بطاقة تحدي ستيم

مصمم مقياس الحرارة الذكي

طرح الأعداد الصحيحة — الرياضيات — الصف الأول المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت إدارة الأرصاد الجوية في مدرستكم تصميم لوحة توضيحية بسيطة تبيّن الفروقات بين أعلى وأقل درجة حرارة مسجلة في خمس مدن سعودية خلال أسبوع واحد، لمساعدة الطلاب الصغار على فهم فروق الحرارة بسهولة

المهمة: صمم كل فريق لوحة أو مجسماً بسيطاً يمثل خط أعداد لدرجات الحرارة، ويحسب عليه الفرق بين أعلى وأقل درجة حرارة لكل مدينة باستخدام قاعدة الطرح

الشروط

- يجب استخدام خمس مدن سعودية على الأقل مع درجات حرارة واقعية موجبة وسالبة
- يجب تمثيل كل عملية طرح بخطوات واضحة على خط الأعداد
- الوقت المتاح للتصميم 20 دقيقة فقط
- يجب أن تكون اللوحة مقروءة وواضحة لطالب في الصف الرابع الابتدائي

الأدوات

ورق مقوى · أقلام ملونة · مسطرة · بطاقات صغيرة · لاصق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المدن التي ستختارونها؟ وما الفرق المتوقع بين درجات حرارتها العظمى والصغرى؟
تخيّل	تخيلوا أفضل شكل لعرض خط الأعداد بحيث يسهل على الطالب الصغير فهم الفرق بين الدرجات
خطّط	اختاروا المدن ودرجات الحرارة، وارسموا تخطيطاً أولياً لخط الأعداد وموضع كل عملية طرح
نفّذ	نفذوا اللوحة باستخدام الأدوات المتاحة وسجلوا نواتج الطرح بوضوح بجانب كل مدينة
حسّن	راجعوا الحسابات مع فريق آخر وعدّلوا أي خطأ في تمثيل خط الأعداد أو الناتج

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة العمليات الحسابية	جميع نواتج الطرح صحيحة بالكامل	معظم النواتج صحيحة مع خطأ بسيط واحد	توجد أخطاء متعددة في تطبيق قاعدة الطرح
وضوح تمثيل خط الأعداد	خط الأعداد دقيق ومرتب ويسهل متابعة كل خطوة	خط الأعداد مقبول مع بعض الغموض البسيط	خط الأعداد غير واضح أو غير مكتمل
العمل الجماعي والالتزام بالوقت	تعاون كامل بين أفراد الفريق وإنجاز في الوقت المحدد	تعاون جيد مع تأخر بسيط عن الوقت	ضعف في التعاون أو عدم إكمال المهمة في الوقت