بطاقة تحدي ستيم

تحدي فريق القياس الذكي

مهارة حل المسألة: استعمال مقياس مرجعي — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت إدارة المدرسة من الطلاب تقدير طول وكتلة وسعة بعض الأجسام في ساحة المدرسة استعدادًا ليوم الرياضة، دون توفر أدوات قياس كافية للجميع في الوقت المحدد.

المهمة: صمم فريقك مجموعة مرجعية من ثلاثة أجسام (للطول والكتلة والسعة) واستعملها لتقدير قياسات ثلاثة أجسام مختلفة في الساحة، ثم تحقق من دقة تقديراتكم بالقياس الفعلي.

الشروط

- يجب استعمال ثلاثة مقاييس مرجعية مختلفة (طول، كتلة، سعة)
- الوقت المتاح للتقدير والتسجيل 10 دقائق فقط
- يجب تبرير اختيار كل مرجع كتابيًا

الأدوات

قلم رصاص · كيس سكر أو أرز صغير · كوب ماء · ورقة تسجيل · شريط قياس أو مسطرة · ميزان وكأس مدرج للتحقق

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأجسام التي نحتاج تقدير قياسها؟ وما المقاييس المرجعية المتاحة لدينا؟
تخيّل	تخيلوا عدة أجسام مألوفة يمكن أن تصلح مرجعًا لكل نوع قياس
خطّط	اختاروا مرجعًا واحدًا لكل نوع قياس ودوّنوا سبب اختياركم
نفّذ	نفذوا عملية التقدير بالمقارنة مع المرجع وسجلوا النتائج في الجدول
حسّن	قيسوا القياس الفعلي وقارنوه بتقديركم، وعدّلوا اختيار المرجع إن كان الفرق كبيرًا

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
مناسبة المقياس المرجعي	اختار مرجعًا قريبًا جدًا من حجم الجسم المقاس لكل الأنواع الثلاثة	اختار مرجعًا مناسبًا لنوعين من ثلاثة	اختار مرجعًا غير مناسب لمعظم الأجسام
دقة التقدير مقارنة بالقياس الفعلي	الفرق بين التقدير والقياس الفعلي صغير جدًا في جميع الحالات	الفرق مقبول في معظم الحالات	فرق كبير بين التقدير والقياس الفعلي
توثيق خطوات الحل	سجل جميع الخطوات والمبررات بوضوح وترتيب	سجل معظم الخطوات بوضوح مقبول	تسجيل غير مكتمل أو غير واضح
العمل الجماعي والالتزام بالوقت	تعاون الفريق بفاعلية وأنجز المهمة ضمن الوقت المحدد	تعاون جيد مع تأخر بسيط عن الوقت	ضعف في التعاون أو تجاوز كبير للوقت