بطاقة تحدي ستيم

ملصق بياني لاستهلاك المياه في منازلنا

القطاعات الدائرية — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تلاحظ بلدية الحي ارتفاعًا في استهلاك المياه لدى الأسر، وتريد توعية السكان بطريقة بصرية بسيطة توضح أين يذهب معظم استهلاك المياه داخل المنزل

المهمة: صمم كل فريق ملصقًا بيانيًا يحتوي دائرة نسبية دقيقة توضح توزيع استهلاك المياه على أنشطة المنزل المختلفة باستخدام بيانات تقديرية يجمعها الفريق

الشروط

- يجب أن تحتوي البيانات على أربع فئات على الأقل مثل الاستحمام والغسيل والمطبخ والسقاية
- يجب أن يكون مجموع قياسات القطاعات 360 درجة بالضبط
- يجب كتابة النسبة المئوية لكل فئة بجانب قطاعها
- وقت التنفيذ لا يتجاوز حصة دراسية واحدة

الأدوات

ورقة مقوى · فرجار · منقلة · أقلام تلوين · مسطرة · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأنشطة المنزلية التي تستهلك أكبر كمية من المياه برأيكم؟
تخيّل	تخيلوا كيف يمكن لصورة واحدة أن توضح للناس أين تذهب المياه دون كتابة أرقام كثيرة
خطّط	اجمعوا بيانات تقديرية بالاتفاق الجماعي لكل نشاط ثم احسبوا قياس كل قطاع
نفّذ	ارسموا الدائرة النسبية بدقة باستخدام الفرجار والمنقلة ولونوا كل قطاع
حسّن	راجعوا مجموع قياسات القطاعات وتأكدوا أنه يساوي 360 درجة ثم حسّنوا وضوح الألوان والكتابة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحسابات	جميع قياسات القطاعات صحيحة ومجموعها 360 درجة بدقة	معظم القياسات صحيحة مع خطأ بسيط في فئة واحدة	أخطاء متعددة في حساب القياسات أو المجموع غير صحيح
دقة الرسم	الدائرة والزوايا مرسومة بدقة تامة باستخدام الأدوات	رسم جيد مع انحراف بسيط في بعض الزوايا	رسم غير دقيق أو عدم استخدام الأدوات الهندسية بشكل صحيح
وضوح العرض	ألوان متناسقة وكتابة واضحة للنسب وأسماء الفئات	عرض مقبول مع نقص بسيط في الوضوح	عرض غير منظم يصعب قراءته
العمل الجماعي	مشاركة فعالة من جميع أفراد الفريق في كل مرحلة	مشاركة جيدة مع تفاوت بسيط بين الأفراد	مشاركة محدودة من بعض أفراد الفريق فقط