بطاقة تحدي ستيم

تحدي تصميم عبوة عصير مدرسية

وحدات السعة في النظام المتري — الرياضيات — الصف الرابع الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد إدارة المدرسة توزيع عصير طبيعي على الطلاب في الإذاعة الصباحية، وتحتاج عبوة مناسبة الحجم بحيث لا تكون كبيرة جدًا فيتبقى منها عصير زائد، ولا صغيرة جدًا فلا تكفي الطالب

المهمة: صمم نموذجًا لعبوة عصير مناسبة الحجم باستخدام مواد بسيطة، وحدد سعتها بالمليلتر مع توضيح السبب

الشروط

- يجب ألا تقل سعة العبوة عن 200 مل وألا تزيد عن 500 مل
- يجب كتابة سعة العبوة بوضوح على النموذج
- استخدام مواد متاحة في الصف فقط
- العمل ضمن مجموعة من 3 إلى 4 طلاب

الأدوات

أكواب بلاستيكية فارغة بأحجام مختلفة · مخبار مدرج أو كوب مدرج · ماء ملون يمثل العصير · ورق وألوان للزخرفة · شريط لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الحجم المناسب لعبوة عصير طالب واحد في الإذاعة الصباحية؟
تخيّل	تخيل أشكال عبوات مختلفة وفكر في أي سعة تناسب طالبًا واحدًا دون هدر
خطّط	اختر كوبًا واحدًا وقِس سعته بالمخبار المدرج، وسجل القياس بالمليلتر
نفّذ	صمم العبوة النهائية وزيّنها واكتب عليها السعة بوضوح
حسّن	قارن سعتك بسعات زملائك، وعدّل إن لزم ليكون الحجم أقرب للمناسب

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة القياس	قاس السعة بدقة تامة وسجلها بالمليلتر بشكل صحيح	قاس السعة مع خطأ بسيط في القراءة	لم يستطع قياس السعة بشكل صحيح
الالتزام بالقيود	سعة العبوة ضمن المدى المطلوب 200 إلى 500 مل تمامًا	سعة العبوة قريبة من المدى المطلوب مع فرق بسيط	سعة العبوة خارج المدى المطلوب بشكل واضح
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بفاعلية في القياس والتصميم	معظم الأفراد شاركوا في العمل	شارك فرد أو فردان فقط من المجموعة
عرض النتيجة	قدّم المجموعة العبوة وشرح سعتها وسبب اختيارها بوضوح	قدّم المجموعة العبوة مع شرح مختصر	لم تستطع المجموعة شرح اختيارها بوضوح