بطاقة تحدي ستيم

مصمم نظام القرار الذكي

المنطق — الرياضيات 1 — الصف الأول الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد إدارة مدرسة في الرياض تصميم نظام تنبيه بسيط يحدد هل يفتح نظام التكييف في الفصل أم لا، بناءً على شروط متعددة مثل درجة الحرارة ووجود الطلاب

المهمة: صمم مخططًا منطقيًا (باستخدام بطاقات أو رسم) يمثل عبارات شرطية ومركبة تحدد متى يعمل التكييف تلقائيًا

الشروط

- استخدم عبارة شرطية واحدة على الأقل
- استخدم عطفًا أو فصلًا واحدًا على الأقل
- لا تتجاوز 4 شروط في النظام

الأدوات

ورق مقوى · أقلام ملونة · بطاقات لاصقة · مسطرة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الشروط التي يجب توفرها فعليًا لتشغيل التكييف في الفصل؟
تخيّل	تخيّل عدة سيناريوهات مختلفة لدرجات الحرارة وعدد الطلاب وكيف يتصرف النظام في كل حالة
خطّط	ارسم مخططًا يوضح الشروط والوصلات المنطقية بينها بشكل متسلسل وواضح
نفّذ	نفّذ المخطط على الورق المقوى مستخدمًا رموز المنطق ع، ق، ٨، ٧، →
حسّن	اختبر المخطط بثلاث حالات افتراضية وعدّل الشروط إذا ظهر تناقض في النتيجة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
صحة الرموز المنطقية	استخدم جميع الرموز بدقة تامة دون أي خطأ	استخدم الرموز مع خطأ بسيط واحد	أخطأ في استخدام أكثر من رمزين
منطقية الشروط	الشروط متسلسلة ومنطقية تمامًا وتغطي كل الحالات	الشروط منطقية مع إغفال حالة واحدة	الشروط غير مترابطة بوضوح
العمل الجماعي	تعاون جميع أفراد المجموعة بفاعلية وتوزيع أدوار واضح	تعاون معظم الأفراد	شارك فرد أو فردان فقط
العرض والتوضيح	عرض واضح ومقنع مع إجابة دقيقة عن أسئلة الزملاء	عرض مقبول مع بعض التردد	عرض غير واضح أو ناقص