सेमी) की वृद्धि हो जाती है। मूल गोले का आयतन (घन सेमी में) कितना होगा?

(a) $\frac{15625}{8}\pi$

(b) $\frac{35937}{8}\pi$

☒ (c) $\frac{15625}{6}\pi$

(d) $\frac{11979}{2}\pi$

SSC CGL Tier-II 2018

A hemispherical bowl of internal diameter 36 cm is full of a liquid. This liquid is to be filled into cylindrical bottles each of radius 3 cm and height 12 cm. How many such bottles are required to empty the bowl?

36 सेमी आंतरिक व्यास का एक अर्धगोलाकार कटोरा एक तरल पदार्थ से भरा हुआ है। इस तरल पदार्थ को 3 सेमी की त्रिज्या और 12 सेमी ऊंचाई वाले बेलनकार बोतलों में भरना है तो इस कटोरे को खाली करने के लिए ऐसी कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी?

[CGL MAINS 2018 12 SEPT]

- (a) 72
- (b) 54
- (c) 36
- (d) 27

RW

A spherical metallic shell with 6 cm external radius weighs 6688 g. What is the thickness of the shell if the density of metal is 10.5 g per cm^3 ?

6 सेमी बाहरी त्रिज्या वाले एक गोलाकार धातु के खोल का वजन 6688 ग्राम होता है। यदि धातु का घनत्व 10.5 ग्राम प्रति सेमी³ है तो खोल की मोटाई क्या है?

[CGL 2019 MAINS 15 NOV]

- (a) 3cm
- (b) 2.5 cm
- (c) 2 cm
- (d) 4 cm

Rw

The sum of the radii of spheres A and B is 14 cm, the radius of A being larger than that of B. The difference between their surface areas is 112π . What is the ratio of the volumes of A and B?

A और B गोलों की त्रिज्याओं का योगफल 14 cm है, A की त्रिज्या B की त्रिज्या से बड़ी है। उनके पृष्ठीय क्षेत्रफलों के बीच का अंतर 112π है।

A और B के आयतनों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

[CGL 2019 MAINS 15 NOV]

(a) 125 : 64

(b) 27 : 8

(c) 64 : 27

(d) 8 : 1

$$\begin{aligned} r_1 &= 8 \\ r_2 &= 6 \\ \frac{r_1}{r_2} &= \frac{4}{3} \\ \frac{r_1^3}{r_2^3} &= \frac{64}{27} \end{aligned}$$

$$r_1 + r_2 = 14$$

$$4\pi(r_1^2 - r_2^2) = 112\pi$$

$$r_1^2 - r_2^2 = 28$$

$$r_1 - r_2 = 2$$

A metallic solid spherical ball of radius 3 cm is melted and recast into three spherical balls. The radii of two of these balls are 2 cm and 1.5 cm. What is the surface area (in cm^2) of the third ball?

3 cm त्रिज्या वाली धातु की ठोस गोलाकार गेंद को पिघलाया जाता है और फिर से तीन गोलाकार गेंद बनाई जाती हैं, तो इनमें से दो गेंदों की त्रिज्या 2 cm और 1.5 cm होती है। तीसरी गेंद का पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

[CGL 2019 MAINS 16 NOV]

- (a) 50π
- (b) 12.5π
- (c) 25π
- (d) 6.25π

RW

A hollow right circular cylindrical vessel of volume V whose diameter is equal to its height, is completely filled with water. A heavy sphere of maximum possible volume is then completely immersed in the vessel. What volume of water remains in the vessel?

एक खोखला लंब वृत्तीय बेजनाकार पात्र जिसका आयतन V है और जिसका व्यास उसकी ऊँचाई के बराबर है, को पानी से पूरा भर दिया जाता है। उसके बाद अधिकतम संभव आयतन वाला एक भारी गोला इस पात्र में पूरी तरह डुबो दिया जाता है। पात्र में बचे हुए पानी का आयतन क्या है ?

[CDS 2019(II)]

- (a) $V/2$
- (b) $V/3$
- (c) $2V/3$
- (d) $V/4$

Rw

A hollow sphere of external and internal diameters 6 cm and 4 cm respectively is melted into a cone of base diameter 8 cm. What is the height of the cone?

एक खोखला गोला है जिसका बाहरी और आंतरिक व्यास क्रमशः 6cm और 4 cm । उस गोले को पिघलाकर 8 cm आधार व्यास वाले एक शंकु में परिवर्तित किया जाता है। शंकु की ऊँचाई क्या है ?

[CDS 2019(II)]

- (a) 4.75 cm
- (b) 5.50 cm
- (c) 6.25 cm
- (d) 6.75 cm

RW