

مراجعة الفصل التاسع " الأشكال الثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد "

الصف الأول متوسط

ملاحظة : الاختبار لا يعتمد فقط على ما تم مراجعته ،
بل يشمل أيضًا فهم الطالبة وتطبيقه للمفاهيم بشكل شامل .

المضلعات

استراتيجية
حل المسألة

مساحة الدائرة

محيط الدائرة

مساحة
المثلث وشبه
المنحرف

حجم المنشور

رسم الأشكال
الثلاثية الأبعاد

مساحة أشكال
مركبة

حجم
الأسطوانة

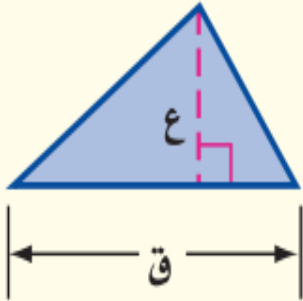
الأشكال
الثلاثية الأبعاد

مساحة المثلث وشبه المنحرف

مفهوم أساسي

مساحة المثلث

النموذج:

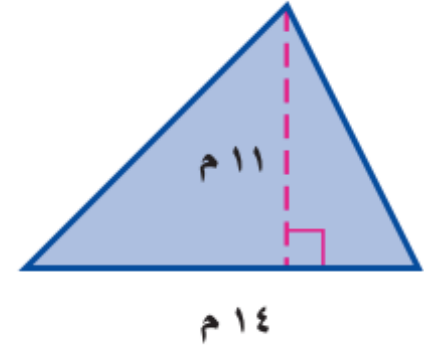


التعبير اللفظي: مساحة المثلث (م) تساوي نصف ناتج ضرب طول القاعدة في الارتفاع.

الرموز: $م = \frac{1}{2} ق ع$

مساحة المثلث وشبه المنحرف

احسب مساحة كل من المثلثين الآتين، وقرب الناتج إلى أقرب عُشر:



(أ)

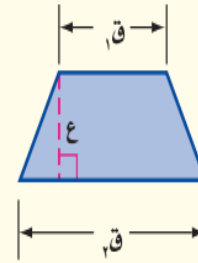
مساحة المثلث وشبه المنحرف

١٢ **جبر:** أوجد مساحة شبه منحرف طولاً قاعدتيه ١٣ م، ١٥ م، وارتفاعه ٧ م.

مفهوم أساسي

مساحة شبه المنحرف

النموذج:

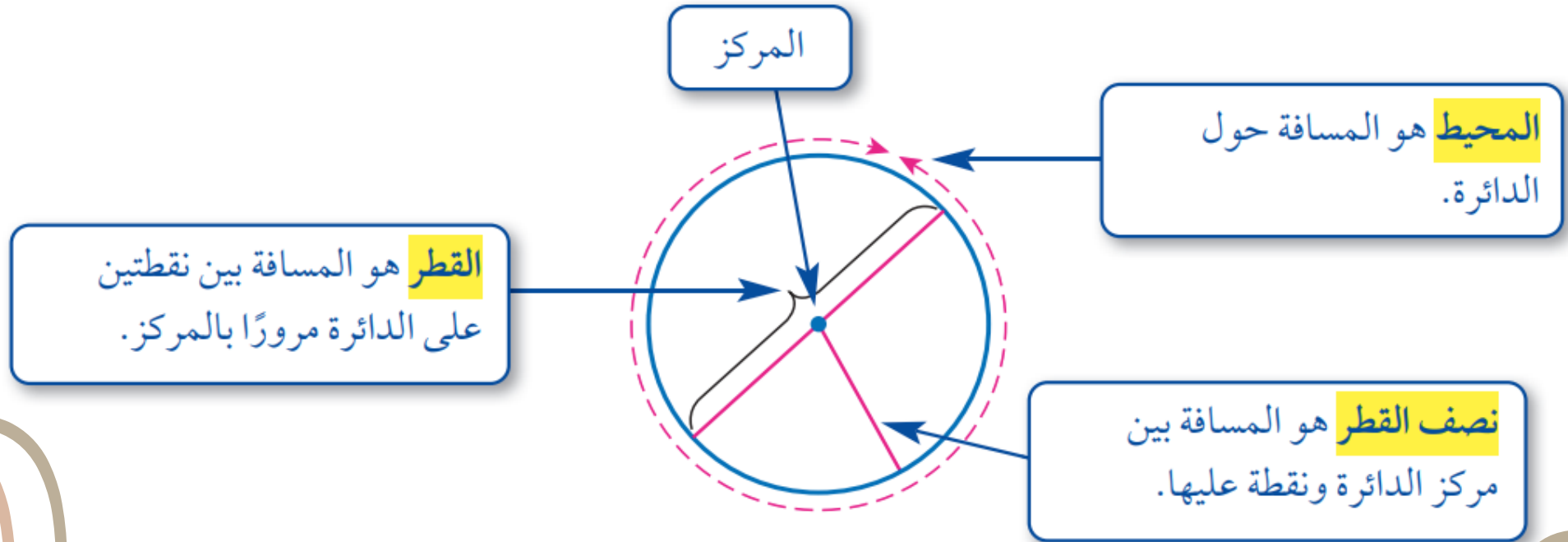


التعبير اللفظي: مساحة شبه المنحرف تساوي نصف حاصل ضرب مجموع قاعدتيه في ارتفاعه.

الرموز: $M = \frac{1}{2} \times (C_1 + C_2) \times H$

محيط الدائرة

تعرف **الدائرة** بأنها مجموعة النقاط في المستوى، التي لها نفس البعد عن نقطة معلومة تسمى **المركز**.



محيط الدائرة

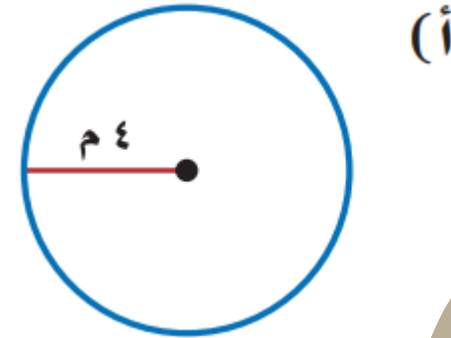
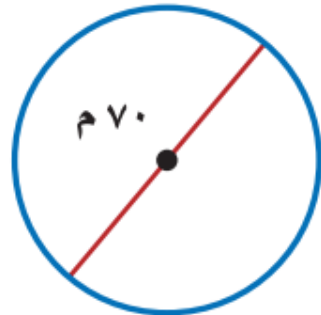
مفهوم أساسي

محيط الدائرة

التعبير اللفظي: محيط الدائرة «مح» يساوي ناتج ضرب قطرها «ق» في «ط».
أو يساوي مثلي ناتج ضرب نصف قطرها «نق» في «ط».

الرموز: مح = ط ق أو مح = ٢ ط نق

احسب محيط كل دائرة مما يلي، مقرباً إلى أقرب عُشر (ط \approx ١٤, ٣ أو ط \approx $\frac{٢٢}{٧}$):



مساحة الدائرة

مفهوم أساسي

مساحة الدائرة



النموذج:

التعبير اللفظي: مساحة الدائرة تساوي ناتج ضرب ط في مربع نصف القطر.

$$م = ط \text{ نق}^2$$

الرموز:

احسب مساحة الدائرة التالية:

٣٦ أي المقادير الآتية يمثل مساحة دائرة قطرها

١٤ سم؟

(ج) ١٤ ط سم^٢

(د) ٢٨٨ ط سم^٢

(أ) ٧ ط سم^٢

(ب) ٤٩ ط سم^٢



٧

استراتيجية حل المسألة حل مسألة ايسر

٦ **سفر:** يريد محمود أن يسافر بسيارته من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة التي تبعد عنها بـ ٤٥٤ كلم. وبعد ٣ ساعات كان محمود قد قطع $\frac{3}{4}$ المسافة. ما الزمن المتبقي ليصل؟

مساحة أشكال مركبة

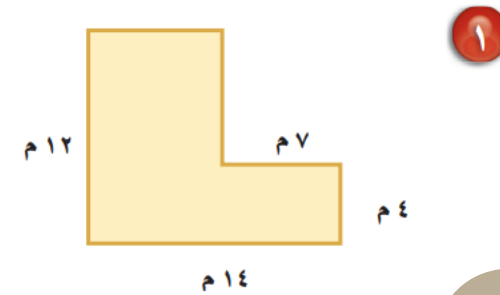
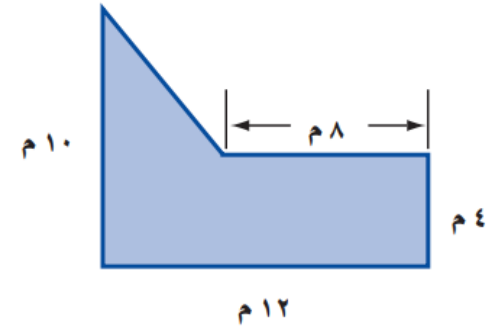
احسب مساحة كلٍّ من الشكلين الآتيين:

الشكل المركب هو شكل مكوّن من مثلثات وأشكال رباعية وأنصاف دوائر وأشكال أخرى ثنائية الأبعاد.



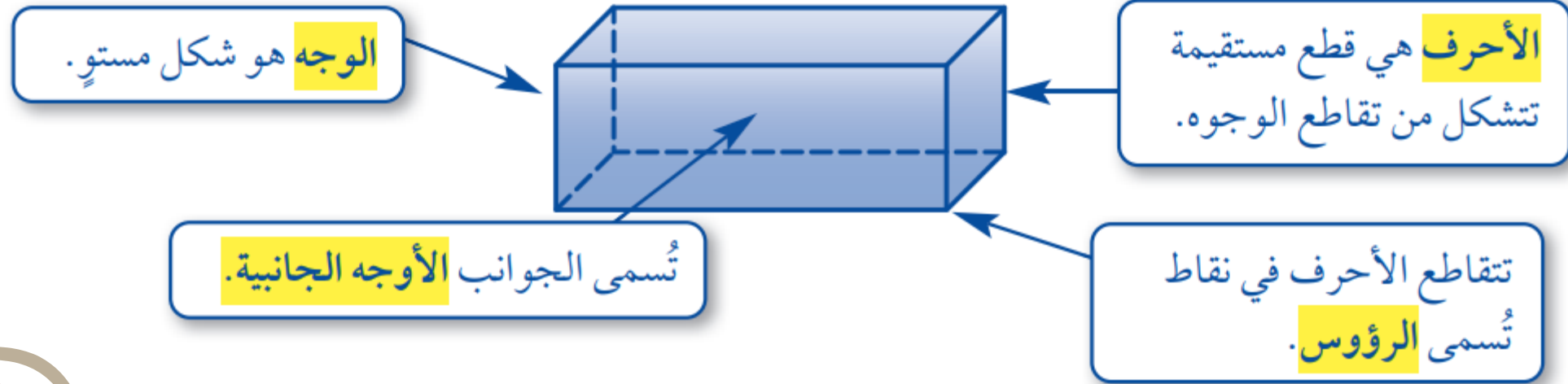
لحساب مساحة الشكل المركب، قم بتجزئته إلى أشكال تعرف مساحتها، ثم احسب تلك المساحات، واجمعها.

(أ)



الأشكال الثلاثية الأبعاد

الشكل الثلاثي الأبعاد هو شكل له طول وعرض وعمق (أو ارتفاع). وبعض المصطلحات المتعلقة بها مبينة في الشكل التالي:



الأشكال الثلاثية الأبعاد

مفهوم أساسي	المنشور والهرم
<p>الخواص</p> <ul style="list-style-type: none">• له على الأقل ثلاثة أوجه جانبية كل منها متوازي أضلاع.• يُسمى الوجهان العلوي والسفلي قاعدتا المنشور، وهما مضلعان متطابقان ومتوازيان.• يسمى المنشور بناءً على شكل قاعدته. <p>منشور مربع (مكعب)</p> <p>منشور ثلاثي</p> <p>منشور مستطيلي (متوازي مستطيلات)</p>	<p>المنشور</p>
<ul style="list-style-type: none">• له على الأقل ثلاثة أوجه جانبية مثلثية الشكل.• له قاعدة واحدة عبارة عن مضلع.• يسمى الهرم بناءً على شكل قاعدته. <p>هرم رباعي</p> <p>هرم ثلاثي</p>	<p>الهرم</p>

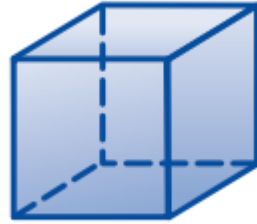
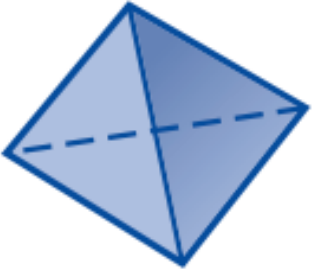
الأشكال الثلاثية الأبعاد

المخروط والأسطوانة والكرة	مفهوم أساسي
الشكل	الخواص
المخروط	<ul style="list-style-type: none">• له قاعدة واحدة فقط.• القاعدة عبارة عن دائرة.• له رأس واحد.
الأسطوانة	<ul style="list-style-type: none">• لها قاعدتان فقط.• القاعدتان عبارة عن دائرتين متطابقتين.• ليس لها رؤوس أو أحرف.
الكرة	<ul style="list-style-type: none">• تبعد جميع النقاط على الكرة المسافة نفسها عن المركز.• لا يوجد لها وجه أو قواعد أو أحرف أو رؤوس.



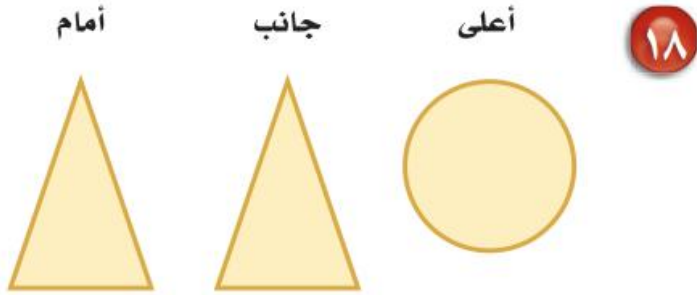
الأشكال الثلاثية الأبعاد

حدّد شكل قاعدة كلّ مما يأتي، ثمّ صنّفه:



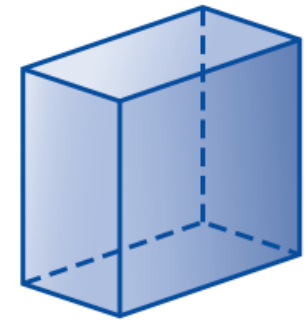
رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد

ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد له المناظر المعطاة



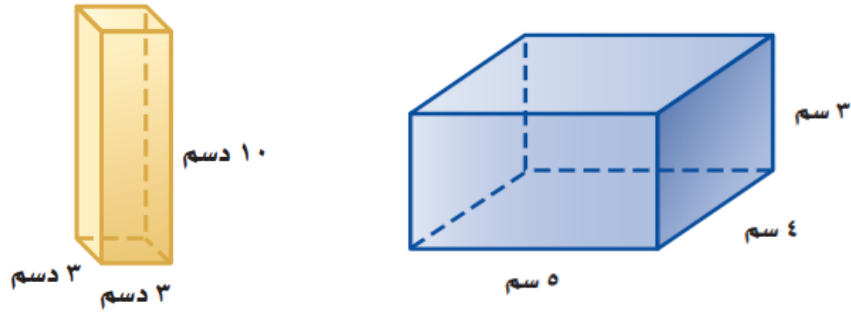
ارسم المنظر العلوي والجانبي والأمامي
للشكل المجاور.

٢٥ **اكتشف المختلف:** ما الشكل المختلف من بين الأشكال الآتية؟ وضح إجابتك.



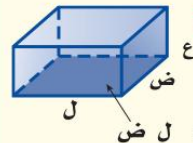
حجم المنشور

احسب حجم متوازي المستطيلات المجاور.



مفهوم أساسي

حجم متوازي المستطيلات



التعبير اللفظي: حجم متوازي المستطيلات «ح» النموذج:

هو حاصل ضرب مساحة

قاعدته «ق» في ارتفاعه «ع»،

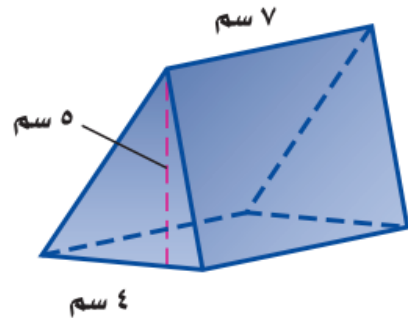
وقاعدة متوازي المستطيلات هي مستطيل مساحته تساوي

حاصل ضرب طولها «ل» في عرضها «ض»

ح = ق × ع، أو ح = ل × ض × ع

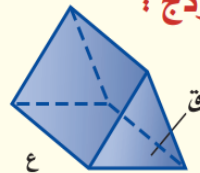
الرموز:

احسب حجم المنشور الثلاثي المجاور.



مفهوم أساسي

حجم المنشور الثلاثي



النموذج:

حجم المنشور الثلاثي يساوي

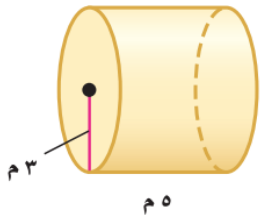
حاصل ضرب مساحة القاعدة «ق»

في الارتفاع «ع».

ح = ق × ع.

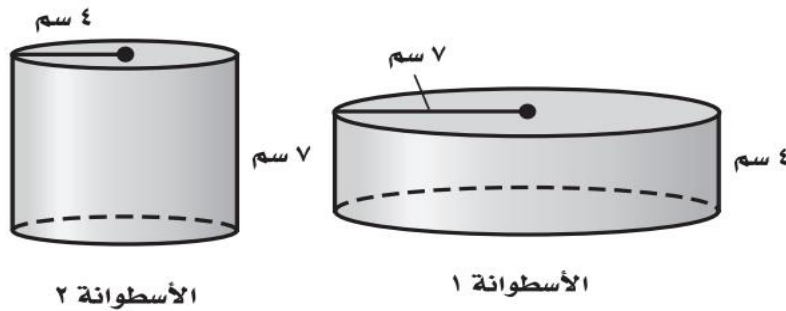
الرموز:

حجم الأسطوانة



١ احسب حجم كل أسطوانة ممّا يأتي

٣٦ أيُّ الجمل الآتية صحيحة حول العلاقة بين حجمي الأسطوانتين الآتيتين؟



- ٢ الأسطوانة ١
١ الأسطوانة ٢
- (أ) حجم الأسطوانة ١ أكبر من حجم الأسطوانة ٢
(ب) حجم الأسطوانة ٢ أكبر من حجم الأسطوانة ١
(ج) لهما الحجم نفسه.
(د) حجم الأسطوانة ٢ ضعف حجم الأسطوانة ١

مفهوم أساسي

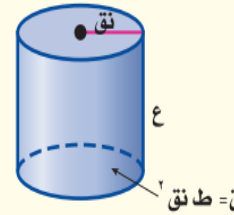
حجم الأسطوانة

التعبير اللفظي: حجم الأسطوانة يساوي

مساحة القاعدة «ق» في الارتفاع «ع».

ح = ق × ع ، حيث ق = ط نق^٢ أو
ح = ط نق^٢ ع

الرموز:



لأَوْجُودِ لِلنَّجَاحِ دُونَ

الاسْتِمْرَارِ بِالتَّعَلُّمِ

كُلِّ يَوْمٍ

تَحْقِيقِ أَهْلَامِكَ

لَيْسَ مُسْتَحِيلًا.. لَكِنَّهُ

لَيْسَ سَهْلًا أَيْضًا..

عَلَيْكَ أَنْ تَخُوضَ المَتَاعِبَ

