دليل المعلم

حجم المنشور الرباعي

45 دقيقة — مجموعات صغيرة من 3 إلى 4 طلاب

نواتج التعلم

- يعرّف الطالب المنشور الرباعي ويحدد عناصره (القاعدتان، الأوجه الجانبية، الارتفاع)
- يستنتج الطالب قانون حجم المنشور الرباعي (مساحة القاعدة × الارتفاع)
- يحسب الطالب حجم منشور رباعي قائم بمعلومية أبعاده باستخدام الوحدات المترية المناسبة
- يطبق الطالب قانون الحجم على مسائل حياتية واقعية من بيئته
- يقارن الطالب بين حجوم أشكال منشورية مختلفة ويفسر الفرق بينها

قبل الحصة

- تجهيز نماذج صناديق حقيقية مثل علب عصير أو صناديق تمر
- تجهيز قطع كرتون ومقصات وأشرطة لاصقة للنشاط
- تحضير أوراق العمل والمسطرات والآلات الحاسبة

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض صندوق حقيقي وطرح سؤال عن كيفية معرفة سعته
شرح مفهوم المنشور الرباعي وعناصره	8 د	تعريف المنشور وقاعدتيه وارتفاعه باستخدام المجسم الحقيقي
اشتقاق قانون الحجم وحل أمثلة محلولة	12 د	عرض القانون وحل مثالين على السبورة مع مشاركة الطلاب
نشاط بناء الصندوق واحتساب الحجم	12 د	عمل جماعي لبناء صندوق كرتوني وقياس أبعاده وحساب حجمه
التلخيص والتقييم الختامي	8 د	مناقشة النتائج وحل سؤال تقييمي سريع وتوزيع الملخص

النشاط: بناء صندوق واحتساب حجمه

الأدوات: ورق كرتون مقوى · مسطرة · مقص · شريط لاصق · آلة حاسبة

1. قسّم الطلاب إلى مجموعات صغيرة من 3 إلى 4
2. اطلب من كل مجموعة قص وطي الكرتون لتكوين صندوق مفتوح على شكل منشور رباعي
3. قياس الطول والعرض والارتفاع بالمسطرة وتسجيلها بالسنتيمتر
4. حساب مساحة القاعدة ثم ضربها في الارتفاع لإيجاد الحجم
5. مقارنة حجوم الصناديق بين المجموعات ومناقشة أيها أكبر سعة

السلامة: الحذر عند استخدام المقص · عدم الإسراع في القص لتجنب الجروح

النتيجة المتوقعة: يحصل كل طالب على صندوق مصنوع يدويًا بأبعاد حقيقية، ويطبق القانون عمليًا ليجد أن الحجم يزداد كلما زادت مساحة القاعدة أو الارتفاع، مما يرسخ الفهم العملي للمفهوم

دعم المتعثرين: تقديم بطاقة تحتوي القانون مكتوبًا بخطوات مرقمة، وتبسيط الأعداد في الأمثلة الإضافية للطلاب المتعثرين، مع مرافقتهم خطوة بخطوة أثناء النشاط

إثراء المتميزين: تكليف الطلاب المتميزين بمسائل تتضمن إيجاد بُعد مجهول عند معرفة الحجم، أو مقارنة حجوم عدة صناديق بأبعاد مختلفة لاختيار الأنسب اقتصاديًا

التقويم: ملاحظة أداء المجموعات أثناء النشاط العملي، وتصحيح إجابات ورقة العمل، ومراقبة دقة الحلول في السؤال الختامي لقياس تحقق نواتج التعلم