TNPSCFORGENIUS YOUTUBE CHANNEL

JOIN OUR TELEGRAM CHANNEL	CLICK HERE
JOIN OUR WHATSAPP GROUP	CLICK HERE
SUBSCRIBE OUR YOUTUBE CHANNEL	CLICK HERE
FOLLOW OUR INSTAGRAM PAGE	CLICK HERE
VISIT OUR WEBSITE	CLICK HERE
DOWNLOAD OUR APP ON PLAYSTORE	CLICK HERE
DOWNLOAD STUDY MATERIALS	CLICK HERE

44. In a cylinder, if radius is doubled and height is halved then what happens to the curved surface area?

(A) Halved (B) Doubled (C) Does not change (D) Four times

ஒரு உருளையில், ஆரம் இரு மடங்காக்கப்பட்டு, உயரம் பாதியாக குறைக்கப்பட்டால் அதன் புறப்பரப்பு என்னவாகும்?

(A) பாதியாகும் (B) இரு மடங்காகும் (C) மாறாது இருக்கும் (D) நான்கு மடங்காகும்

www.tnpscforgenius.com

44) உருளையின் வளைபரப்பு $= 2\pi rh$.

SUBSCRIBE

Old Surface Area $= 2\pi rh$.

$R = 2r$, $H = \frac{h}{2}$.

www.tnpscforgenius.com

New Area $= 2\pi RH = 2\pi \times 2r \times \frac{h}{2}$

New Area $= 2\pi rh$.

New Area = old Area.

No changes (Does not change) (option (c)).

49. The length, breadth and height of a hall are 8 m, 10 m, 4 m respectively and the hall has one door of area 3 m × 1.5 m. Find the cost of painting the walls at the rate of Rs. 200 per square metre.

(A) Rs. 28,800 (B) Rs. 59,900

(C) Rs. 27,900 (D) Rs. 60,800

www.tnpscforgenius.com

ஒரு அறையின் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் முறையே 8 மீ, 10 மீ, 4 மீ மற்றும் 3 மீ × 1.5 மீ பரப்பளவு கொண்ட ஒரு கதவும் உள்ளது. வண்ணம் பூச சதுர மீட்டருக்கு ரூ. 200 செலவாகும் என்றால், அதன் சுவர்களுக்கு வர்ணம் பூச எவ்வளவு தொகை செலவாகும்?

(A) ரூ. 28,800 (B) ரூ. 59,900

(C) ரூ. 27,900 (D) ரூ. 60,800

OUR APP

49) $l = 8m$, $b = 10m$, $h = 4m$.

கதவு (Area) $= 3m \times 1.5m = 4.5 m^2$.

Painting cost per m^2 = 200 rs.

www.tnpscforgenius.com

Total Amount = ???

சுவர்களின் பரப்பு $= 2(lh + bh) = 2(l+b)h$

$= 2(8+10) \times 4 = 2 \times 18 \times 4 = 144 m^2$.

Door's Area $= 4.5 m^2$.

Wall's Area $= 144 - 4.5 = 139.5 m^2$.

Amount $= 139.5 \times 200 = 27,900$ rs.

∴ Answer = 27,900 rs option c.

OUR APP

50. If the capacity of a cylindrical tank is 1848 m^3 and the diameter of its base is 14 m, then find the depth of the tank?

(A) 12 m (B) 14 m

(C) 15 m (D) 18 m

www.tnpscforgenius.com

ஒரு உருளை வடிவ தொட்டியின் கொள்ளளவானது 1848 மீ^{3} மற்றும் அதனுடைய விட்டமானது 14 மீ எனில் அதனுடைய ஆழம் யாது?

(A) 12 மீ (B) 14 மீ

(C) 15 மீ (D) 18 மீ

OUR APP

50) Volume of tank $= 1848\,m^3$.

Diameter $(D) = 14\,m$.

Radius $(r) = \frac{D}{2} = \frac{14}{2} = 7\,m$.

ஆழம் (Height) (Depth) $= (H) = ???$

$V = \pi r^2 h$

www.tnpscforgenius.com

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

$1848 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times h$.

$h = \frac{1848}{22 \times 7} = \frac{264}{22} = 12$

OUR APP

146. Three solid metal cubes, whose edges are 6 cm, 8 cm and 10 cm are melted and a new cube is made. Find the length of edge of the new cube.

(A) 12 cm (B) 24 cm (C) 20 cm (D) 48 cm

www.tnpscforgenius.com

6 செ.மீ., 8 செ.மீ., 10 செ.மீ. பக்கமுள்ள மூன்று உலோகத்தாலான திண்ம கனசதுரங்கள் உருக்கப்பட்டு ஒரு புதிய கனசதுரம் செய்யப்படுகிறது எனில் புதிய கனசதுரத்தின் பக்கத்தின் நீளம் யாது?

(A) 12 செ.மீ. (B) 24 செ.மீ. (C) 20 செ.மீ. (D) 48 செ.மீ.

14b) $a_1 = 6cm$, $a_2 = 8cm$, $a_3 = 10cm$.

$V_1 = 6^3 = 216 cm^3$, $V_2 = 8^3 = 512 cm^3$, $V_3 = 1000 cm^3$

Total (V) $= 216 + 512 + 1000 = 1728 cm^3$.

www.tnpscforgenius.com

$A = 1728 = a_{new}^3$

$a_{new} = \sqrt[3]{1728} = 12 cm$.

QUESTION BANK

∴ Answer = 12 cm (option A)

154. A heap of paddy is in the form of a right circular cone whose diameter is 4.8 m and height 1.8 m. If the heap is to be covered exactly by a canvas to protect it from rain, find the area of the canvas required.

(A) 22.6 m^2 (B) 27.2 m^2 (C) 13.6 m^2 (D) 11.3 m^2

நேர்வட்ட கூம்பு வடிவில் குவிக்கப்பட்ட நெற்குவியலின் விட்டம் 4.8 மீ மற்றும் அதன் உயரம் 1.8 மீ என்க. இந் நெற்குவியலை மழையிலிருந்து பாதுகாக்க கித்தான் துணியால் மிகச்சரியாக மூடப்படுகிறது எனில், தேவையான கித்தான் துணியின் பரப்பைக் காண்.

(A) 22.6 மீ^{2} (B) 27.2 மீ^{2} (C) 13.6 மீ^{2} (D) 11.3 மீ^{2}

TNPSC SYLLABUS (GROUP 1-8)	CLICK HERE
WHERE TO STUDY TNPSC EXAMS	CLICK HERE
PREVIOUS YEAR QUESTION BANK	CLICK HERE
GENERAL STUDIES STUDY MATERIALS	CLICK HERE
MATHS STUDY MATERIALS	CLICK HERE
ONELINER NOTES	CLICK HERE
BOOK BACK ANSWERS	CLICK HERE
FREE TESTS	CLICK HERE
SCHOOL BOOK BOX NOTES	CLICK HERE

154) விட்டம் (diameter) (d) = 4.8m.

Radius (R) = $\frac{d}{2} = \frac{4.8}{2} = 2.4$ m.

உயரம் (h) = 1.8m.

கித்தான் துணியின் பரப்பு (A) = ???

Curved surface Area = $\pi r l$

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

www.tnpscforgenius.com

$l = \sqrt{h^2 + r^2} = \sqrt{1.8^2 + 2.4^2} = 3$m.

$A = \frac{22}{7} \times 2.4 \times 3 = 22.628 \simeq 22.6 m^2$.

Answer = $22.6 m^2$ (option A)

FREE TEST

149. The radii of two right circular cylinders are in the ratio 4:3 and their heights are in the ratio 7:4 then the ratio of their curved surface areas is in the ratio

(A) 3 : 5 (B) 5 : 3

(C) 3 : 7 (D) 7 : 3

www.tnpscforgenius.com

இரண்டு நேர்வட்ட உருளைகளின் ஆரங்களின் விகிதம் 4 : 3 மேலும் அவற்றின் உயரங்களின் விகிதம் 7 : 4 எனில் அவற்றின் வளைபரப்புகளின் விகிதம்

(A) 3 : 5 (B) 5 : 3

(C) 3 : 7 (D) 7 : 3

VIDEOS

TNPSC-Group-1-2017-MATHS Solutions

by TNPSCFORGENIUS.

149) $r_1 : r_2 = 4 : 3$, $h_1 : h_2 = 7 : 4$,

வளைபரப்புகளின் விகிதம் $= \cancel{2\pi} r_1 h_1 : \cancel{2\pi} r_2 h_2$

$r_1 h_1 : r_2 h_2$

$\cancel{4} \times 7 : 3 \times \cancel{4} \Rightarrow \boxed{7 : 3}$ (option D)

www.tnpscforgenius.com

VIDEOS

150. A wall is to be constructed with length 60 m, breadth 3 m and height 5 m. How many bricks are required to construct a wall with length 30 cm, breadth 15 cm and height 20 cm?

(A) 1,50,000 (B) 1,25,000

(C) 1,00,000 (D) 1,75,000

www.tnpscforgenius.com

நீளம் 60 மீ அகலம் 3 மீ உயரம் 5 மீ உடைய சுவர் எழுப்ப நீளம் 30 cm × அகலம் 15 cm × உயரம் 20 cm உடைய செங்கற்கள் எத்தனை தேவை?

(A) 1,50,000 (B) 1,25,000

(C) 1,00,000 (D) 1,75,000

VIDEOS

150) $l = 60m$, $b = 3m$, $h = 5m$.

brick ⇒ $l = 30cm$, $b = 15cm$, $h = 20cm$.

no. of bricks = ??..

volume of wall $(V_w) = lbh$

$= 60 \times 3 \times 5 = 900m^3$.

volume of 1 brick $= 30 \times 15 \times 20 = 9000 cm^3$.

www.tnpscforgenius.com

$1m = 100cm \Rightarrow 1m^3 = 100^3 cm^3 = 10,00,000 cm^3$.

$900m^3 = 900 \times 1000000 cm^3$.

$n = \frac{900 \times 1000000}{9000} = 100 \times 1000 = 1,00,000$

No. of bricks needed } $= 1,00,000$

VIDEOS

166. Using the clay, Malar makes a cone, a hemisphere and a cylinder have equal bases and the heights of the cone and a cylinder are equal. They same as the common radius then find the ratio of their respective volumes

(A) 1 : 2 : 3 (B) 1 : 2 : 4

(C) 1 : 2 : 5 (D) 1 : 2 : 6

www.tnpscforgenius.com

மலர் களிமண்ணை பயன்படுத்தி ஒரு கூம்பு, ஒரு அரைக்கோளம் மற்றும் ஒரு உருளை ஆகியன சம அடிப்பரப்பு மற்றும் கூம்பின் உயரம், உருளையின் உயரத்திற்கு சமமாகவும் செய்தாள். மேலும் இவ்வுயரம் அவற்றின் ஆரத்திற்கு சமமாகவும் இருந்தால் இம்மூன்றின் கன அளவுகளுக்கிடையே உள்ள விகிதம் காண்க

(A) 1 : 2 : 3 (B) 1 : 2 : 4

(C) 1 : 2 : 5 (D) 1 : 2 : 6

STUDY MATERIALS

166) $V_1 = \frac{1}{3}\pi r^2 h$, $r = h = \frac{1}{3}\pi r^3$.

$V_2 = \frac{2}{3}\pi r^3$, $V_3 = \pi r^2 h = \pi r^3$.

www.tnpscforgenius.com

$\frac{1}{3}\pi r^3 : \frac{2}{3}\pi r^3 : \pi r^3$

$\frac{1}{3} : \frac{2}{3} : 1 \Rightarrow$ **1 : 2 : 3** (option A)

STUDY MATERIALS

167. Spherical metal ball of radius 6 cm is melted and casted into small spherical balls having diameter 6 mm. How many small balls can be casted

(A) 8000 (B) 1000

(C) 6000 (D) 2000

www.tnpscforgenius.com

6 செ.மீ ஆரமுள்ள கோளவடிவ உலோகக் குண்டு உருக்கப்பட்டு 6 மி.மீ விட்டமுள்ள சிறிய கோளவடிவ குண்டுகளாக வார்க்கப்பட்டால் எத்தனை சிறிய கோளவடிவ குண்டுகள் கிடைக்கும்?

(A) 8000 (B) 1000

(C) 6000 (D) 2000

MATHS MATERIAL

167) radius (R) = 6 cm, sphere.

Radius of small ball $= \frac{6}{2}$ mm. $= 3$ mm.

volume of metal $= \frac{4}{3}\pi r^3$

$V = \frac{4}{3} \times \pi \times 6^3$

volume of small ball $= \frac{4}{3} \times \pi \times \left(\frac{3}{10}\right)^3$.

www.tnpscforgenius.com

1 mm $= \frac{1}{10}$ cm.

~~$n = \frac{\frac{4}{3}\pi 6^3}{\frac{4}{3} \times \pi \times \left(\frac{6}{10}\right)^3} = \frac{6^3 \times 10^3}{6^3} = 1000$.~~

$n = \frac{\frac{4}{3}\pi \times 6^3}{\frac{4}{3} \times \pi \times \frac{3^3}{10^3}} = \frac{6^3 \times 10^3}{3^3} = \frac{2^3 \times 3^3 \times 10^3}{3^3}$

$n = 8000$ (option A).

MATHS MATERIAL

168. The radii of two circular ends of a frustum shaped bucket are 15 cm and 8 cm. If its depth is 63 cm, find the capacity of the bucket in litres (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 2.6994 litres
(B) 26.994 litres
(C) 269.94 litres
(D) 2699.4 litres

www.tnpscforgenius.com

ஒரு இடைக்கண்ட வடிவிலான வாளியின் மேற்புற மற்றும் அடிப்புற ஆரங்கள் முறையே 15 செ.மீ மற்றும் 8 செ.மீ. மேலும் ஆழம் 63 செ.மீ எனில், அதன் கொள்ளளவை லிட்டரில் காண்க ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 2.6994 லிட்டர்
(B) 26.994 லிட்டர்
(C) 269.94 லிட்டர்
(D) 2699.4 லிட்டர்

MATHS MATERIAL

168) $R_1 = 15$ cm, $r_1 = 8$ cm. $\pi = \frac{22}{7}$.

Depth (h) = 63 cm. volume in Litres = ???

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

$V = \frac{\pi h}{3}(R^2 + Rr + r^2)$

www.tnpscforgenius.com

$= \frac{22}{7} \times \frac{63}{3}(15^2 + 15 \times 8 + 8^2)$

$= 66(225 + 120 + 64)$

$= 66 \times 409 = 26994.$

volume in Litres $= 26994 \text{ cm}^3$.

MATHS MATERIAL

168. The radii of two circular ends of a frustum shaped bucket are 15 cm and 8 cm. If its depth is 63 cm, find the capacity of the bucket in litres (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 2.6994 litres

(B) 26.994 litres

(C) 269.94 litres

(D) 2699.4 litres

www.tnpscforgenius.com

ஒரு இடைக்கண்ட வடிவிலான வாளியின் மேற்புற மற்றும் அடிப்புற ஆரங்கள் முறையே 15 செ.மீ மற்றும் 8 செ.மீ. மேலும் ஆழம் 63 செ.மீ எனில், அதன் கொள்ளளவை லிட்டரில் காண்க ($\pi = \frac{22}{7}$)

(A) 2.6994 லிட்டர்

(B) 26.994 லிட்டர்

(C) 269.94 லிட்டர்

(D) 2699.4 லிட்டர்

MATHS MATERIAL

$V = 26994\ cm^3.$

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

~~1cm =~~ $1m = 100\ cm.$

$1m^3 = 10^6 cm^3.$

$V = \frac{26994}{10^6}\ m^3.$

$1m^3 = 1000\ L.$

www.tnpscforgenius.com

$= \frac{26994}{10^6} \times 1000\ L.$

$= \frac{26994}{10^3 \times 10^3} \times 10^3 = 26.994$ Litres.

V = 26.994 Litres (option b)

WEBSITE

171. Using clay, a student made a right circular cone of height 48 cm and base radius 12 cm. Another student reshapes it in the form of sphere. Find the radius of the sphere.

(A) 12 cm (B) 15 cm

(C) 9 cm (D) 14 cm

www.tnpscforgenius.com

களிமண்ணைப் பயன்படுத்தி ஒரு மாணவன் 48 செமீ உயரமும் 12 செமீ ஆரமும் கொண்ட நேர் வட்ட திண்மக் கூம்பைச் செய்தார். அக்கூம்பை மற்றொரு மாணவர் ஒரு திண்மக் கோளமாக மாற்றினார். அவ்வாறு மாற்றப்பட்ட புதிய கோளத்தின் ஆரத்தைக் காண்க.

(A) 12 cm (B) 15 cm

(C) 9 cm (D) 14 cm

STUDY MATERIALS

171) கூம்பின் கன அளவு (V) $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

$h = 48\,cm,\ r = 12\,cm$.

$V = \frac{1}{3} \times \pi \times 12 \times 12 \times 48$.

www.tnpscforgenius.com

<u>same volume</u>.

$\frac{1}{3} \times \pi \times 12 \times 12 \times 48 =$ volume of sphere.

$\frac{1}{3} \times \pi \times 12 \times 12 \times \overset{12}{48} = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

$r^3 = 12^3$

$\therefore r = 12\,cm$ (option A)

OUR APP

172. The radius of a spherical balloon increases from 3 cm to 9 cm as air is being pumped into it. Find the ratio of volumes of the balloon in the two cases.

(A) 1: 3 (B) 1: 9

(C) 1: 27 (D) 1: 8

www.tnpscforgenius.com

3 செ.மீ ஆரம் கொண்ட கோள வடிவ பலூனில் காற்று செலுத்தப்படும் போது அதன் ஆரம் 9 செ.மீ ஆக, அதிகரித்தால், அவ்விரு நிலைகளில் பலூனின் கன அளவுகளின் விகிதத்தைக் காண்க.

(A) 1: 3 (B) 1: 9

(C) 1: 27 (D) 1: 8

172) Radius (R) = 3 cm. Sphere shape

New Radius (R_1) = 9 cm.

$\frac{4}{3}\pi R^3 : \frac{4}{3}\pi R_1^3$

www.tnpscforgenius.com

$R^3 : R_1^3 \Rightarrow 3^3 : 9^3$

$1 \; 3^3 : (3^3 \times 3^3) \Rightarrow 1 : 27.$

Answer = 1 : 27 (option c)

OUR APP

TNPSC SYLLABUS (GROUP 1-8)	CLICK HERE
WHERE TO STUDY TNPSC EXAMS	CLICK HERE
PREVIOUS YEAR QUESTION BANK	CLICK HERE
GENERAL STUDIES STUDY MATERIALS	CLICK HERE
MATHS STUDY MATERIALS	CLICK HERE
ONELINER NOTES	CLICK HERE
BOOK BACK ANSWERS	CLICK HERE
FREE TESTS	CLICK HERE
SCHOOL BOOK BOX NOTES	CLICK HERE

146. The volume of a solid hemisphere is 29106 cm^3. Another hemisphere whose volum is two-third of the above is carved out. Find the radius of the new hemisphere.

(A) 21.5 cm

(B) 12 cm

(C) 21 cm

(D) 23 cm

(E) Answer not known

ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு 29106 க.செமீ. மூன்றில் இரண்டு பங்கு கன அளவுள் மற்றோர் அரைக்கோளம் இதிலிருந்து செதுக்கப்படுமானால் புதிய அரைக்கோளத்தின் ஆர என்ன?

(A) 21.5 செ.மீ.

(B) 12 செ.மீ.

(C) 21 செ.மீ.

(D) 23 செ.மீ.

(E) விடை தெரியவில்லை

www.tnpscforgenius.com

STUDY MATERIALS

146) அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு (V) $= 29106 \, cm^3$.

www.tnpscforgenius.com

புதிய அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு $= \frac{2}{3} \times 29106$

$V_1 = 19404 \, cm^3$.

STUDY MATERIALS

146. The volume of a solid hemisphere is 29106 cm^3. Another hemisphere whose volum
is two-third of the above is carved out. Find the radius of the new hemisphere.

(A) 21.5 cm

(B) 12 cm

(C) 21 cm

(D) 23 cm

(E) Answer not known

www.tnpscforgenius.com

ஒரு திண்ம அரைக்கோளத்தின் கனஅளவு 29106 க.செமீ. மூன்றில் இரண்டு பங்கு கன அளவுள்
மற்றோர் அரைக்கோளம் இதிலிருந்து செதுக்கப்படுமானால் புதிய அரைக்கோளத்தின் ஆர
என்ன?

(A) 21.5 செ.மீ.

(B) 12 செ.மீ.

(C) 21 செ.மீ.

(D) 23 செ.மீ.

(E) விடை தெரியவில்லை

QUESTION BANK

ஆரம் (R) = ?

volume $(V_1) = \frac{2}{3}\pi R^3 = 19404$.

$$R^3 = \frac{\overset{441}{\cancel{\overset{1764}{\cancel{19404}}}} \times 3 \times 7}{\cancel{22} \times \cancel{2}} = 441 \times 21$$

$= 21^2 \times 21 = 21^3$

$R^3 = 21^3 \Rightarrow$ **R = 21cm.** (option c).

www.tnpscforgenius.com

QUESTION BANK

155. A hemispherical tank of radius 1.75 m is full of water. It is connected with a pipe which empties the tank at the rate of 7 litres per second. How much time will it take to empty the tank completely?

(A) 27 minutes

(B) 26 minutes

(C) 72 minutes

(D) 62 minutes

(E) Answer not known

www.tnpscforgenius.com

ஆரம் 1.75 மீ உள்ள ஓர் அரைகோள வடிவத் தொட்டி முற்றிலும் நீரால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. ஒரு குழாயின் மூலம் விநாடிக்கு 7 லிட்டர் வீதம் தொட்டியிலிருந்து நீர் வெளியேற்றப்படுமானால், தொட்டியை எவ்வளவு நேரத்தில் முழுவதுமாக காலி செய்யலாம்?

(A) 27 நிமிடங்கள்

(B) 26 நிமிடங்கள்

(C) 72 நிமிடங்கள்

(D) 62 நிமிடங்கள்

(E) விடை தெரியவில்லை

STUDY MATERIALS

155) Radius (R) = 1.75m. அரைக்கோளம்_

volume of tank = $\frac{2}{3} \times \pi R^3$

$= \frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 1.75 \times 1.75 \times 1.75.$ (0.25)

volume $= \frac{2}{3} \times 22 \times 0.25 \times 1.75 \times 1.75.$

1000L = 1m^3

www.tnpscforgenius.com

$= \frac{2}{3} \times 22 \times \frac{1}{4} \times 175 \times 17.5$

volume = 11229.166 L

7L for 1s ⇒ 420L for 1 minute.

time $= \frac{11229.166}{420} = 26.73. \simeq 27$ minutes.

option A = 27 minutes

STUDY MATERIALS

163. The length, breadth and height of a room are respectively 12 metres, 9 metres and 6 metres. How many cubic boxes are needed to fill the room if the side of each box is 1.5 metres?

(A) 1072

(B) 648

(C) 324

(D) 192

www.tnpscforgenius.com

ஒரு அறையின் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் முறையே 12 மீட்டர், 9 மீட்டர் மற்றும் 6 மீட்டர். 1.5 மீட்டர் நீளம் கொண்ட எத்தனை கனச் சதுரப் பெட்டிகளால் இந்த அறையை முழுமையாக நிரப்பலாம்?

(A) 1072

(B) 648

(C) 324

(D) 192

STUDY MATERIALS

163) $l, b, h = 12m, 9m, 6m$.

volume of room $= l \times b \times h$.
(V)

$$v = 12 \times 9 \times 6 = 648 m^3$$

www.tnpscforgenius.com

Side of Box $= 1.5m$.

volume of Box $= 1.5^3 = 3.375 m^3$.

$$n = \frac{648}{3.375} = 192$$

Answer = 192 (option D)

STUDY MATERIALS

144. A hollow cylindrical iron pipe is of length 35 cm. Its outer and inner diameters are 10 cm and 8 cm respectively. Find the weight of the pipe if 1 cu.cm of iron weighs 7 gm.

(A) 6.93 kg

(B) 9.90 kg

(C) 7.53 kg

(D) 7.93 kg

www.tnpscforgenius.com

ஒரு உள்ளீடற்ற இரும்பு குழாயின் நீளம் 35 செ.மீ, அதன் வெளி மற்றும் உள் விட்டங்கள் முறையே 10 செ.மீ மற்றும் 8 செ.மீ எனில், இரும்புக் குழாயின் எடையை காண்க. [1. க.செ.மீ இரும்பின் எடை 7 கிராம்]

(A) 6.93 கிகி

(B) 9.90 கிகி

(C) 7.53 கிகி

(D) 7.93 கிகி

TELEGRAM

(44) நீளம் (l) = 35cm.

வெளிவிட்டம் (D) = 10cm.

வெளி ஆரம் (R) = $\frac{10}{2}$ = 5cm.

உள்விட்டம் (d) = 8cm.

உள் ஆரம் (r) = $\frac{8}{2}$ = 4cm.

கன அளவு (V) = $\pi R^2 h - \pi r^2 h$.

$= \pi h (R^2 - r^2)$

www.tnpscforgenius.com

$= \frac{22}{7} \times 35 (5^2 - 4^2)$

$= 110 (25 - 16) = 110 \times 9 cm^3$.

$1 cm^3 = 7g$.

TELEGRAM

weight = $\frac{110 \times 9 \times 7}{1000}$ kg $= \frac{693}{100} = 6.93$ kg

(option A)

200. A cone, a hemisphere and a cylinder stand on equal bases and have the same height. Find the ratio of their volumes

(A) 3 : 2 : 1

(B) 1 : 2 : 3

(C) 3 : 1 : 2

(D) 1 : 3 : 2

ஓர் கூம்பு, ஓர் அரை கோளம் மற்றும் ஓர் உருளை மூன்றும் ஒரே அளவைக் கொண்ட அடிபகுதியையும், சமமான உயரத்தையும் உடையனவாய் உள்ளன. இதன் கன அளவுகளின் விகிதம் காண்க.

(A) 3 : 2 : 1

(B) 1 : 2 : 3

www.tnpscforgenius.com

(C) 3 : 1 : 2

(D) 1 : 3 : 2

WEBSITE

200) கூம்பு, அரைக்கோளம், உருளை.

Same Area and Same height.

↓

radius equal.

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

$\frac{1}{3} r^2 h : \frac{2}{3} r^3 : r^2 h$. $(r = h)$

www.tnpscforgenius.com

$\frac{1}{3} r^3 : \frac{2}{3} r^3 : r^3$

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

$\frac{1}{3} : \frac{2}{3} : 1$

$\times 3 \Rightarrow$ **1 : 2 : 3**

Answer = 1 : 2 : 3 (option b)

WEBSITE

112. Total surface area of hollow hemisphere is equal to

(A) $2\pi(R^2 + r^2)$ sq. units

(B) $2\pi(R^2 - r^2)$ sq. units

(C) $\pi(3R^2 + r^2)$ sq. units

(D) $\pi(3R^2 - r^2)$ sq. units

www.tnpscforgenius.com

உள்ளீடற்ற அரைக் கோளத்தின் மொத்தப் புறப்பரப்பு =

(A) $2\pi(R^2 + r^2)$ ச. அலகுகள்

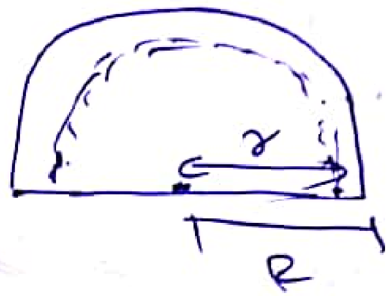
(B) $2\pi(R^2 - r^2)$ ச. அலகுகள்

(C) $\pi(3R^2 + r^2)$ ச. அலகுகள்

(D) $\pi(3R^2 - r^2)$ ச. அலகுகள்

TELEGRAM

112) உள்ளீடற்ற அரைக் கோளத்தின் மொத்தப் புறப்பரப்பு (Total surface area of hollow hemisphere) :-



www.tnpscforgenius.com

Surface Area $= 2\pi R^2 + 2\pi r^2$.

Base Area $= \pi R^2 - \pi r^2$.

Total Surface Area $= 2\pi R^2 + 2\pi r^2 + \pi R^2 - \pi r^2$

$= 3\pi R^2 + \pi r^2$

Total surface Area $= \pi(3R^2 + r^2)$ sq. units

for hemisphere. (option C).

TELEGRAM

159. The cylinder whose base is not in circular form is called

(A) Circular cylinder

(B) Right circular cylinder

(C) Oblique cylinder

(D) Irregular cylinder

www.tnpscforgenius.com

ஓர் உருளையின் அடிப்பாகம் வட்ட வடிவில் இல்லை எனில் அது எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?

(A) வட்ட உருளை

(B) நேர் வட்ட உருளை

(C) சாய்வு உருளை

(D) ஒழுங்கற்ற உருளை

SUBSCRIBE

160. 10 sq. m. is equal to

(A) 100 sq. cm.

(B) 1000 sq. cm.

(C) 10000 sq. cm.

(D) 100000 sq. cm.

10 மீ^{2} என்பது எதற்கு சமம்?

www.tnpscforgenius.com

(A) 100 செமீ^{2}

(B) 1000 செமீ^{2}

(C) 10000 செமீ^{2}

(D) 100000 செமீ^{2}

SUBSCRIBE

160) $10\ m^2$ is equal to ??

TNPSCFORGENIUS
YOUTUBE.

$1\ m = 100\ cm$.

$1\ m \times 1\ m = 1\ m^2 = 100\ cm \times 100\ cm = 10{,}000\ cm^2$

www.tnpscforgenius.com

$1\ m^2 = 10{,}000\ cm^2$

$10\ m^2 = 10 \times 10{,}000\ cm^2 = 1{,}00{,}000\ cm^2$.

$\therefore$ Answer = option d

SUBSCRIBE

168. The radius and the slant height of a cone are respectively 'r' and 'l'. What is the volume of the cone?

(A) $\frac{1}{3}\pi r^2\sqrt{l^2 - r^2}$

(B) $\frac{1}{3}\pi r^2\sqrt{l^2 + r^2}$

(C) $\pi r l$

(D) $\pi r(l + r)$

www.tnpscforgenius.com

ஒரு கூம்பின் ஆரம் மற்றும் சாயுயரம் முறையே 'r' மற்றும் 'l' எனில் கூம்பின் கனஅளவு என்ன?

(A) $\frac{1}{3}\pi r^2\sqrt{l^2 - r^2}$

(B) $\frac{1}{3}\pi r^2\sqrt{l^2 + r^2}$

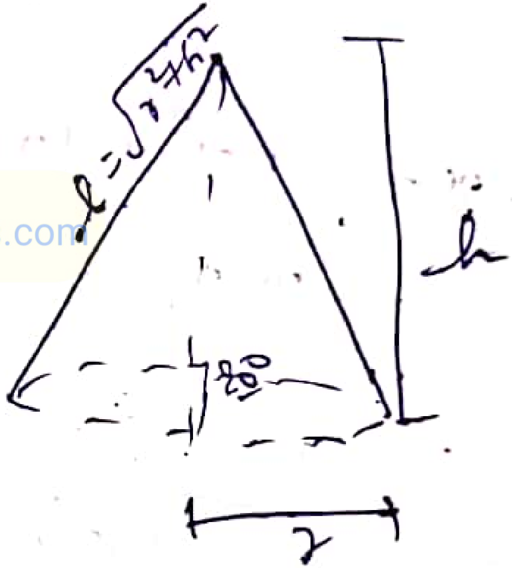
(C) $\pi r l$

(D) $\pi r(l + r)$

MATHS MATERIAL

168) கூம்பின் கனஅளவு $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

$$h = \sqrt{l^2 - r^2}$$



$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 \times \sqrt{l^2 - r^2}$$

Ans = option A

www.tnpscforgenius.com

MATHS MATERIAL

178. A circus tent is cylindrical to a height of 3 m and conical above it. If the base radius is 52.5 m and slant height of the cone is 53 m, find the area of canvas required to make the tent.

(A) $315\ \pi\ m^2$

(B) $3097.5\ \pi\ m^2$

(C) $2782.5\ \pi\ m^2$

(D) $2997.5\ \pi\ m^2$

www.tnpscforgenius.com

ஒரு சர்க்கஸ் கூடாரமானது 3 மீ உயரமுள்ள உருளையின் மீது கூம்பு அமைந்தாற் போன்ற வடிவத்திலுள்ளது. அதன் அடிப்பக்க ஆரம் 52.5 மீ, கூம்பின் சாயுயரம் 53 மீ எனில், அக்கூடாரம் அமைக்கத் தேவையான கித்தான் துணியின் பரப்பைக் கணக்கிடுக.

(A) $315\ \pi$ மீ^{2}

(B) $3097.5\ \pi$ மீ^{2}

(C) $2782.5\ \pi$ மீ^{2}

(D) $2997.5\ \pi$ மீ^{2}

INSTAGRAM

178) பரப்பு $= \pi r l + 2\pi r h$.

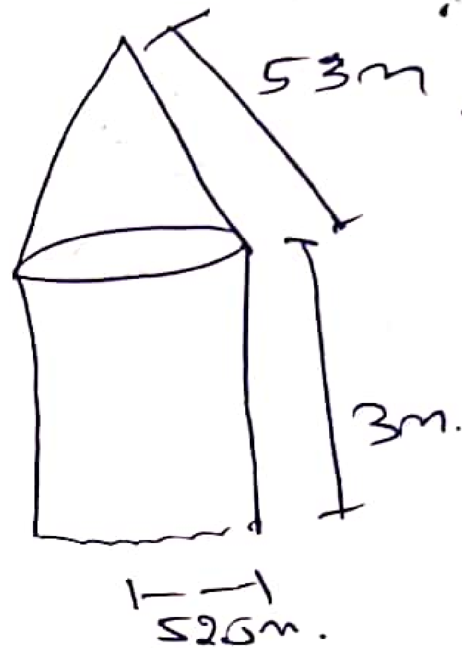
$= \pi r (l + 2h)$

$r = 52.5m, \; l = 53m, \; h = 3m.$

$= \pi \times 52.5 (53 + 2 \times 3)$

$= \pi \times 52.5 \times 59$

www.tnpscforgenius.com



Area = $3097.5\pi m^2$

Answer = $3097.5\pi m^2$ (option B)

INSTAGRAM

TNPSC SYLLABUS (GROUP 1-8)	CLICK HERE
WHERE TO STUDY TNPSC EXAMS	CLICK HERE
PREVIOUS YEAR QUESTION BANK	CLICK HERE
GENERAL STUDIES STUDY MATERIALS	CLICK HERE
MATHS STUDY MATERIALS	CLICK HERE
ONELINER NOTES	CLICK HERE
BOOK BACK ANSWERS	CLICK HERE
FREE TESTS	CLICK HERE
SCHOOL BOOK BOX NOTES	CLICK HERE

180. The surface areas of two spheres are in the ratio 9 : 25. Then their volumes are in the ratio

(A) 27 : 75

(B) 27 : 125

(C) 81 : 625

(D) 729 : 15625

www.tnpscforgenius.com

இரு கோளங்களின் புறப்பரப்பளவுகள் 9 : 25 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம்

(A) 27 : 75

(B) 27 : 125

(C) 81 : 625

(D) 729 : 15625

STUDY MATERIALS

180) Surface Area of sphere = $4\pi r^2$.

volume of sphere = $\frac{4}{3}\pi r^3$.

$4\pi r_1^2 : 4\pi r_2^2 = 9:25$

TNPSCFORGENIUS

YOUTUBE.

$r_1^2 : r_2^2 = 9:25$.

www.tnpscforgenius.com

$r_1 : r_2 = 3:5$.

$\frac{4}{3}\pi r_1^3 : \frac{4}{3}\pi r_2^3 = r_1^3 : r_2^3 = 3^3 : 5^3$

Answer = 27 : 125 (option b)

STUDY MATERIALS

WHATSAPP GRP

122. A cone, hemisphere, and cylinder have equal bases. If the heights of the cone and a cylinder are equal and are same as the common radius then find the ratio of their respective volumes

(A) 2 : 3 : 4

(B) 1 : 2 : 3

(C) 2 : 1 : 3

(D) 3 : 2 : 5

www.tnpscforgenius.com

ஒரு கூம்பு, அரைகோளம் மற்றும் உருளை ஆகியவை சம அடிப்பரப்பினைக் கொண்டுள்ளது. கூம்பின் உயரம் உருளையின் உயரத்திற்கு சமமாகவும், மேலும் இவ்உயரம் அவற்றின் ஆரத்திற்கு சமமாகவும் இருந்தால் இம்மூன்றின் கனஅளவுகளுக்கிடையே உள்ள விகிதம் காண்க.

(A) 2 : 3 : 4

(B) 1 : 2 : 3

(C) 2 : 1 : 3

(D) 3 : 2 : 5

SUBSCRIBE

(22) volume of cone $(V_1) = \frac{1}{3}\pi r^2 h$.

$r = h \Rightarrow \frac{1}{3}\pi r^3$.

volume of ~~Sp~~ Hemi sphere

$(V_2) = \frac{2}{3}\pi r^3$.

www.tnpscforgenius.com

volume of cylinder $(V_3) = \pi r^2 h$.

$r = h = \pi r^3$.

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

TNPSCFORGENIUS, YOUTUBE.

$\frac{1}{3} : \frac{2}{3} : 1$

multiply by ③ $\Rightarrow 1 : 2 : 3$ (OPTION B).

SUBSCRIBE

197. The breadth, height and volume of a cuboid are 10 cm, 11 cm and 3080 cm^3 respectively. Find the length of the cuboid.

(A) 21 cm

(B) 28 cm

(C) 24 cm

(D) 30 cm

www.tnpscforgenius.com

ஒரு கன செவ்வகத்தின் அகலம், உயரம், கனஅளவு முறையே 10 செ.மீ., 11 செ.மீ. மற்றும் 3080 செ.மீ^{3} எனில் அதன் நீளத்தை கண்டறிக.

(A) 21 செ.மீ.

(B) 28 செ.மீ.

(C) 24 செ.மீ.

(D) 30 செ.மீ.

WHATSAPP GRP

197) $b = 10\,cm$, $h = 11\,cm$, volume (V) $= 3080\,cm^3$.

$l = ?$.

www.tnpscforgenius.com

volume of cuboid (V) $= lbh$.

$l \times 10 \times 11 = 3080$.

$$l = \frac{308\cancel{0}}{1\cancel{0} \times 11} = \frac{\overset{28}{\cancel{308}}}{\cancel{11}}$$

$\boxed{l = 28\,cm}$ (option b).

WHATSAPP GRP

192. The total surface area of cube is 384 m^2. Find the side of the cube

(A) 3 m

(B) 8 m

(C) 4 m

(D) 6 m

www.tnpscforgenius.com

ஒரு கனச் சதுரத்தின் மொத்த வளைபரப்பு 384 m^2 எனில் அதன் பக்கம் எவ்வளவு

(A) 3 மீ

(B) 8 மீ

(C) 4 மீ

(D) 6 மீ

WEBSITE

192) Surface Area of cube $= 384 m^2$.

(மொத்த வளைபரப்பு).

$$S.A = 6a^2$$

$$6a^2 = 384$$

$$a^2 = \frac{384}{6} = 64$$

$$a = \sqrt{64} = 8$$

$$\therefore a = 8m$$

TNPSCFORGENIUS YOUTUBE.

195. The ratios of the respective heights and the respective radii of two cylinders are 1 : 2 and 2 : 1 respectively. Then their respective volumes are in the ratio.

(A) 4 : 1 (B) 1 : 4

(C) 2 : 1 (D) 1 : 2

www.tnpscforgenius.com

இரண்டு உருளைகளின் உயரங்கள் முறையே 1 : 2 மற்றும் அவற்றின் ஆரங்கள் முறையே 2 : 1 ஆகிய விகிதங்களிலிருப்பின், அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம்

(A) 4 : 1 (B) 1 : 4

(C) 2 : 1 (D) 1 : 2

STUDY MATERIALS

உயரங்கள் $(h_1 : h_2) = 1:2$

ஆரங்கள் $(r_1 : r_2) = 2:1$

கன அளவு $(v_1 : v_2) = ??$

$v_1 = \pi r_1^2 h_1$, $v_2 = \pi r_2^2 h_2$.

$v_1 : v_2 = \pi r_1^2 h_1 : \pi r_2^2 h_2$

www.tnpscforgenius.com

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{\cancel{\pi} r_1^2 h_1}{\cancel{\pi} r_2^2 h_2} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \left(\frac{h_1}{h_2}\right)$$

$$= \left(\frac{2}{1}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right) = \frac{4}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{2} = \frac{2}{1}$$

$v_1 : v_2 = 2:1$ option c).

STUDY MATERIALS

TNPSC SYLLABUS (GROUP 1-8)	CLICK HERE
WHERE TO STUDY TNPSC EXAMS	CLICK HERE
PREVIOUS YEAR QUESTION BANK	CLICK HERE
GENERAL STUDIES STUDY MATERIALS	CLICK HERE
MATHS STUDY MATERIALS	CLICK HERE
ONELINER NOTES	CLICK HERE
BOOK BACK ANSWERS	CLICK HERE
FREE TESTS	CLICK HERE
SCHOOL BOOK BOX NOTES	CLICK HERE

THANKS FOR VISITING OUR PAGE.

KEEP SHARING AND SUPPORT US.

THANK YOU !!!