بطاقة تحدي ستيم

حافظة الثلج الذكية

حالات المادة — العلوم — الصف الرابع الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

يريد أحمد أن يأخذ قطعة ثلج معه في رحلة إلى الحديقة دون أن تذوب بسرعة

المهمة: صمم مع مجموعتك عبوة بسيطة تحافظ على الثلج أطول وقت ممكن

الشروط

- استخدم مواد بسيطة فقط
- الوقت المتاح 15 دقيقة
- يجب أن ترى الثلج من العبوة

الأدوات

كوب بلاستيكي · قطعة قماش · ورق ألمنيوم · قطعة ثلج صغيرة · شريط لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الذي يجعل الثلج يذوب بسرعة؟
تخيّل	فكر كيف تحمي الثلج من الحرارة
خطّط	اختر المواد التي ستغلف بها الكوب
نفّذ	غلّف الكوب بالمواد المختارة ثم ضع الثلج بداخله
حسّن	راقب الثلج بعد عشر دقائق وحسّن التغليف إن ذاب بسرعة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
بقاء الثلج صلبًا	بقي الثلج صلبًا بالكامل	ذاب جزء بسيط من الثلج	ذاب معظم الثلج
العمل الجماعي	شارك الجميع بفاعلية	شارك معظم أفراد المجموعة	شارك فرد واحد فقط
تنفيذ الفكرة	نفذ العبوة بشكل مرتب وكامل	نفذ العبوة بشكل جزئي	لم يكتمل التنفيذ