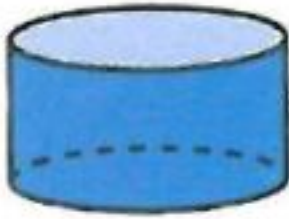


الأشكال الثلاثية الأبعاد

١٢-٤

تأكد:



١ صِفْ أجزاء الشكل المُجاوِر من حيث التَّوازي والتَّطابُّق، ثم بَيِّن نوعه.

دائرتين متطابقتين ومتوازيتان.
سطح منحنى يصل بين الدائرتين
أسطوانة



٢ صِفْ أجزاء قَفَص الطيور المُجاوِر من حيث التَّعامُد والتَّطابُّق، ثم بَيِّن نوع شكل القَفَص.

كل وجهان متقابلان متطابقان ومتوازيان وكل ضلعان متجاوران متعامدان.
منشور رباعي

٢ **تحدث:** ما الفرق بين الأسطوانة والمنشور الرباعي؟

الأسطوانة فيها دائرتين متطابقتين ومتوازيان.
أما المنشور الرباعي فيه كل وجهان متقابلان ومتوازيان وكل ضلعان متجاوران متعامدان.

تدرب وحل المسائل:

صِفْ أجزاء كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي مِنْ حَيْثُ التَّوَازِي والتَّطَابُقُ، ثُمَّ بَيِّنْ نَوْعَهُ:



مخروط: مجسم فيه قاعدة دائرية الشكل وسطح منحن من القاعدة إلى الرأس
لا يوجد تطابق أو تعامد

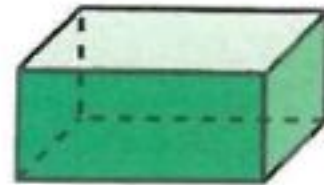


منشور ثلاثي: فيه وجهان متقابلان على شكل مثلث والجوانب مستطيلات.



٩

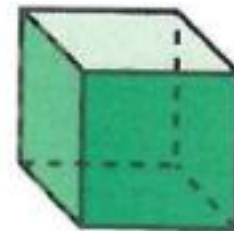
اسطوانة: فيها دائرتان متطابقتان متوازيتان و سطح منحنى يصل بين الدائرتين.



١٠

منشور رباعي: فيه كل وجهان متوازيان ومتطابقان الأوجه المتجاورة فيه متعامدة على القاعدة.

صِفْ أجزاء كُلِّ شَكْلِ مِمَّا يَأْتِي مِنْ حَيْثُ التَّعَامُّدُ وَالتَّطَابُقُ، ثُمَّ بَيِّنْ نَوْعَهُ.



١١

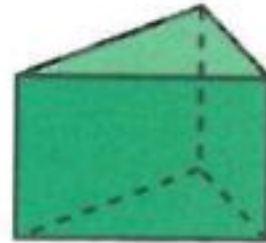
مكعب: فيه كل الأوجه متطابقة وكل وجهين متقابلين متوازيين والأوجه الجانبية متعامدة على القاعدة.



أسطوانة: فيها دائرتان متطابقتان ومتوازيتان.




مخروط: وليس فيه تطابق ولا تعامد.



منشور ثلاثي: فيه وجهان متطابقان ومتوازيان.



ما شكلُ العلبةِ المُجاوِرة؟ 

أسطوانة

١٣ ما عدد الرؤوس والأحرف في كتاب مُقْفَلٍ؟ ما اسم شكل الكتاب؟

منشور رباعي:

عدد الأحرف = ١٢

عدد الرؤوس = ٨

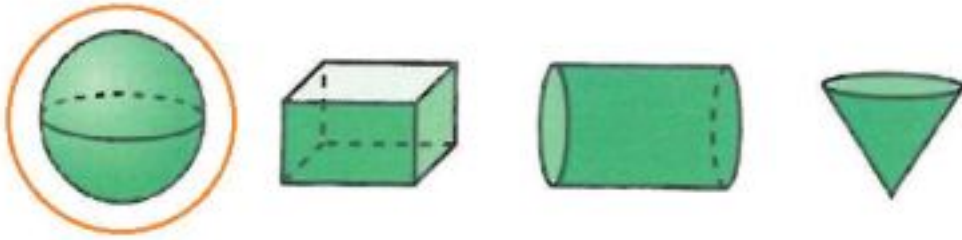
عدد الأوجه = ٦

١٤ صِفْ أزواج الأوجه المتوازية التي تتشكل منها خزانة ملابس على شكل منشور رباعي.

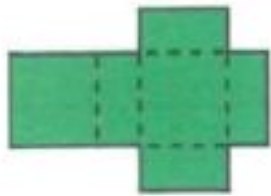
٦ أوجه على شكل مستطيل، كل وجهين متقابلين متوازيين.

مسائل مهارات التفكير العليا:

اكتشف المختلف ٢٥ ما الشكل الذي يختلف عن الأشكال الثلاثة الأخرى؟
فسّر إجابتك.



كل شكل من الأشكال له على الأقل قاعدة ما عدا الكرة ليس لها قاعدة



تحد: إذا طُوي الشكل المجاور على امتداد الخطوط المنقطة، فما الشكل الثلاثي الأبعاد الذي تحصل عليه؟

الشكل الثلاثي الأبعاد هو متوازي مستطيلات.

ما أوجه الشبه والاختلاف بين منشور رباعي ومنشور ثلاثي؟

اكتب:

المنشور الثلاثي

المنشور رباعي:

عدد الأحرف = ٩ أحرف

عدد الأحرف = ١٢ حرف

عدد الرؤوس = ٦ رؤوس

عدد الرؤوس = ٨ رؤوس

عدد الأوجه = ٥ أوجه

عدد الأوجه = ٦ أوجه

تدريبي على اختبار

يظهر الشكل أدناه صورة حوض سمك .



ما مساحة قاعدة الحوض؟

- (أ) 8000 سم^2 (ب) 12800 سم^2
(ج) 2400 سم^2 (د) 12800 سم^2

قاعدة الحوض على شكل مستطيل

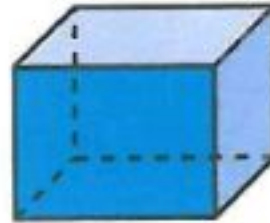
مساحة القاعدة = $ل \times ض$

$$160 \times 80 =$$

$$12800 \text{ سم}^2 =$$

الاختيار الصحيح: (د) 12800 سم^2

أي العبارات التالية صحيحة:



- (أ) للشكل قاعدة مثلثة. (ب) للشكل ثلاثة أزواج من الأوجه المتوازية.
(ج) للشكل وجهان متوازيان فقط. (د) للشكل ١٢ رأساً.

الاختيار الصحيح: (ب) للشكل ثلاثة أزواج من الأوجه المتوازية.

مراجعة تراكمية

أوجد مساحة كل مستطيل أو مربع مما يأتي:



٧ سم

١٦ سم

مساحة المستطيل = $ل \times ض$

$$١٦ \times ٧ =$$

$$= ١١٢ \text{ سم}^2$$



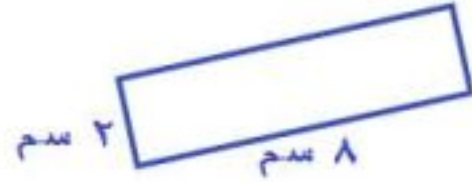
٢٠ م

مساحة المربع = $ل \times ل$

$$٢٠ \times ٢٠ =$$

$$= ٤٠٠ \text{ م}^2$$

٢٢

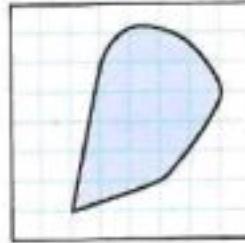


مساحة المستطيل = $ل \times ض$

$$٨ \times ٢ =$$

$$= ١٦ \text{ سم}^٢$$

٢٣ قدّر مساحة الشكل المجاور، حيثُ يمثل كلُّ مربعٍ ستمتراً مربعاً:



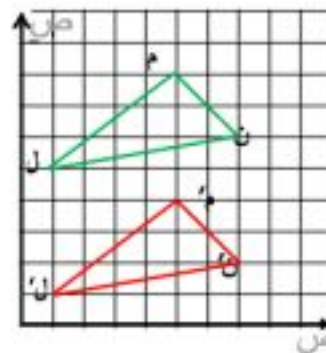
المربعات الكاملة = ١٢

أجزاء المربعات = حوالي ٦ مربع

المساحة ≈ ١٨ وحدة مربعة

٢٤

ارسم المثلث ل م ن الذي إحداثيات رؤوسه: ل (٥، ١)، م (٨، ٥)، ن (٦، ٧) في المستوى الإحداثي. ثم ارسم صورته بالانسحاب ٤ وحداتٍ إلى أسفل، ثم اكتب الأزواج المرتبة للرؤوس الجديدة.



الرؤوس الجديدة: ل' (١، ١)، م' (٤، ٤)، ن' (٢، ٧)