بطاقة تحدي ستيم

تصميم نمط زخرفي متماثل لمناسبة وطنية

التماثل — الرياضيات 1 — الصف الأول الثانوي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تستعد مدرستكم للاحتفال باليوم الوطني، وتريد إدارة المدرسة تصميم نمط زخرفي متماثل يُطبع على لوحة ترحيبية كبيرة في مدخل المدرسة، بحيث يعكس الهوية السعودية بجمال وتوازن بصري.

المهمة: صمم مجموعتك نمطًا زخرفيًا واحدًا يجمع بين التماثل المحوري والتماثل الدوراني، ويحدد عدد محاور التماثل ورتبة التماثل الدوراني بوضوح.

الشروط

- يجب أن يحتوي التصميم على محور تماثل واحد على الأقل ورتبة تماثل دوراني لا تقل عن 3
- استخدام الأدوات المتاحة فقط دون طباعة رقمية
- مساحة التصميم النهائي لا تتجاوز ورقة A4 واحدة
- الوقت المتاح للتصميم 15 دقيقة فقط

الأدوات

ورق A4 ملون · مسطرة ومنقلة · أقلام ملونة · مقص · فرجار (إن توفر)

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما العناصر الزخرفية السعودية (نجمة، نجيلة، إطار هندسي) التي يمكن أن تتماثل محوريًا ودورانيًا معًا؟
تخيّل	ارسم فكرتين مبدئيتين سريعتين توضحان نوعي التماثل المطلوبين
خطّط	اختر الفكرة الأنسب وحدد عدد محاور التماثل ورتبة الدوران المستهدفة قبل البدء بالرسم النهائي
نفّذ	نفّذ التصميم باستخدام المسطرة والمنقلة لضمان دقة الزوايا والأطوال
حسّن	تحقق من التصميم بالطي والتدوير، وعدّل أي جزء غير متماثل تمامًا

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة التماثل المحوري	جميع محاور التماثل محددة بدقة وتنطبق تمامًا عند الطي	معظم المحاور دقيقة مع خطأ بسيط في جزء واحد	المحاور غير واضحة أو لا تحقق الانطباق
دقة التماثل الدوراني	الرتبة المحسوبة مطابقة تمامًا لما يظهر عمليًا عند التدوير	الرتبة قريبة من الصحيحة مع فرق بسيط في زاوية واحدة	لا يوجد تماثل دوراني واضح في التصميم
الإبداع والهوية الوطنية	تصميم مبتكر يعكس عناصر سعودية بوضوح وجمال	تصميم مقبول يحتوي على بعض العناصر الوطنية	تصميم بسيط دون ارتباط واضح بالهوية الوطنية
العمل الجماعي والالتزام بالوقت	تعاون فعّال بين جميع الأعضاء وإنجاز كامل خلال الوقت المحدد	تعاون جيد مع إنجاز جزئي للتصميم	ضعف في التعاون أو عدم إنجاز التصميم في الوقت المحدد