بطاقة تحدي ستيم

تحدي خطة الرحلة المدرسية

استراتيجية حل المسألة — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تخطط مدرسة متوسطة لرحلة إلى محمية طبيعية، وتتوفر ميزانية محددة مع معطيات متفرقة عن تكاليف النقل والوجبات والخصومات، ويحتاج فريق الطلاب لتنظيم هذه البيانات والتأكد من كفاية الميزانية

المهمة: صمم كل فريق خطة حل مكتوبة ومنظمة تستخدم استراتيجية الخطوات الأربع لحساب التكلفة الإجمالية للرحلة والمبلغ المتبقي من الميزانية، مع عرض الحل على مخطط ورقي واضح

الشروط

- يجب استخدام الخطوات الأربع كاملة ومكتوبة بوضوح
- يجب أن تتضمن الحسابات عددًا نسبيًا واحدًا على الأقل سالبًا أو كسريًا
- الوقت المتاح للفريق 15 دقيقة فقط
- يُعرض الحل في مخطط لا يتجاوز صفحة واحدة

الأدوات

ورقة بيانات المسألة (ميزانية وتكاليف) · ورقة A4 فارغة · أقلام ملونة · مسطرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما المعطيات المتوفرة عن التكاليف والميزانية؟ وما بالضبط المطلوب حسابه؟
تخيّل	كيف يمكن تقسيم المسألة الكبيرة إلى خطوات حسابية أصغر ومرتبة؟
خطّط	اكتب ترتيب العمليات التي ستنفذها وحدد أي عدد نسبي سيستخدم وأين
نفّذ	نفّذ الحسابات خطوة بخطوة ودوّنها بوضوح على المخطط
حسّن	راجع النتائج مع الفريق وصحّح أي خطأ، وبسّط طريقة العرض لتكون أوضح

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
تطبيق الخطوات الأربع	طبّق جميع الخطوات بالترتيب ووضوح تام	طبّق معظم الخطوات بترتيب مقبول	طبّق خطوة أو خطوتين فقط بشكل غير مرتب
الدقة الحسابية	جميع الحسابات صحيحة تمامًا بما فيها الأعداد النسبية	أغلب الحسابات صحيحة مع خطأ بسيط واحد	أخطاء متعددة في الحسابات
وضوح العرض	مخطط منظم وواضح يسهل فهمه مباشرة	مخطط مقبول الوضوح مع بعض التشويش	مخطط غير منظم يصعب متابعته
معقولية الحل النهائي	فسّر الفريق معقولية النتيجة بثقة ووضوح	فسّر الفريق النتيجة بشكل مختصر	لم يقدم الفريق أي تفسير للنتيجة