

المجسمات

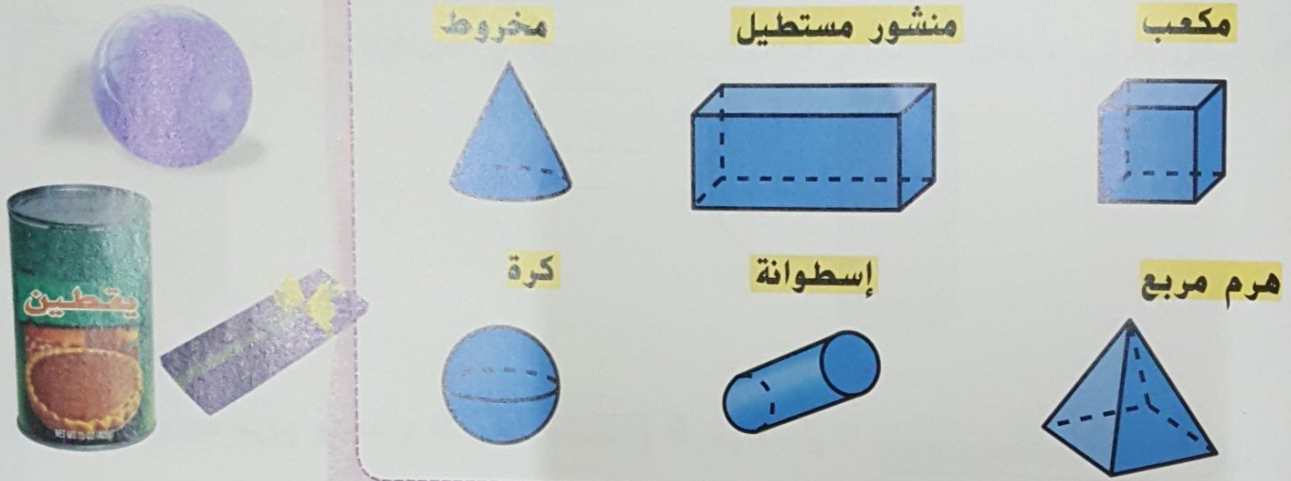
الدرس 9

السؤال الأساسي

كيف تساعدني الأشكال الهندسية في حل مسائل من الحياة اليومية؟

نحن نرى أجسامًا. وهي أشكال ثلاثية الأبعاد. **الشكل ثلاثي الأبعاد** أو **الشكل المجسم** له طول، وعرض وارتفاع.

المفهوم الأساسي الأشكال المجسمة



الرياضيات في الحياة اليومية



المثال 1

حدد كل شكل ثلاثي الأبعاد مما يلي.

الشكل هو مخروط

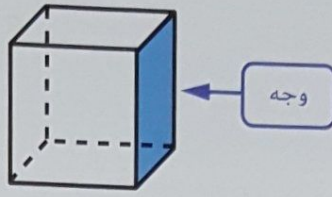


الشكل يُشبه الإسطوانة

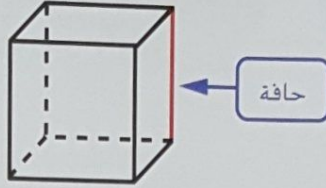


معلمة المادة : خولة محمود

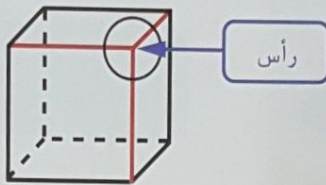
يمكن تصنيف الشكل ثلاثي الأبعاد حسب أوجهه وحوافه ورؤوسه.
الوجه هو سطح مستوٍ. أوجه الأشكال المجسمة هي عبارة عن أشكال ثنائية الأبعاد. وهذه الأوجه هنا هي مربعات.



الحافة هي مكان التقاء وجهين.



الرأس هي النقطة، حيث تتلاقى 3 حواف أو أكثر. وحال وجود أكثر من رأس واحد، فهي تُسمّى رؤوس.



المثال 2

شكل له وجه مربع واحد و 4 أوجه مثلثة، و 8 حواف، و 5 رؤوس. صنّف هذا الشكل.

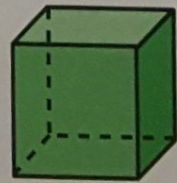


لاحظ أن
شكل الوجه مثلث

إذًا، الشكل عبارة عن هرم مربع.

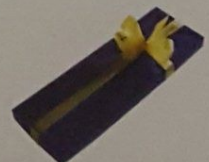
تمرين موجه

حدد كل شكل ثلاثي الأبعاد مما يلي.



1.

مكعب



2.

منشور مستطيل

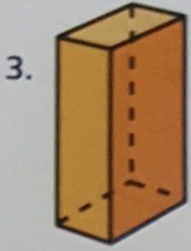
التفكير في الرياضيات

كيف تختلف الأشكال ثلاثية الأبعاد لمخروط وإسطوانة؟ وكيف تتشابه؟

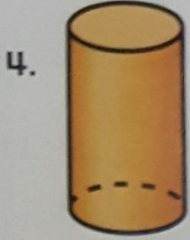


تمارين ذاتية

حدد كل شكل ثلاثي الأبعاد مما يلي.

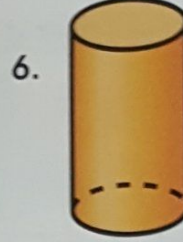
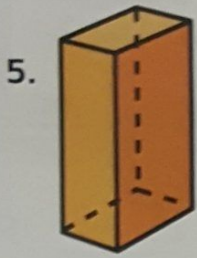


منشور مستطيل



اسطوانة

صنف كل شكل ثلاثي الأبعاد. استخدم المصطلحات الوجوه، و الحواف، و الرأس/الرؤوس.



للسكّل 6 أوجه و 8 رؤوس و 12 حافة
إذاً فهو منشور مستطيل

للسكّل وجهان دائريان
إذاً فهو اسطوانة

صنف كل شكل ثلاثي الأبعاد مما يلي.

7. هذا الشكل له وجه دائري واحد. المخروط

8. هذا الشكل له وجهان دائريان. الاسطوانة

9. هذا الشكل ليس له أوجه ولا حواف ولا رؤوس. الكرة

10. هذا الشكل له 4 أوجه مثلثة ووجه مربع واحد. وله أيضًا 8 حواف

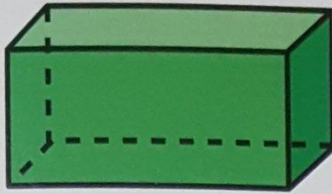
و 5 رؤوس. الهرم المربع



حل المسائل

صف كل شكل ثلاثي الأبعاد. استخدم مصطلحات الوجوه، والحواف، والرأس/الرؤوس.

11.



الشكل 6 أوجه 8 رؤوس و12 حافة
إذاً فهو منشور مستطيل .

12.



الشكل ليس له أوجه أو حواف أو رؤوس
إذاً فهو كرة .

13. اشترى ماجد علبة حبوب. ما هو الشكل الثلاثي الأبعاد

لعلبة الحبوب؟ منشور مستطيل

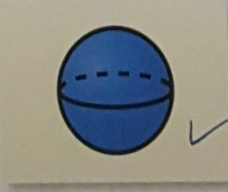
14. **ممارسات في الرياضيات** 2 استخدام التفكير المنطقي تم تشكيل كرة من قطعة من الصلصال، ثم قُطعت لنصفين. كم عدد الوجوه في كل نصف؟ وجه دائري واحد.

مسائل مهارات التفكير العليا

15. اذكر ثلاثة أشياء من الحياة اليومية قد تجدها في المنزل أو في حجرة الصف والتي تشبه الأسطوانة.

قلم السبورة ، اطقلمة ، علبة الماء .

16. **ممارسات في الرياضيات** 4 تمثيل مسائل الرياضيات حدد الشكل الذي لا ينتمي إلى الأشكال الأخرى. اشرح.



لأنها لا تحتوي على أوجه أو حواف أو رؤوس .

واجباتي المنزلية

الدرس 9

المجسمات

مساعدة الواجب المنزلي

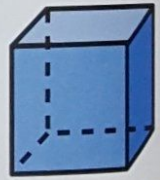
المفهوم الأساسي الأشكال المجسمة

الشكل ثلاثي الأبعاد أو الشكل المجسم له طول وعرض وارتفاع.

أوجه الأشكال المجسمة هي أشكال ثنائية الأبعاد. وهذه الأوجه مربعة. أما الحافة فهي حيث يتلاقى وجهان. والرأس هو النقطة حيث تتلاقى 3 حواف أو أكثر.

صف الشكل الموضح.

للسمك 6 أوجه مربعة، و 12 حافة، و 8 رؤوس. إذا فهو مكعب.



مخروط



منشور مستطيل



مكعب



كرة



إسطوانة



هرم مربع



تمرين

حدد كل شكل ثلاثي الأبعاد مما يلي.



1. منشور مستطيل

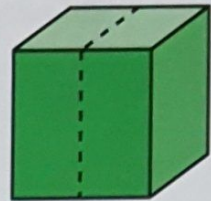


2. مخروط

صنف كل شكل ثلاثي الأبعاد مما يلي.

3. هذا الشكل له وجه واحد. مخروط

4. الرياضيات **7** ممارسات في
 محاولة إيجاد البنية إذا تم قطع المكعب إلى نصفين كما هو موضح،
 ما الأشكال ثلاثية الأبعاد التي ستتشكل؟



منصور مستطيل

5. رمى محمد كرة السلة الخاصة به عبر الحلقة.
 ما الشكل الثلاثي الأبعاد الذي تمثله كرة
 السلة؟ الكرة



6. يعزف محمود ومنصور على الطبول. ما الأشكال

المجسمة التي تمثلها الطبول؟ الاسطوانة



تدريب على الاختبار

7. اشترى عبد الله الشوفان في عبوة على شكل إسطوانة. أي شكل هو الإسطوانة؟ C

