بطاقة تحدي ستيم

صمّم تقرير بيانات مدرستي

توسع: الخطوط والاعمدة والقطاعات الدائرية — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت إدارة المدرسة من طلاب الصف إعداد لوحة بيانات لعرضها في طابور الصباح توضح أنشطة الطلاب المفضلة خلال الفسحة لمساعدة الإدارة في التخطيط للأنشطة القادمة

المهمة: تصمم كل مجموعة لوحة بيانات تحتوي على تمثيلين مختلفين (واحد منهما دائري على الأقل) لنفس البيانات التي تجمعها المجموعة من زملائها في الصف

الشروط

- يجب جمع بيانات حقيقية من 20 طالباً على الأقل
- يجب أن يحتوي كل تمثيل على عنوان ومقياس أو مفتاح واضح
- يجب حساب النسب المئوية والزوايا المركزية بدقة في التمثيل الدائري
- الوقت المتاح للتنفيذ 20 دقيقة فقط

الأدوات

ورق كبير أو لوح مقوى · أقلام ملونة · مسطرة ومنقلة · استبيان مطبوع أو مكتوب يدوياً

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الأنشطة التي يفضلها زملاؤنا في الفسحة، وكيف نعرض هذه المعلومة بوضوح للإدارة؟
تخيّل	فكّر في أنواع التمثيلات الممكنة وأيها يوضح النسب وأيها يوضح الأعداد المطلقة بشكل أفضل
خطّط	حدد الأسئلة التي ستُطرح، وجهّز جدول تكرار، واحسب مسبقاً القوانين قبل الرسم
نفّذ	اجمع البيانات، احسب النسب والزوايا، وارسم التمثيلين على اللوحة بألوان واضحة
حسّن	راجع اللوحة مع مجموعة أخرى واطلب ملاحظاتهم، ثم عدّل الألوان أو الترتيب لزيادة الوضوح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة الحسابات	جميع النسب والزوايا محسوبة بدقة ومجموعها 360 درجة بالضبط	معظم الحسابات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	وجود أخطاء متعددة في النسب أو الزوايا
وضوح التمثيل	التمثيلان يحتويان عنواناً ومقياساً واضحين وسهلي القراءة	أحد التمثيلين فقط واضح تماماً	التمثيلان غير واضحين أو ينقصهما العنوان أو المقياس
العمل الجماعي	جميع أفراد المجموعة شاركوا بأدوار محددة وواضحة	معظم الأفراد شاركوا بفاعلية	مشاركة غير متوازنة بين أفراد المجموعة
اختيار نوع التمثيل	التمثيلان المختاران مناسبان تماماً لطبيعة البيانات	تمثيل واحد مناسب والآخر مقبول	التمثيلان غير مناسبين لطبيعة البيانات