

इकाई 6: फलन और आयतन

अवधारणा

नाम: _____ तारीख: _____

प्रत्येक समस्या को हल करें और अपना उत्तर लाइन पर लिखें। जहां पूछा जाए वहां पीआई का उपयोग करें (जब तक अन्यथा न बताया जाए, पीआई के संदर्भ में उत्तर छोड़ें)। अपना काम स्क्रेच पेपर पर दिखाएं।

1. एक फंक्शन नियम $y = x + 5$ है। इनपुट $x = 3$ होने पर आउटपुट y ढूँढें।

उत्तर: _____

3. एक फंक्शन नियम $y = 4x - 1$ है। इनपुट $x = 2$ होने पर आउटपुट y ढूँढें।

उत्तर: _____

5. लंबाई 5 cm, चौड़ाई 3 cm और ऊंचाई 4 cm वाले आयताकार प्रिज्म का आयतन ज्ञात करें। $V = \text{लंबाई} \times \text{चौड़ाई} \times \text{ऊंचाई}$ । उत्तर घन सेंटीमीटर में दीजिए।

उत्तर: _____

7. एक प्रिज्म का आधार 10 वर्ग cm का क्षेत्रफल और ऊंचाई 6 cm है। $V = \text{आधार क्षेत्रफल} \times \text{ऊंचाई}$ का उपयोग करके इसका आयतन खोजें। उत्तर घन सेंटीमीटर में दीजिए।

उत्तर: _____

9. आधार त्रिज्या 3 cm और ऊंचाई 4 cm वाले सिलेंडर का आयतन ज्ञात करें। $V = \pi \times r^2 \times h$ का प्रयोग करें और अपना उत्तर π के रूप में छोड़ें। उत्तर घन सेंटीमीटर में दीजिए।

उत्तर: _____

2. एक फंक्शन नियम $y = 2x$ है। इनपुट $x = 6$ होने पर आउटपुट y ढूँढें।

उत्तर: _____

4. एक फंक्शन मशीन नियम $y = x/2$ का पालन करती है। आउटपुट 9 है। इनपुट x ढूँढें।

उत्तर: _____

6. एक घन का प्रत्येक किनारा 2 cm के बराबर होता है। इसका आयतन घन सेंटीमीटर में ज्ञात कीजिए। $V = \text{किनारा}^3$ ।

उत्तर: _____

8. आधार त्रिज्या 2 cm और ऊंचाई 5 cm वाले सिलेंडर का आयतन ज्ञात करें। $V = \pi \times r^2 \times h$ का प्रयोग करें और अपना उत्तर π के रूप में छोड़ें। उत्तर घन सेंटीमीटर में दीजिए।

उत्तर: _____

10. एक शंकु का आधार त्रिज्या 3 cm और ऊंचाई 5 cm है। $V = (1/3) \times \pi \times r^2 \times h$ का उपयोग करके इसका आयतन खोजें। अपना उत्तर π के संदर्भ में छोड़ें। उत्तर घन सेंटीमीटर में दीजिए।

उत्तर: _____

11. त्रिज्या 3 cm वाले गोले का आयतन ज्ञात करें। $V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$ का उपयोग करें और अपना उत्तर π के रूप में छोड़ें। उत्तर घन सेंटीमीटर में दीजिए।

उत्तर: _____

12. प्रत्येक किनारे 2 cm वाले घन का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। एक घन के वर्गाकार फलक 6 हैं, इसलिए $SA = 6 \times \text{किनारा}^2$ है। उत्तर वर्ग सेंटीमीटर में दीजिए।

उत्तर: _____