

Nepedia · ज्यामिति

इकाई 5: ठोस ज्यामिति

उन्नत अभ्यास · अभ्यास समूह 2

नाम: _____ तारीख: _____

सारा काम दिखाओ. सटीक उत्तर दें (पाई और वर्गमूल को सटीक छोड़ें; गोल न करें)। भिन्न को $\frac{3}{4}$ की तरह लिखें और अनुपात को 2:3 की तरह लिखें।

1. एक बंद लम्ब वृत्ताकार सिलेंडर में त्रिज्या 7 और ऊंचाई 10 है। 2. एक लंब वृत्तीय शंकु का आधार त्रिज्या 9 और ऊँचाई 12 है। पाई के पाई के संदर्भ में इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (दोनों गोलाकार सिरों सहित) ज्ञात करें। संदर्भ में इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (पार्श्व सतह प्लस आधार) ज्ञात करें। (संकेत: पहले तिरछी ऊंचाई ज्ञात करें।)

उत्तर: _____

उत्तर: _____

3. एक गोले में पृष्ठीय क्षेत्रफल 144π है। पाई के संदर्भ में इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

4. अनुपात 27:64 में दो समरूप शंकुओं का आयतन है। उनके सतह क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

5. एक ठोस में आयतन 40 है। एक समरूप ठोस $\frac{5}{2}$ के माप गुणक का उपयोग करके बनाया गया है। बड़े ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

6. एक लंब वृत्तीय शंकु का आधार त्रिज्या 12 और ऊँचाई 18 है। आधार के समानांतर एक समतल शंकु को शीर्ष से 6 इकाई बिंदु पर काटता है (अक्ष के अनुदिश मापा जाता है)। वृत्ताकार अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल, के संदर्भ में ज्ञात कीजिए π .

उत्तर: _____

7. एक ठोस में त्रिज्या 5 और ऊंचाई 14 का एक लंब गोलाकार सिलेंडर होता है जिसके शीर्ष पर त्रिज्या 5 का गोलार्ध बैठा होता है। पाई के संदर्भ में ठोस का कुल आयतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

8. एक पिरामिड का आधार आयताकार है जिसकी माप 15×8 है और ऊंचाई 20 है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

9. एक गोले को एक सिलेंडर में अंकित किया गया है ताकि गोला सिलेंडर के किनारे, ऊपर और नीचे को छू सके (सिलेंडर में त्रिज्या r और ऊंचाई $2r$ है)। गोले के आयतन से सिलेंडर के आयतन का अनुपात ज्ञात कीजिए।
10. शंकु के छिन्नक का आधार 6 से बड़ा त्रिज्या, 3 से छोटा शीर्ष त्रिज्या और ऊंचाई 8 है। $V = \frac{1}{3}\pi \times h \times (R^2 + R \times r + r^2)$ का उपयोग करके, π के संदर्भ में इसका आयतन ज्ञात करें।

उत्तर: _____

उत्तर: _____

11. एक घन के किनारे की लंबाई 10 है। एक समतल घन के एक किनारे और विपरीत समानांतर किनारे से होकर गुजरता है, और घन को दो सर्वांगसम टुकड़ों में काट देता है। आयताकार अनुप्रस्थ काट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। सटीक मान बताइये।

उत्तर: _____

12. दो समरूप ठोसों के सतह क्षेत्रफल 50 और 450 हैं। छोटे ठोस में आयतन 20 है। बड़े ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____