

इकाई 6: फलन और आयतन

उन्नत अभ्यास · अभ्यास समूह 2

नाम: _____ तारीख: _____

सारा काम दिखाओ. सटीक उत्तर दें; जहां समस्या पीआई का उपयोग करती है वहां पीआई के संदर्भ में उत्तर छोड़ें।

1. एक सिलेंडर में त्रिज्या 6 cm और ऊंचाई 14 cm है। पाई के संदर्भ में इसका आयतन ज्ञात कीजिए। ($V = \pi \times r^2 \times h$)

उत्तर: _____

2. एक शंकु में त्रिज्या 9 इंच और ऊंचाई 16 इंच है। पाई के संदर्भ में इसका आयतन ज्ञात करें। ($V = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times h$)

उत्तर: _____

3. एक गोले में त्रिज्या 12 m है। पाई के संदर्भ में इसका आयतन ज्ञात कीजिए। ($V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$)

उत्तर: _____

4. एक फ़ंक्शन को नियम $f(x) = 3x^2 - 5x + 2$ द्वारा परिभाषित किया गया है। $f(-4)$ खोजें।

उत्तर: _____

5. एक सिलेंडर में आयतन $1350 \pi \text{ cm}^3$ और त्रिज्या 15 cm है। इसकी ऊंचाई ज्ञात कीजिए। ($V = \pi \times r^2 \times h$)

उत्तर: _____

6. एक बेलन और एक शंकु की त्रिज्या और ऊंचाई समान है। सिलेंडर का आयतन 741 cm^3 है। cm^3 में शंकु का आयतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

7. एक आयताकार प्रिज्म की लंबाई 8.5 cm, चौड़ाई 6 cm और ऊंचाई 12 cm है। cm^3 में इसका आयतन खोजें।

उत्तर: _____

8. एक गोले में त्रिज्या 7 फीट है। पाई के संदर्भ में इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($SA = 4 \times \pi \times r^2$)

उत्तर: _____

9. एक ठोस एक सिलेंडर (त्रिज्या 5, ऊंचाई 10) है जिसके शीर्ष पर एक शंकु (त्रिज्या 5, ऊंचाई 6) है। पाई के संदर्भ में ठोस का कुल आयतन ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

10. एक फ़ंक्शन को $f(x) = (2x + 7) / 3$ द्वारा परिभाषित किया गया है। जिसके लिए $f(x) = 11$ का मान ज्ञात कीजिए।

उत्तर: _____

11. एक सिलेंडर में त्रिज्या 4 mm और ऊंचाई 11 mm है। पाई के संदर्भ में इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ($SA = 2 \times \pi \times r^2 + 2 \times \pi \times r \times h$)

उत्तर: _____

12. एक गोलार्ध (गोले का आधा भाग) में त्रिज्या 6 cm है। पाई के संदर्भ में इसका आयतन ज्ञात कीजिए। (पूर्ण गोले का $V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$)

उत्तर: _____