



Aditya Ranjan

60 दिन 60 मैराथन (CGL CHSL 2021)

DAY 37 MENSURATION PART-4



1. What is the volume (in cm) of a spherical shell whose inner and outer radii are respectively 2 cm and 3 cm?

एक गोलाकार खोल का आयतन (सेमी में) क्या है जिसकी आंतरिक और बाहरी त्रिज्या क्रमशः 2 सेमी और 3 सेमी है?

SSC CGL 17/8/2021 (Afternoon)

- (a) $\frac{76\pi}{3}$ (b) $\frac{106\pi}{3}$
(c) $\frac{56\pi}{3}$ (d) $\frac{86\pi}{3}$

2. The radius of a sphere is 9 cm. It is melted and drawn into a wire of radius 0.3 cm. The length of the wire is:

एक गोले की त्रिज्या 9 सेमी है। इसे पिघलाया जाता है और 0.3 सेमी त्रिज्या के तार में खींचा जाता है। तार की लंबाई है:

SSC CHSL 5/08/2021 (Morning)

- (a) 112 m (b) 108 m
(c) 118 m (d) 106m

3. How many spherical bullets, each bullet being 7 cm in diameter, can be made out of a cube of lead whose edge measures 77 cm?

सीसे के एक घन से, जिसकी धार 77 सेमी मापी जाती है, कितनी गोलाकार गोलियां बनाई जा सकती हैं, प्रत्येक गोली 7 सेमी व्यास की है?

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

SSC CHSL 5/08/2021 (Evening)

- (a) 1452 (b) 4521
(c) 2451 (d) 2541

4. A solid metallic sphere of radius 10 cm is melted and recast into spheres of radius 2 cm each. How many such spheres can be made?

10 सेमी त्रिज्या वाले एक ठोस धातु के गोले को पिघलाया जाता है और प्रत्येक 2 सेमी त्रिज्या के गोले में ढाला जाता है। ऐसे कितने गोले बनाए जा सकते हैं?

- (a) 64 (b) 216
(c) 100 (d) 125

5. If the volume of a sphere is $697 \frac{4}{21} \text{ cm}^3$, then its radius is :

यदि एक गोले का आयतन $697 \frac{4}{21}$ सेमी³ है, तो इसकी त्रिज्या है:

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

SSC CHSL 11/08/2021 (Afternoon)

- (a) 6 cm (b) 5 cm
(c) 4.5 cm (d) 5.5cm

6. A solid metallic sphere of radius 12 cm is melted and recast in the form of small spheres of radius 2 cm. How many small spheres are formed?

12 सेमी त्रिज्या वाले एक ठोस धातु के गोले को पिघलाकर 2 सेमी त्रिज्या के छोटे गोले के रूप में ढाला जाता है। कितने छोटे गोले बनते हैं?

SSC CHSL 12/08/2021 (Morning)

- (a) 24 (b) 96
(c) 864 (d) 216

7. A solid metallic sphere of radius 15cm melted and recast into spherical balls of radius 3 cm each. What is the ratio of the surface area of the original and the sum of the surface area of the balls?

15 सेमी त्रिज्या का एक ठोस धातु का गोला पिघलकर 3 सेमी त्रिज्या की गोलाकार गेंदों में बदल जाता है। मूल के पृष्ठीय क्षेत्रफल और गेंदों के पृष्ठीय क्षेत्रफल के योग का अनुपात क्या है?

SSC CGL Mains 15/10/2020

- (a) 1 : 5 (b) 1 : 10
(c) 5 : 27 (d) 3 : 40

8. A solid metallic hemisphere of radius 6.3 cm is melted and recast into a right circular cylinder of radius 9 cm. What is the height (in cm, correct to one decimal place) of the cylinder?

6.3 सेमी त्रिज्या वाले एक ठोस धात्विक अर्धगोले को पिघलाकर 9 सेमी त्रिज्या वाले एक लम्ब वृत्तीय बेलन में ढाला जाता है। बेलन की ऊंचाई (सेमी में, एक दशमलव स्थान तक सही) क्या है?

SSC CHSL 4/08/2021 (Morning)

- (a) 1.9 (b) 2.7
(c) 2.5 (d) 2.1

9. 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 cm³?

6 सेमी बाहरी त्रिज्या वाले एक गोलाकार धातु के खोल का वजन 66 88 ग्राम होता है, यदि धातु का घनत्व 10.5 ग्राम प्रति सेमी³ हो तो खोल की मोटाई क्या होगी?

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

SSC CGL Mains 15/10/2020

- (a) 2 cm (b) 3 cm
(c) $2\frac{1}{2}$ cm (d) 4 cm

10. If the radius of a sphere is increased by 2.5 decimeter (dm), then its surface area increases by 110 dm². What is the volume (in dm³) of the sphere?

यदि एक गोले की त्रिज्या में 2.5 डेसीमीटर (डेमी) की वृद्धि की जाती है, तो इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में 110 डेमी² की वृद्धि होती है। गोले का आयतन डेमी³ में क्या है?

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

SSC CGL Mains 16/10/2020

- (a) $\frac{3}{7}$ (b) $\frac{11}{21}$
(c) $\frac{13}{21}$ (d) $\frac{4}{7}$

11. Find the volume (in cm³) of a sphere whose radius is 7.5 cm.

एक गोले का आयतन (सेमी³ में) ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 7.5 सेमी है।

SSC CHSL 17/03/2020 (Afternoon)

- (a) 1767.85 (b) 1985.23
(c) 1683.25 (d) 1489.12

12. 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 1.5cm. What is the surface area (in cm²) of the third ball?

3 सेमी त्रिज्या वाली एक धातु की ठोस गोलाकार गेंद को पिघलाकर तीन गोलाकार गेंदों में ढाला जाता है। इन दो गेंदों की त्रिज्याएँ 2 सेमी और 1.5 सेमी हैं। तीसरी गेंद का पृष्ठीय क्षेत्रफल (से.मी.² में) क्या है?

SSC CGL 16/10/2020

- (a) $\frac{25}{2}\pi$
(b) $\frac{25}{4}\pi$
(c) 50π
(d) 25π

13. A solid lead sphere of radius 11cm is melted and recast into small solid of radius 2 cm each. How many maximum (in integer) of such sphere can be made?

11 सेमी त्रिज्या वाले एक ठोस सीसे के गोले को पिघलाया जाता है और प्रत्येक 2 सेमी त्रिज्या वाले छोटे ठोस में ढाला जाता है। ऐसे गोले के कितने अधिकतम (पूर्णांक में) बनाए जा सकते हैं?

SSC CPO 24/11/2020 (Morning)

- (a) 100 (b) 30
(c) 166 (d) 125

14. The ratio of the total surface area and volume of a sphere is 2 : 7. Its radius is:

एक गोले के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन का अनुपात 2:7 है। इसकी त्रिज्या है:

SSC CPO 25/11/2020 (Evening)

- (a) 10cm (b) 7.5cm
(c) 7cm (d) 10.5cm

15. If the volume of a sphere is 4851 cm^3 , then the surface area (in cm^2) is:

यदि एक गोले का आयतन 4851 सेमी^3 है, तो पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी^2 में) है:

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

SSC CPO 25/11/2020 (Evening)

- (a) 1268 (b) 1427
(c) 1399 (d) 1386

16. The curved surface area of a hemisphere with radius 7cm is:

7 सेमी त्रिज्या वाले एक अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल है:

SSC CGL 3/03/2020 (Evening)

- (a) 308 cm^2 (b) 616 cm^2
(c) 462 cm^2 (d) 385 cm^2

Answer Key

1.(a)	2.(b)	3.(d)	4.(d)	5.(d)	6.(d)	7.(a)	8.(d)	9.(a)	10.(b)
11.(a)	12.(d)	13.(c)	14.(d)	15.(d)	16.(a)				