

MATHS

BOOKS - KC SINHA MATHS (HINDI)

गोला

साधित उदाहरण

1. r त्रिज्या के गोले का आयतन होता है

A. $\frac{1}{3}\pi r^3$

B. $4\pi r^3$

C. $\frac{4}{3}\pi r^3$

D. $4\pi r^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. इन त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये:

10.5cm



वीडियो उत्तर देखें

3. इन त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये:

5.6cm

 वीडियो उत्तर देखें

4. इन त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये:

14cm

 वीडियो उत्तर देखें

5. इन व्यास वाले गाले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

14cm

 वीडियो उत्तर देखें

6. इन व्यास वाले गाले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

21cm

 वीडियो उत्तर देखें

7. इन व्यास वाले गाले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए :

3.5cm

 वीडियो उत्तर देखें

8. सर्कस का एक मोटरसाइकल सवार जिस खाखले गोले के अंदर अपना करतय (खेल) दिखाता है उसका व्यास 7 m है। मोटरसाइकिल सवार के पास ये करतय दिखाने के लिए कितना क्षेत्रफल उपलब्ध है

 वीडियो उत्तर देखें

9. उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या है :

7cm



वीडियो उत्तर देखें

10. उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या है :

63cm



वीडियो उत्तर देखें

11. उस ठोस गोलाकार गेंद द्वारा हटाए गए (विस्थापित) पानी का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास है:

28cm



वीडियो उत्तर देखें

12. उस ठोस गोलाकार गेंद द्वारा हटाए गए (विस्थापित) पानी का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास है:

0.21cm



वीडियो उत्तर देखें

13. एक शॉट-पट्ट (shot-put) 49 cm त्रिज्या वाला एक धातु का गोला है यदि इस धातु का घनत्व (density) 7:8 ग्राम प्रति cm है, तो शॉट-पट्ट का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. न्यास 10:5 cm वाले एक अर्धगोलाकार कटौर में कितना लीटर दूध आ सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि किसी गोले की त्रिज्या दुगुनी कर दो जाय तो उसका क्षेत्रफल पहले की तुलना में कितना गुना हो जायेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

16. 10 cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ लीजिए।)

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी ठोस अद्धंगोले का आयतन 19404 घन सेमी है तो उसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक गोलाकार गुब्बारे में हवा भरने पर, उसकी त्रिज्या 7 cm से 14 cm हो जाती है। इन दोनों स्थितियों में, गुब्बारे के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी टंकी के गोलीय वाल्व की त्रिज्या 4.2 cm है उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन ज्ञात करें।

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. उस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल 154cm^2 है

 वीडियो उत्तर देखें

21. चन्द्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक चौथाई है। इन दानां के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

22. पीतल से बने एक अर्द्धगोलाकार कटोरे का आन्तरिक व्यास 10.5 cm है 16 रुपए प्रति 100cm^2 की दर से इसके आन्तरिक पृष्ठ पर कलई करने का व्यय ज्ञात कोजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल $452\frac{4}{7}cm^2$ है। इसका आयतन ज्ञात करें। $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$



वीडियो उत्तर देखें

24. एक गोले के व्यास में 25% की कमी हो जाती है, तो उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल कितने प्रतिशत कम हो गया है ?

A. 23 · 75 %

B. 44 · 75 %

C. 43 · 75 %

D. 73 · 75 %

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

25. किसी भवन का ऊपरी भाग अर्धगोलाकार है और इस पर पेंट किया जाना है (देखिए आकृति)। यदि इस अर्धगोले के आधार की परिधि $17 \cdot 6\text{m}$ है, तो 5 रुपए प्रति 100 cm की दर से इसे पेंट कराने का व्यय ज्ञात कोजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. किसी भवन का गुम्बद एक अथगाल के आकार का है।
अदर से, इसमें सफेदी कराने में 498 96 रुपए व्यय हुए। यदि
सफेदी कराने की दर 2 रुपए प्रति वर्ग मोटर है, तो ज्ञात
कीजिए :

गुम्बद का आंतरिक वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी भवन का गुम्बद एक अथगाल के आकार का है।
अदर से, इसमें सफेदी कराने में 498 96 रुपए व्यय हुए। यदि
सफेदी कराने की दर 2 रुपए प्रति वर्ग मोटर है, तो ज्ञात

कीजिए :

गुम्बद के अंदर की हवा का आयतन

 वीडियो उत्तर देखें

28. 8 cm त्रिज्या वाले ठोस गोले में से 2 cm त्रिज्या वाले कि गोले बन सकते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. एक शंकु 8.4 cm ऊँची है तथा उसके आधार की त्रिज्या 2.1 cm है। इस पिधलाकर एक गोले के रूप में ढाला गया है

गोले की त्रिज्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

30. पीतल के तीन गोलों की त्रिजाये क्रमशः 3m, 4 m तथा 5 m हैं। इन गोलों को पिघलाकर एक बड़ा गाला बनाया गया है। इस बड़े गोले पर 2.80 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से सोने का पानी चढ़ाने का खर्च ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

31. एक लंब वृत्तीय बेलन त्रिज्या वाले एक गोले को पूर्णतया

घेर हुए है (दखिए दी गई आकृति)। ज्ञात कीजिए :

(i) गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल

(ii) बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल

(iii) ऊपर (i) और (ii) में प्राप्त क्षेत्रफलों का अनुपात



वीडियो उत्तर देखें

32. 12 cm की त्रिज्या वाले एक बेलनाकार टब में 20 cm

की गहराई तक पानी भरा है। लोहे के गोल टुकड़े को टब में

डालने पर पानी का स्तर $6 \cdot 75$ cm ऊपर उठ जाता है।

गोल टुकड़े की त्रिज्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

33. दवाई का एक केप्सूल (capsule) $3 \cdot 5$ mm व्यास का एक गोला (गोली) है। इस केप्सूल का भरने के लिए कितनी दवाई (mm में) की आवश्यकता होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

34. लोह के सत्ताइस ठोस गोलों को पिलाकर, जिनमें से प्रत्येक की त्रिज्या r है और पृष्ठीय क्षेत्रफल S है, एक बड़ा गोला बनाया जाता है जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल S' है। ज्ञात कीजिए

नए गोले की त्रिज्या r'



वीडियो उत्तर देखें

35. लोह के सत्ताइस ठोस गोलों को पिलाकर, जिनमें से प्रत्येक की त्रिज्या r है और पृष्ठीय क्षेत्रफल S है, एक बड़ा गला

बनाया जाता है जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल S' है। ज्ञात कीजिए

S' और S का अनुपात

 वीडियो उत्तर देखें

36. एक गोल शेल का बाह्य व्यास 10 cm और अंतः व्यास 9cm हैं। शेल में लगी धातु का आयतन ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

37. एक अर्द्धगोलाकार कटोरा 0.25 cm मोटी स्टील का बना हुआ है। इस कटोरे की आन्तरिक त्रिज्या 5 cm है।

कटोरे का बाहरी वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

38. एक अर्धगोलाकार टंकी 1 cm मोटी एक लोहे की चादर (sheet) से बनी है। यदि इसकी आंतरिक त्रिज्या 1 m है, तो इस टंकी के बनाने में लगे लोहे का आयतन ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ एवं अतिलघु उत्तरीय प्रश्न Objective Very Short
Answers Type रिक्त स्थानों को भरें

1. किसी गोले का आयतन $V = \dots\dots\dots$ होता है. जबकि गोले की त्रिज्या r हो।

 वीडियो उत्तर देखें

2. किसी गोले का आयतन $V = \dots\dots\dots$ होता है, जबकि गोले का व्यास d हो

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल=होता है, जबकि गोले की क्रिन्या 7 हो।

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी खोखले गोले की बाहरी तथा भीतरी त्रिज्या क्रमशः a और b हैं तो शेल का आयतन $V=.....$

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक खोखले गोले का बाहरी व्यास तथा भीतरी व्यास क्रमशः x और y हों, तो खोखले गोले के ठोस भाग का

$$\text{आयतन} = \frac{\pi}{6}(x - y)(\dots)$$



वीडियो उत्तर देखें

6. गोले के पृष्ठ क्षेत्रफल cm^2 होगा यदि त्रिज्या 7cm है ।



वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ एवं अतिलघु उत्तरीय प्रश्न Objective Very Short
Answers Type

1. r त्रिज्या वाले गोले का आयतन निम्नलिखित में से कौन-सा है?

A. $\frac{1}{3}\pi r^3$

B. $4\pi r^3$

C. $\frac{4}{3}\pi r^3$

D. $4\pi r^2$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. 5 cm तथा 6 cm त्रिज्या वाले दो गोलों के आयतन का अनुपात क्या होगा?

A. 5 : 6

B. 25 : 36

C. 125 : 216

D. 25 : 216

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि एक गोले की त्रिज्या आधी कर दी जाए तो उसका आयतन होगा-

A. आधा

B. एक-चौथाई

C. आठवाँ भाग

D. सोलहवा भाग

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि किसी ठोस गोले को बराबर भागों में काट दिया जाय, तो दोनों अर्द्धगोलों के सम्पूर्ण पृष्ठ क्षेत्रफल का योग दिये हुए गोले के पृष्ठ क्षेत्रफल का निम्नलिखित में से कोन-सा भाग होगा?

A. ड्योढ़ा

B. दुगुना

C. बराबर

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी गोले का व्यास एक लम्ब वृत्तीय बेलन के व्यास तथा ऊँचाई दोनों के बराबर है तो बेलन का वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल उस गोले के पृष्ठ क्षेत्रफल का निम्नलिखित में से कौन-सा भाग होगा?

A. बराबर

B. दुगुना

C. तिगुना

D. आधा

Answer: A

6. किसी गोले की त्रिज्या 100% बढ़ा दी जाती है, तो गोले के पृष्ठ क्षेत्रफल में कितनी वृद्धि होगी?

A. 2 गुना

B. 3 गुना

C. 10 गुना

D. 4 गुना

Answer: D

7. एक अर्द्धगोले और गोले के सम्पूर्ण पृष्ठों में क्या अनुपात है जबकि दोनों की त्रिज्याएँ बराबर हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि किसी गोले की त्रिज्या दुगुनी कर दी जाय तो उसका घनफल कितना गुना हो जायगा?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक अर्द्धगोलीय कटोरे की आन्तरिक त्रिज्या 6 cm है।
उसका आन्तरिक पृष्ठ क्षेत्रफल ज्ञात करें ($\pi = 3.14$)

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक अर्द्धगोलीय कटोरे का आन्तरिक व्यास 21 cm है तो
कटोरे की धारिता ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

11. 3 cm त्रिज्या वाले एक ठोस गोले के पदार्थ को गलाकर 1 cm त्रिज्या वाली कितने ठोस गोले बनाये जा सकते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

12. 1cm त्रिज्या वाले एक ठोस गोले को गलाकर 0.1cm त्रिज्या वाली कितनी ठोस गोलियां बनायीं जा सकती हैं

A. 1

B. 0

C. 100

D. 1000

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13. R त्रिज्या के किसी गोले का आयतन उस लम्ब वृतीय बेलन के आयतन के बराबर है जिसके आधार की त्रिज्या r है और लम्बाई व्यास $\frac{2}{3}$ की गुनी है, तो r तथा R के बीच निम्नलिखित में कौन-सा सम्बन्ध होगा?

A. $r=2R$

B. $r = \frac{1}{2}R$

C. $r=R$

D. $2R^3 = r^3$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

लघु उत्तरीय प्रश्न Short Answers Type Questions

1. पीतल के बने हुए एक गोलीय शॉट पुट (Shot put) का व्यास 14cm है इस शॉट

(i) पृष्ठीय क्षेत्रफल

(ii) आयतन ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. 4.3 cm की त्रिज्या वाले गोले का आयतन और पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

3. 10.5 cm की त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा आयतन ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी ठोस अर्द्धगोले का आयतन $2095\frac{5}{21}$ cm है तो उसकी त्रिज्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. 21 cm त्रिज्या वाले गोले का आयतन तथा पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

6. धातु की एक गेंद का व्यास 4.2cm है । यदि इस धातु का घनत्व 8.9 ग्राम प्रति cm^3 है. तो इस गेंद का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि किसी गोले का आयतन $53\frac{19}{81}m^3$ है तो पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 616cm^2 है। गोले का व्यास तथा आयतन ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

9. चंद्रमा का व्यास पृथ्वी के व्यास का लगभग एक-चौथाई है। चंद्रमा का आयतन पृथ्वी के आयतन कौन-सी भिन्न है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. पीतल के तीन गोले हैं जिनकी त्रिज्याएँ 3cm , 4cm और 5cm हैं। इनको पिघलकर एक बड़ा गोला बनाया गया है। नये गोले की त्रिज्या निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न Long Answers Type Questions

1. एक अर्द्धगोलीय कटोरे का व्यास 12 cm है उसका आन्तरिक पृष्ठ क्षेत्रफल तथा उसको धारित ज्ञात करें।

$$(\pi = 3.14)$$

 वीडियो उत्तर देखें

2. 8 m व्यास की एक अर्द्धगोलाकार कटोरी पानी से पूर्णतया भरी है। इस 3m की ठोस गोली डाल दी जाती है। बतायें पानी का कौन-सा भाग बह जायगा?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक ठोस ऐसे वृत्तीय बेलन के रूप में है जिसके दोनों सिर गोला है। यदि और को 108cm तथा गोलीय छोरों के व्यास 36cm हों तो 7 पैसे प्रति cm^2 के ऊपर का व्यय ज्ञात करें।
($\pi = 3.1414$)



उत्तर देखें

4. एक गोलीय पत्थर का व्यास 42 cm तथा पत्थर का घनत्व 2 ग्राम प्रति cm^3 है यदि कोई व्यक्ति 100 किलोग्राम भार उठा सकता है तो क्या वह इस पत्थर को उठा सकता है?

$$(\pi = 3.14)$$



वीडियो उत्तर देखें

5. एक खिलौना का आकार ऐसा है कि मानों एक अर्द्धगोले पर शंकु आरोपित हो। शंकु के आधार की क्रिज्या 3 cm तथा

उसकी ऊँचाई 4 cm है। खिलौने का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें। ($\pi = 3.14$)

 वीडियो उत्तर देखें

6. 10 cm त्रिज्या वाले एक गोले को 1 cm त्रिज्या के कितने छोटे गोलों में बाँटा जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. 8 cm त्रिज्या वाले एक गोले से 1 cm त्रिज्या वाली कितनी गोलियाँ बनाई जा सकती हैं?



वीडियो उत्तर देखें

8. 22cm के घनाकार सीसे के टुकड़े से 2 cm व्यास के कितने गोले बनाये जा सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

9. 3 cm त्रिज्या वाले एक गोले को पिघलाकर 0.2 cm व्यास वाला एक तार बनाया गया है। तार की लम्बाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

10. 3 cm त्रिज्या वाला एक अर्द्धगोलाकार कटोरा पानी से भरा है। बराबर भीतरी त्रिज्या वाले एक बेलन में पानी उड़ेल दिया जाता है। बेलन में पानी की गहराई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

11. एक धात्विक शंकु 16.8 cm ऊँचा है तथा इसके आधार की त्रिज्या 4.2 cm है। यदि इसे पिघलाकर एक गोले के रूप में ढाला जाय तो गोले की त्रिज्या ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

12. 10.5cm की त्रिज्या वाले एक धातु के एक गोले को पिघलाकर 3.5cm की त्रिज्या और 3cm की ऊँचाई वाले छोटे-छोटे कितने शंकु बनाये जा सकते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

13. एक शंकु और एक गोलाद्ध समान आधार और समान आयतन के हैं। उनकी ऊँचाइयों का अनुपात ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

14. लोहे की एक ठोस लम्ब वृत्तीय बेलनाकार छड़ की त्रिज्या 8 cm है । इसे पिघलाकर 6 बराबर ठोस गोलोय गेंद के रूप में ढाला गया है जिनकी त्रिज्याएँ बेलन की त्रिज्या के बराबर हैं। छड़ की लम्बाई ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

15. शीशे के किसी गोले को पिघलाकर उसकी छोटी-छोटी गोलियाँ बनाई गई हैं जिनकी त्रिज्या गोले की त्रिज्या की आधी है । छोटी कितनी गोलियाँ बनेंगी? सभी छोटी गोलियों

के पृष्ठ क्षेत्रफल का गोले के पृष्ठ क्षेत्रफल से अनुपात ज्ञात करें?

 वीडियो उत्तर देखें

16. 6 cm की त्रिज्या वाले एक बेलनाकार जार में तेल रखा है। 1.5 cm की त्रिज्या के लोहे के गोले तेल में डाले गये हैं। बतायें तेल के स्तर को 2 cm से ऊपर उठाने के लिए कितने गोलों की आवश्यकता होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

वस्तुनिष्ठ प्रश्न Objective Questions

1. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है :-

A. समबेलन का आयतन $= \pi r^2 h$

B. शंकु का वक्रपृष्ठ $= \pi r h$

C. घन का प्रत्येक किनारा a हो, तो पृष्ठ-क्षेत्रफल $6a^2$

होता है।

D. अर्धगोले का आयतन $= \frac{2}{3} \pi r^3$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. एक गोले का सम्पूर्ण पृष्ठ 2464 सेमी 2 है, तो इसकी त्रिज्या है

A. 7 सेमी

B. 21 सेमी

C. 28 सेमी

D. 14 सेमी

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. एक शंकु, एक अर्धगोला एवं एक बेलन सामान आधार पर खड़े हैं और एक ही ऊँचाई के हैं इनके आयतनों का अनुपात है :-

A. 1 : 2 : 4

B. 2 : 3 : 4

C. 3 : 4 : 5

D. 1 : 2 : 3

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. एक गोले के परिगत एक बेलन है। गोले का सपूर्ण पृष्ठ 256π है तो बेलन का वक्रपृष्ठ है

A. 112π

B. 256π

C. 512π

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

