بطاقة تحدي ستيم

تحدي الحاوية الذكية

السوائل و الغازات — العلوم — الصف الثاني الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

أراد سالم أن ينقل كمية من عصير التمر في رحلة مدرسية دون أن ينسكب، وأن يحافظ على هواء كيس البطاطس منفوخًا دون أن يتسرب

المهمة: صمم مجموعتك حاوية بسيطة من مواد متاحة تحافظ على السائل داخلها دون انسكاب، وتجرب غلق كيس يحبس الهواء بداخله دون تسرب

الشروط

- استخدام مواد آمنة ومتوفرة في الصف فقط
- يجب أن تكون الحاوية قابلة للفتح والغلق
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 15 دقيقة

الأدوات

كوب بلاستيكي أو زجاجة فارغة · كيس بلاستيكي صغير · شريط لاصق · رباط مطاطي · ماء ملون

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المشكلة التي تواجه سالم مع السائل والغاز؟ وما الحل المناسب لكل منهما؟
تخيّل	تخيلوا أشكالًا مختلفة لحاوية تمنع انسكاب السائل وكيس يحبس الهواء
خطّط	ارسموا تصميمكم وحددوا المواد التي ستستخدمونها لكل جزء
نفّذ	نفذوا الحاوية والكيس باستخدام المواد المتاحة
حسّن	اختبروا التصميم بإمالة الحاوية ثم عدّلوا الغطاء إن حدث تسرب

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
منع انسكاب السائل	لا يوجد أي انسكاب عند الإمالة	انسكاب بسيط جدًا	انسكاب واضح للسائل
حبس الهواء في الكيس	الكيس منتفخ تمامًا دون تسرب	تسرب بسيط للهواء	الكيس فارغ من الهواء بسرعة
العمل الجماعي	تعاون كامل بين أفراد المجموعة	تعاون جزئي	عمل فردي دون تعاون
الوقت والتنظيم	إنجاز كامل ضمن الوقت المحدد	إنجاز جزئي ضمن الوقت	عدم إنجاز المهمة ضمن الوقت