بطاقة تحدي ستيم

تحدي صندوق الهدية المثالي

استكشاف: معمل هندسة (استعمال مخطط لبناء مكعب) — الرياضيات — الصف السادس الابتدائي

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

طلبت منك مدرستك تصميم صندوق هدية صغير بشكل مكعب لتوزيعه في حفل يوم التأسيس، ويجب أن يكون الصندوق متينًا وجميل المظهر وسهل التجميع

المهمة: صمم وابنِ مخططًا سطحيًا خاصًا بك لمكعب مناسب الحجم، ثم اقصه واطوِه لبناء صندوق هدية فعلي

الشروط

- يجب أن يكون طول ضلع المكعب بين 8 سنتيمترات و 12 سنتيمترات
- يجب أن يحتوي المخطط على ستة مربعات متطابقة وألسنة للصق
- يجب إغلاق الصندوق بالكامل دون فتحات ظاهرة
- وقت التنفيذ لا يتجاوز 20 دقيقة

الأدوات

ورق مقوى ملون · مسطرة · مقص · صمغ أو شريط لاصق · أقلام تلوين للزخرفة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما الشكل والمقاس المناسبان لصندوق هدية جميل ومتين وسهل التجميع؟
تخيّل	تخيل كيف سيبدو المخطط المسطح قبل طيه وأين ستكون الألسنة اللازمة للصق
خطّط	ارسم بالمسطرة مخططًا دقيقًا لستة مربعات متساوية الأضلاع بالترتيب المناسب مع ألسنة جانبية
نفّذ	نفذ القص والطي واللصق لبناء الصندوق الفعلي وزيّنه بالألوان
حسّن	افحص الصندوق وحسّن أي وجه غير مغلق جيدًا أو لسان غير ملتصق بإحكام

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
دقة المخطط الهندسي	جميع المربعات الستة متساوية تمامًا والخطوط مستقيمة بدقة	معظم المربعات متساوية مع وجود فرق بسيط في القياس	المربعات غير متساوية بوضوح وتحتاج إلى تصحيح
متانة التجميع والإغلاق	الصندوق مغلق بالكامل من جميع الجهات دون فجوات	الصندوق مغلق في معظم الجهات مع فجوة صغيرة واحدة	يوجد أكثر من فجوة أو وجه غير ملتصق جيدًا
الالتزام بالمقاس المحدد	طول الضلع ضمن النطاق المحدد تمامًا	طول الضلع قريب من النطاق المحدد بفارق بسيط	طول الضلع خارج النطاق المحدد بوضوح
الإبداع في التصميم والزخرفة	تصميم جذاب ومنظم مع ألوان متناسقة	تصميم مقبول مع بعض الألوان	تصميم بسيط دون زخرفة واضحة