دليل المعلم

حجم المنشور

45 دقيقة — مجموعات ثنائية أو ثلاثية لتعزيز التعاون والنقاش

نواتج التعلم

- يحدد الطالب عناصر المنشور (القاعدتان، الأوجه الجانبية، الارتفاع)
- يستنتج قانون حجم المنشور القائم من مساحة قاعدته وارتفاعه
- يحسب حجم منشورات ثلاثية ورباعية بوحدات مترية مختلفة
- يطبق قانون الحجم على مسائل واقعية تتعلق بالسعة
- يقارن بين حجوم منشورات مختلفة لحل مشكلات عملية

قبل الحصة

- تجهيز مجسمات منشورية جاهزة أو عينات من صناديق حقيقية
- تحضير أوراق مقواة ومقصات لكل مجموعة
- طباعة أوراق العمل والقوانين على السبورة مسبقًا

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة والربط بالحياة اليومية	5 د	عرض صندوق تمر أو خزان ماء وطرح سؤال مثير حول كيفية معرفة سعته
تقديم مفهوم المنشور وعناصره	7 د	شرح القاعدتين والارتفاع والأوجه الجانبية باستخدام مجسمات حقيقية
اشتقاق قانون الحجم وتطبيقه بالأمثلة	10 د	حل مثالين على السبورة خطوة بخطوة لمنشور رباعي وآخر ثلاثي
النشاط العملي ببناء الصندوق	13 د	تنفيذ نشاط بناء صندوق تمر وحساب حجمه نظريًا وعمليًا
تطبيقات فردية على ورقة العمل	7 د	حل عدد من فقرات ورقة العمل بشكل فردي مع متابعة المعلم
الملخص والتقويم الختامي	3 د	مراجعة سريعة للقانون وطرح سؤال شفهي ختامي للتأكد من الفهم

النشاط: بناء صندوق تمر بسعة محددة

الأدوات: ورق مقوى أو كرتون رقيق · مسطرة وقلم رصاص · مقص · شريط لاصق · مكعبات صغيرة متماثلة (أو سكر مكعبات) لقياس السعة

1. اطلب من كل مجموعة قص شكل مفرغ لمنشور رباعي أبعاده 10 سم × 6 سم × 5 سم
2. تطوى الأضلاع وتلصق لتكوين الصندوق
3. يحسب الطلاب نظريًا حجم الصندوق باستخدام القانون قبل الملء
4. تُملأ المجسمات بالمكعبات الصغيرة ويُعدّ عدد المكعبات التي تملأ الصندوق تمامًا

5. تقارن النتيجة الفعلية بالنتيجة المحسوبة من القانون

السلامة: الحذر عند استخدام المقص · عدم رمي القطع الصغيرة على الأرض تجنبًا للانزلاق

النتيجة المتوقعة: يجد الطلاب أن عدد المكعبات التي تملأ الصندوق يساوي تقريبًا الحجم المحسوب بالقانون (300 سم مكعب)، مما يؤكد صحة العلاقة بين مساحة القاعدة والارتفاع

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: استخدام مكعبات وحدة ملموسة لعدّها يدويًا بدلًا من التعامل المباشر مع القانون، مع تبسيط الأرقام في الأمثلة الأولى

إثراء المتميزين: للمتميزين: تكليفهم بحساب حجم منشور خماسي أو سداسي القاعدة، أو مقارنة حجوم عدة عبوات بنفس كمية الورق المستخدمة

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، وتصحيح ورقة العمل، إضافة إلى مراقبة إجاباتهم الشفهية أثناء حل الأمثلة على السبورة