مفتاح الإجابة – للمعلم

حجم الأسطوانة

1. الشكل الذي له قاعدتان دائريتان متطابقتان وسطح جانبي منحنٍ يسمى:
الإجابة: أسطوانة

2. حجم الأسطوانة يُقاس بوحدة مساحة مثل سم2
الإجابة: خطأ

3. قانون حجم الأسطوانة هو: الحجم = π × ..... × الارتفاع
الإجابة: نق² (مربع نصف القطر)

4. إذا كان نصف قطر قاعدة أسطوانة 5 سم وارتفاعها 10 سم، فإن حجمها تقريبًا (π = 3.14):
الإجابة: 785 سم3

5. اذكر مثالين من حياتك اليومية على أشكال أسطوانية
الإجابة: علبة العصير، أسطوانة غاز الطبخ، البرميل، خزان الماء (أي مثالين مناسبين)

6. يجب أن يكون نصف القطر والارتفاع بنفس وحدة القياس عند حساب الحجم
الإجابة: صح

7. مساحة قاعدة الأسطوانة الدائرية تُحسب بالقانون: π × .....
الإجابة: نق² (مربع نصف القطر)

8. أسطوانة نصف قطرها 7 سم وارتفاعها 14 سم، حجمها باستخدام π = 22/7 يساوي:
الإجابة: 2156 سم3

9. خزان مياه أسطواني نصف قطره 1.5 م وارتفاعه 4 م، احسب حجمه (استخدم π = 3.14)
الإجابة: الحجم = 3.14 × 1.5^2 × 4 = 3.14 × 2.25 × 4 = 28.26 م3

10. فسّر لماذا يجب أن يكون نصف القطر وليس القطر هو المستخدم في قانون حجم الأسطوانة
الإجابة: لأن قانون مساحة الدائرة مبني على نصف القطر (π × نق²)؛ فإذا استُخدم القطر بدلًا منه فإن النتيجة ستكون خاطئة وأكبر من القيمة الصحيحة بمقدار أربعة أضعاف