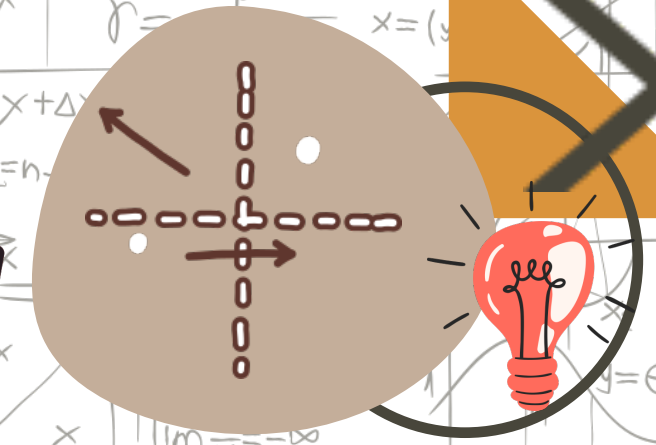
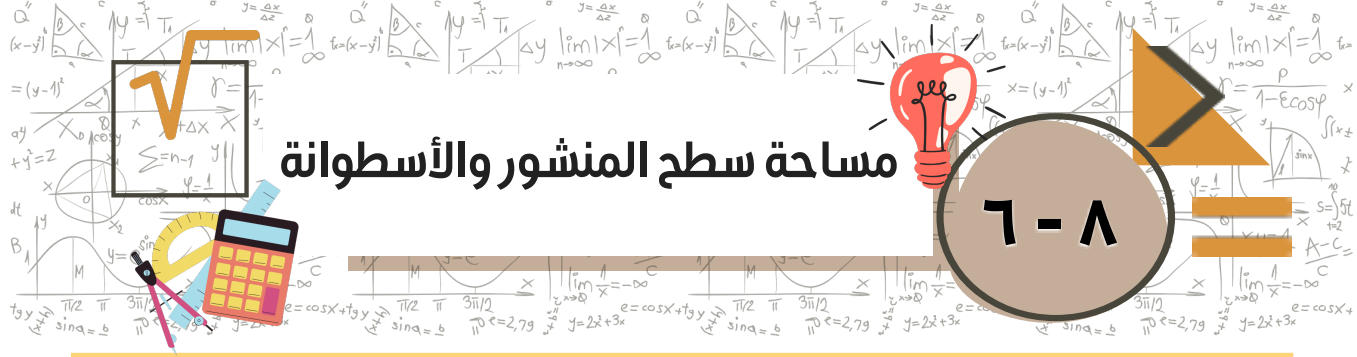


الفصل (٨) القياس : المساحة والمجموع  الدرس ٨ - ٦



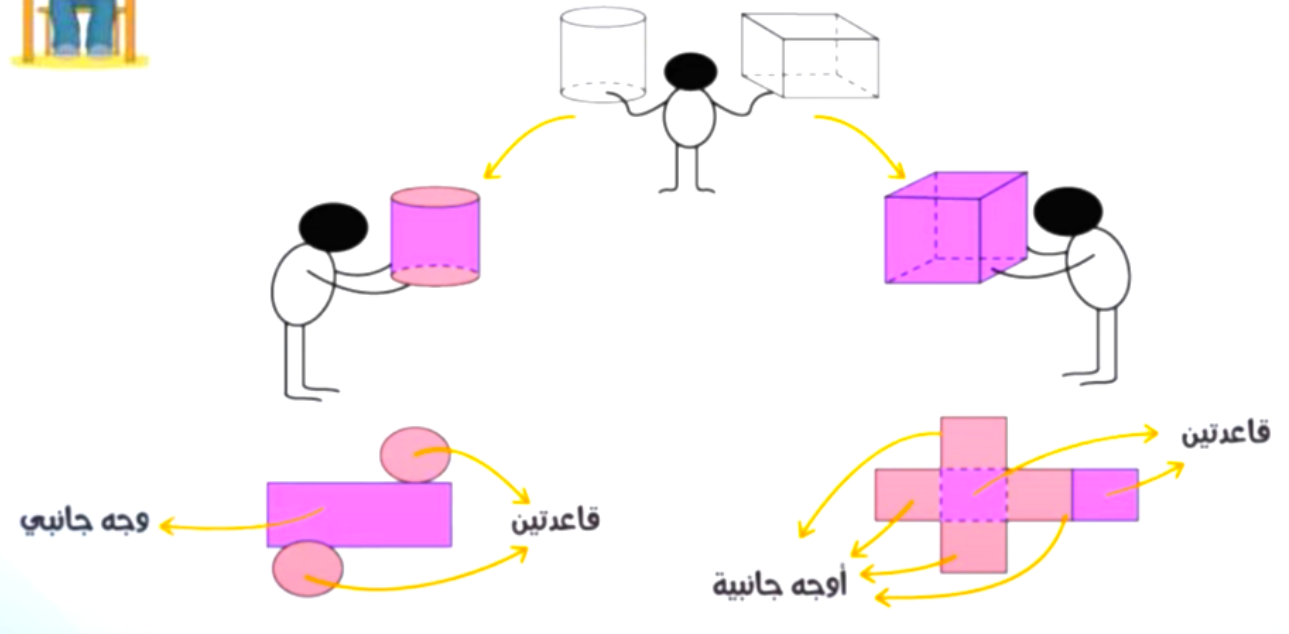
مساحة سطح المنشور والأسطوانة

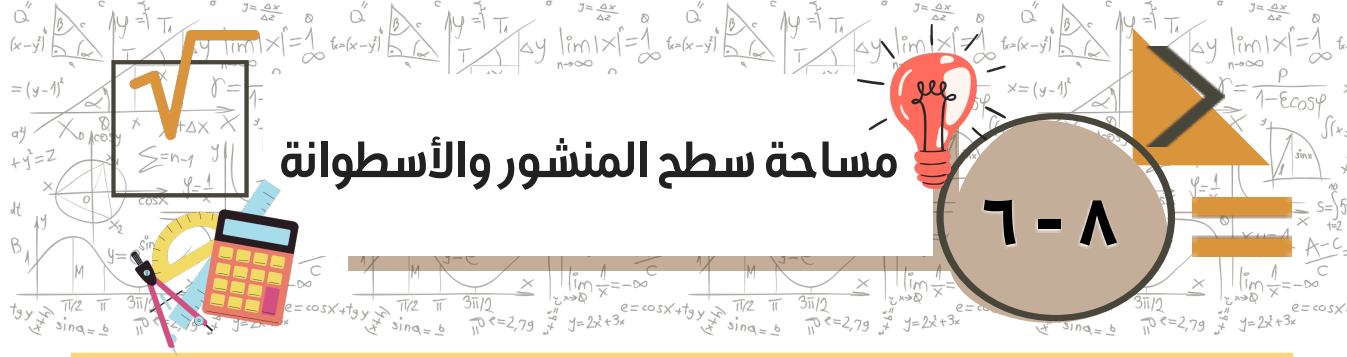




مساحة سطح المنشور والأسطوانة

المعرفة السابقة :





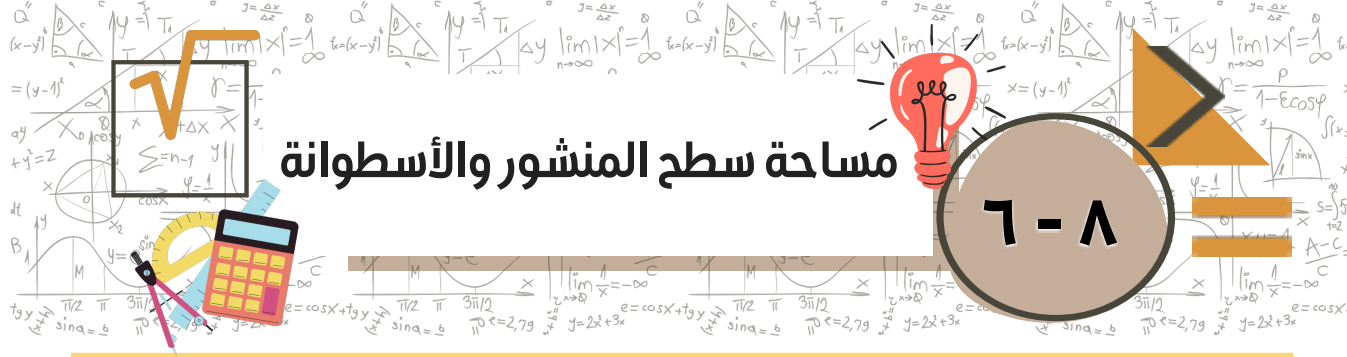
مساحة سطح المنشور والأسطوانة

ستتعلم اليوم :



إيجاد المساحة الجانبية والمساحة الكلية
لسطح المنشور والأسطوانة

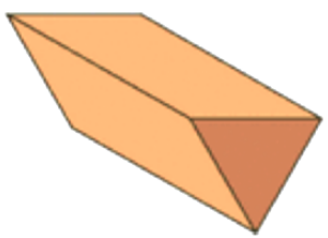
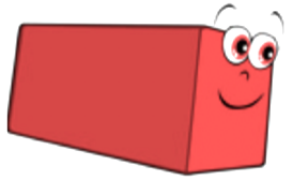
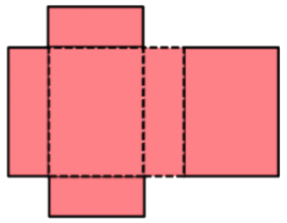


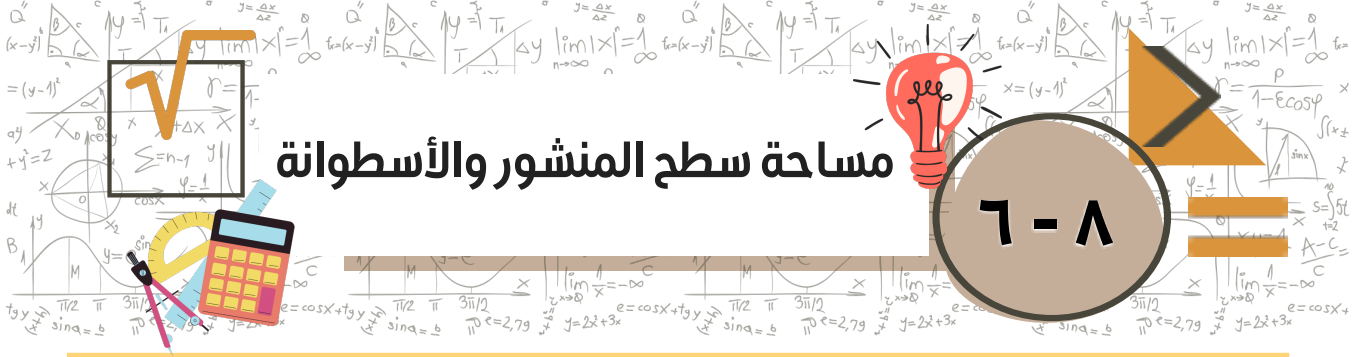


مساحة سطح المنشور والأسطوانة

٦-٨

مساحة سطح المنشور

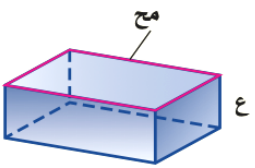
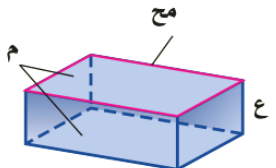


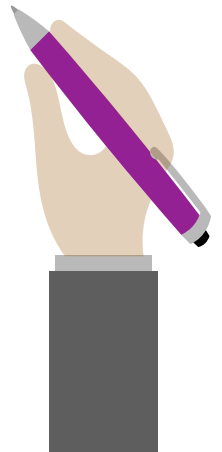


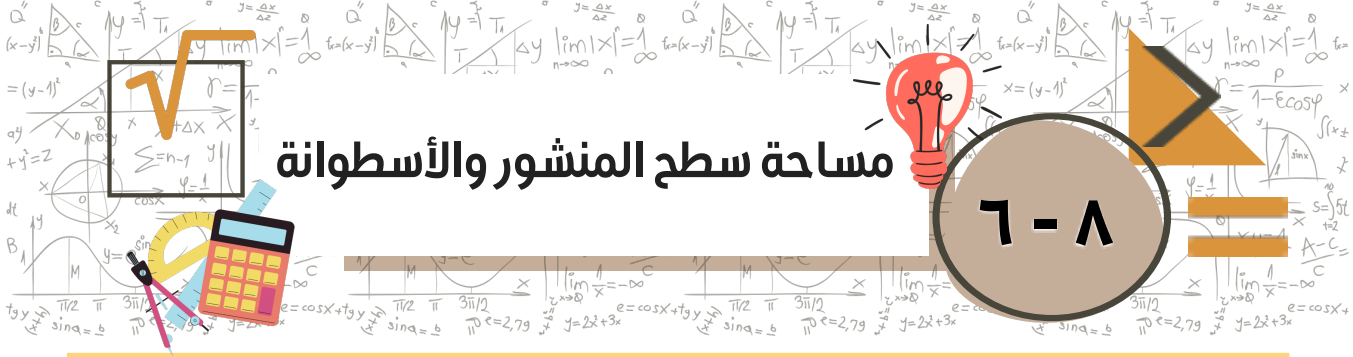
مساحة سطح المنشور والأسطوانة

٦-٨

أوجدت في النشاط مساحة كل سطح (أو وجه) للصدوق. **الوجه الجانبي** لمجسم هو أي سطح مستو وليس القاعدة. **المساحة الجانبية لسطح** مجسم هي مجموع مساحات الأوجه الجانبية له. أما **المساحة الكلية لسطح** مجسم فهي مجموع مساحات جميع أوجهه.

المساحة الجانبية لسطح المنشور	
<p>التعبير اللفظي: المساحة الجانبية (ج) لسطح منشور النموذج:</p> 	<p>تساوي ناتج ضرب محيط القاعدة (مح) في الارتفاع (ع).</p> <p>الرموز: ج = مح ع</p>
المساحة الكلية لسطح المنشور	
<p>التعبير اللفظي: المساحة الكلية (ك) لسطح منشور النموذج:</p> 	<p>هي مجموع المساحة الجانبية ومساحة القاعدتين.</p> <p>الرموز: ك = ج + ٢م = مح ع + ٢م</p>

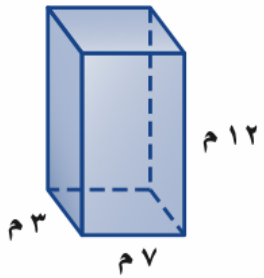




مساحة سطح المنشور والأسطوانة

٨ - ٦

مثال :



أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح المنشور الرباعي المجاور. قاعدته مستطيلان بُعدا كلٍّ منهما ٣م، ٧م.

ابدأ بإيجاد المحيط والمساحة للقاعدتين.

محيط القاعدة مساحة القاعدة

مح = ٢ الطول + ٢ العرض ق = الطول × العرض

مح = ٢٠ = (٣)٢ + (٧)٢ ق = ٢١ = ٣ × ٧

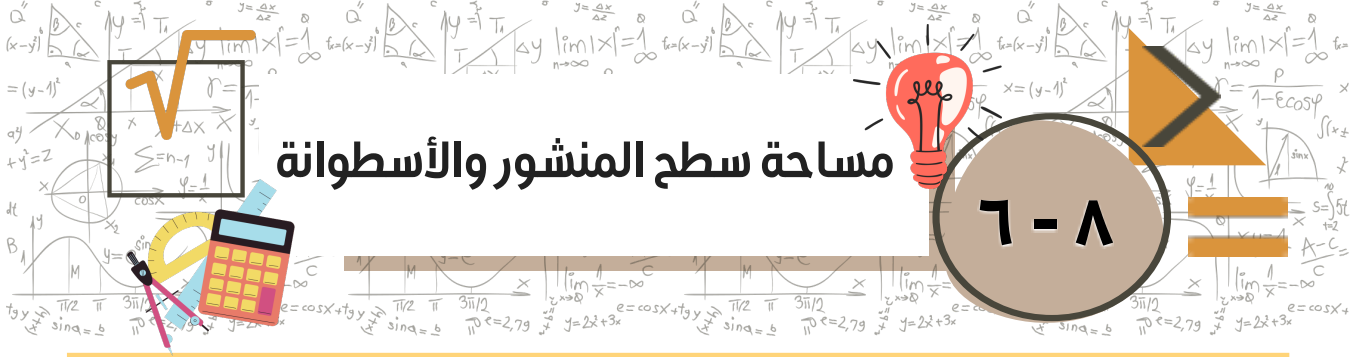
استعمل هذه المعلومات لإيجاد المساحة الجانبية والكلية للمنشور.

المساحة الجانبية المساحة الكلية

ج = مح ع ك = ج + ٢ ق

ج = ٢٤٠ = ١٢ × ٢٠ ك = ٢٨٢ = ٢١ × ٢ + ٢٤٠

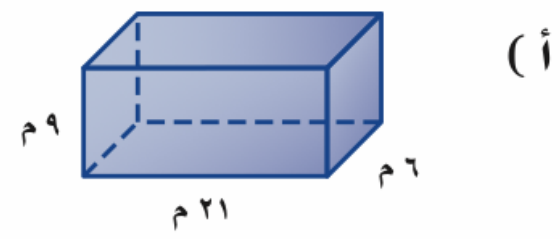
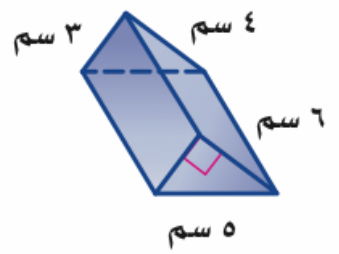
فتكون المساحة الجانبية ٢٤٠م^٢، والمساحة الكلية ٢٨٢م^٢.

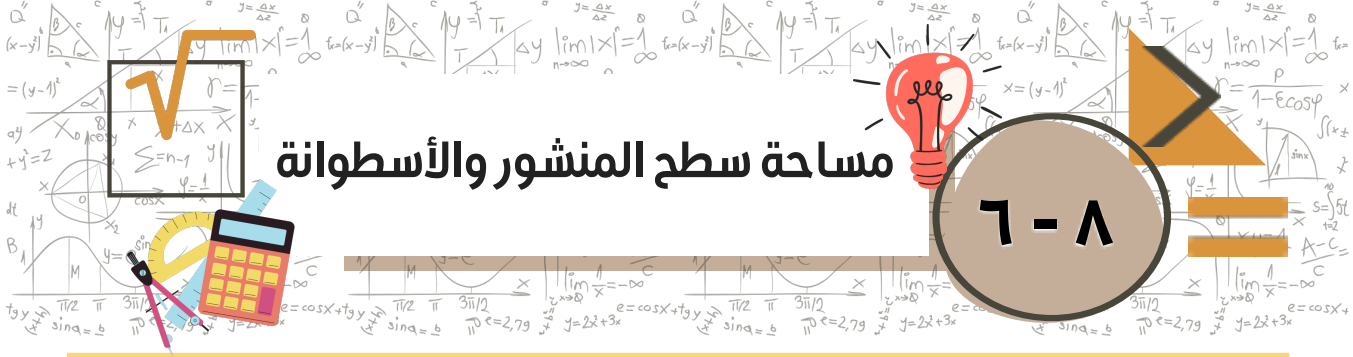


تحقق من فهمك :

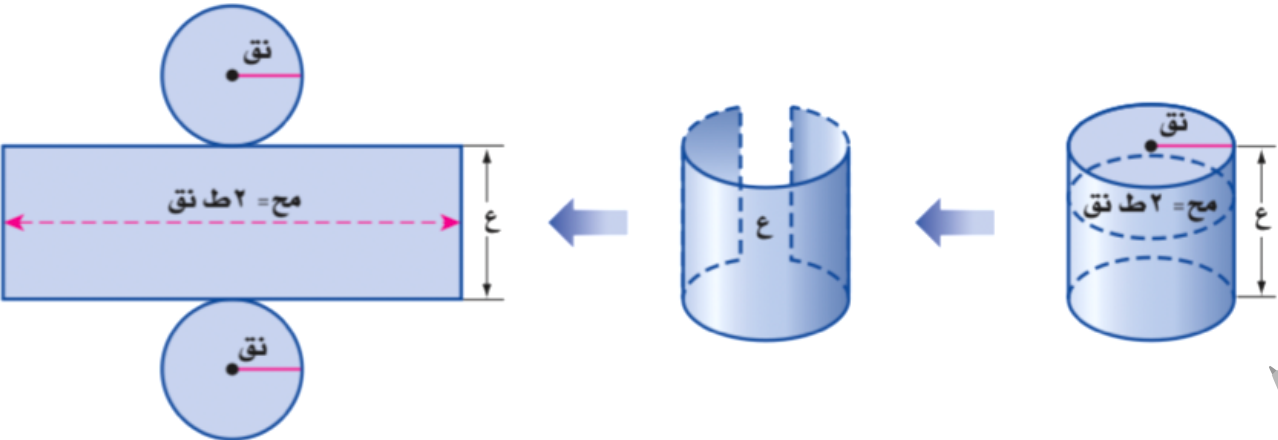


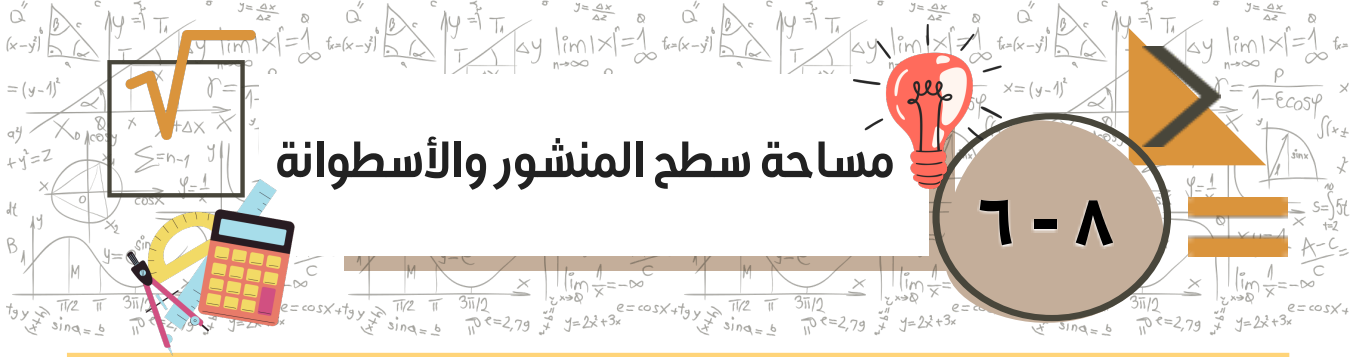
أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل منشور فيما يأتي :





مساحة سطح الأسطوانة

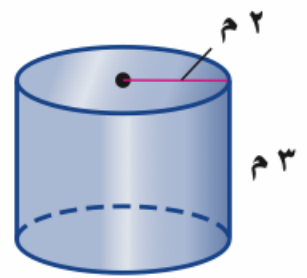




مساحة سطح المنشور والأسطوانة

٨ - ٦

مثال :



أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح الأسطوانة المجاورة.

المساحة الكلية

المساحة الجانبية

$$ك = ج + ٢ ط نق^٢$$

$$ج = ٢ ط نق ع$$

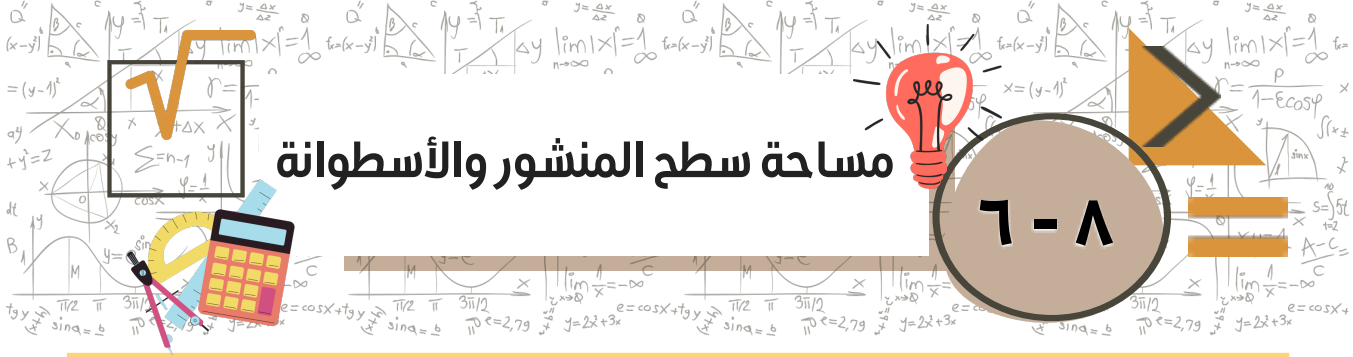
$$ك = ٣٧,٧ + ٢ ط (٢)^٢$$

$$ج = ٢ ط ٢ × ٣$$

$$ك ≈ ٦٢,٨$$

$$ج ≈ ٣٧,٧$$

المساحة الجانبية للأسطوانة ٣٧,٧ م^٢ تقريباً، والمساحة الكلية ٦٢,٨ م^٢ تقريباً.



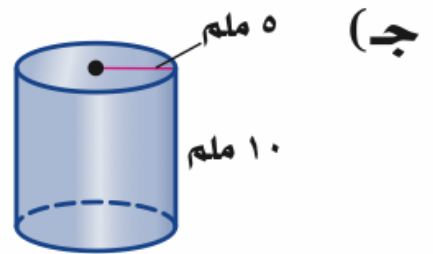
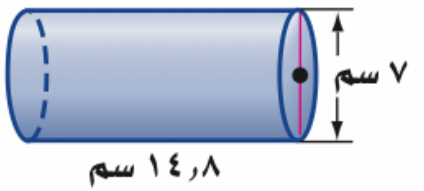
مساحة سطح المنشور والأسطوانة

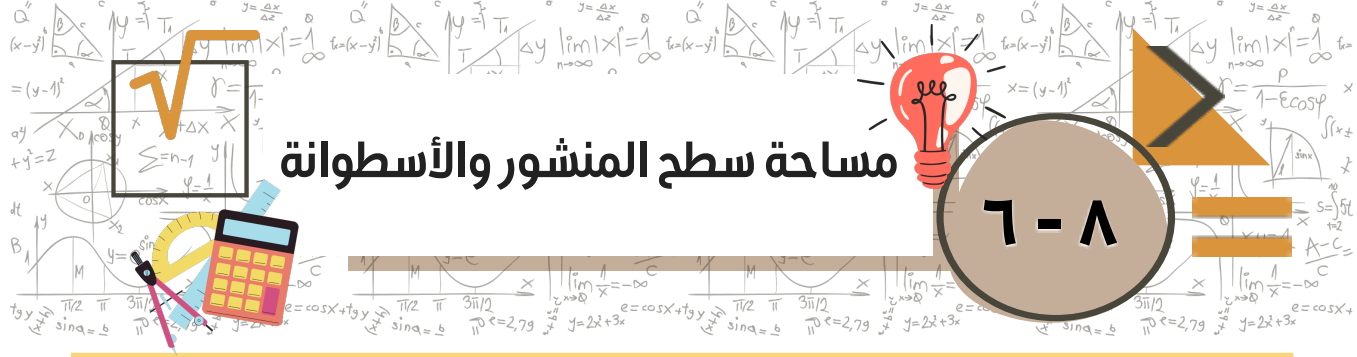
٦-٨

تحقق من فهمك :



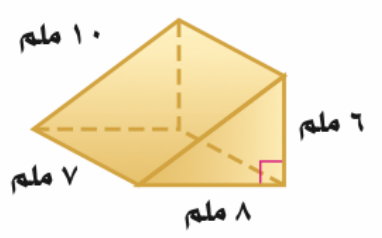
أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل أسطوانة مما يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب عُشر:



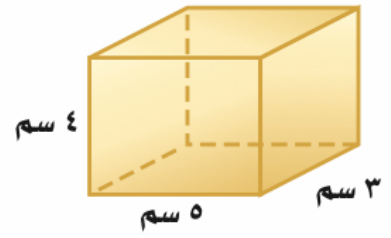


تأكد:

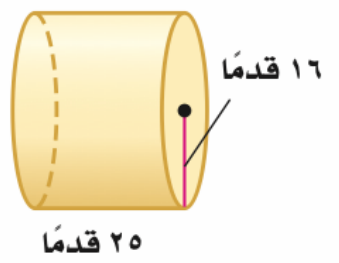
أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب عشر:



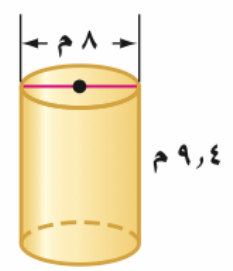
٢



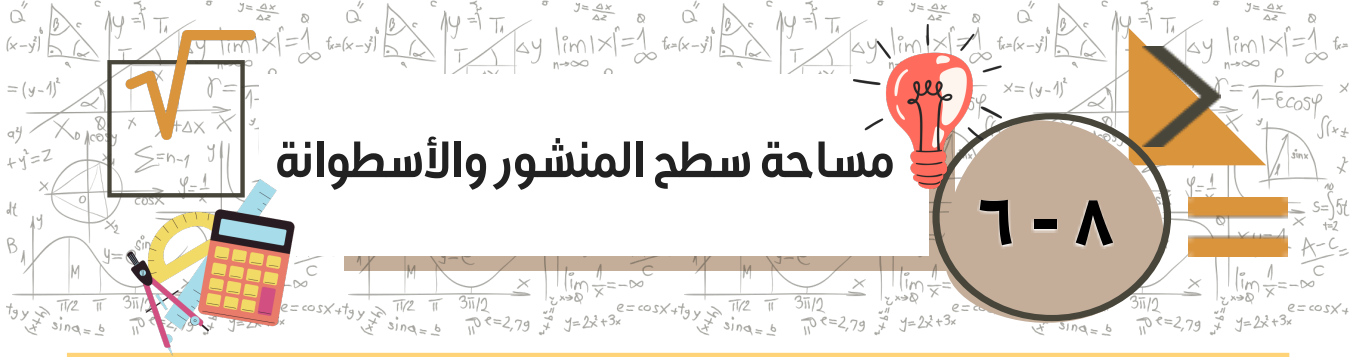
١



٤



٣

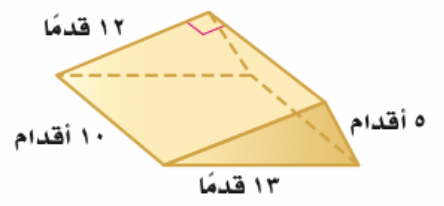


مساحة سطح المنشور والأسطوانة

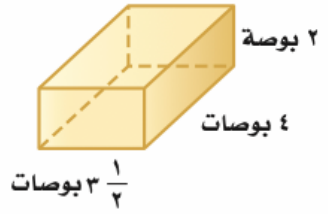
٦-٨

تدرب :

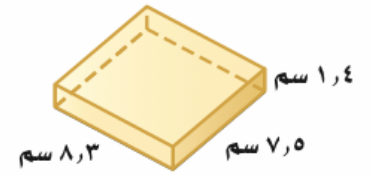
أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي، مقربًا الجواب إلى أقرب عشر:



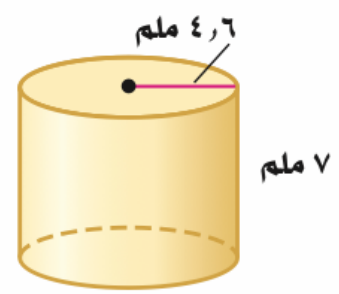
٨



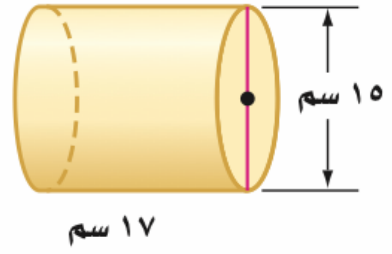
٧



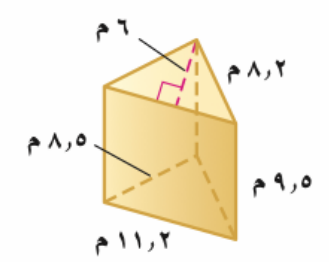
٦



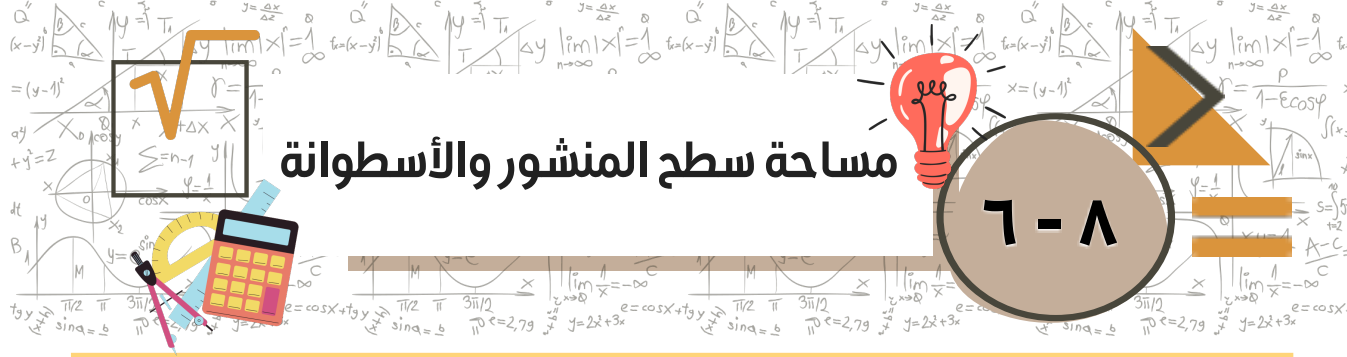
١١



١٠



٩



مساحة سطح المنشور والأسطوانة

مسائل مهارات التفكير العليا :

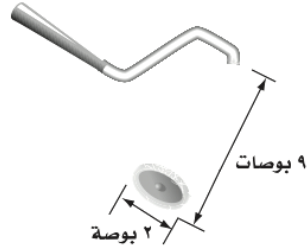
الحس العددي : إذا زدت نصف قطر أسطوانة إلى ثلاثة أمثاله، ففسر كيف يؤثر ذلك في المساحة الجانبية لسطح الأسطوانة الجديدة بالنسبة لسطح الأسطوانة الأولى.

مساحة سطح المنشور والأسطوانة

٦-٨

تدريب على إختبار :

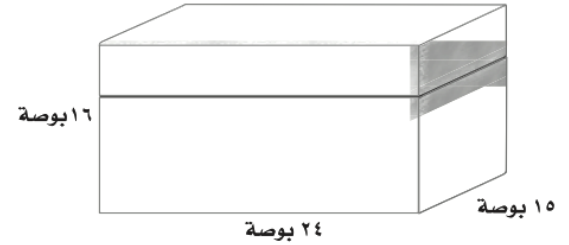
٢٠ فرشاة دهان أسطوانية كما في الشكل أدناه.



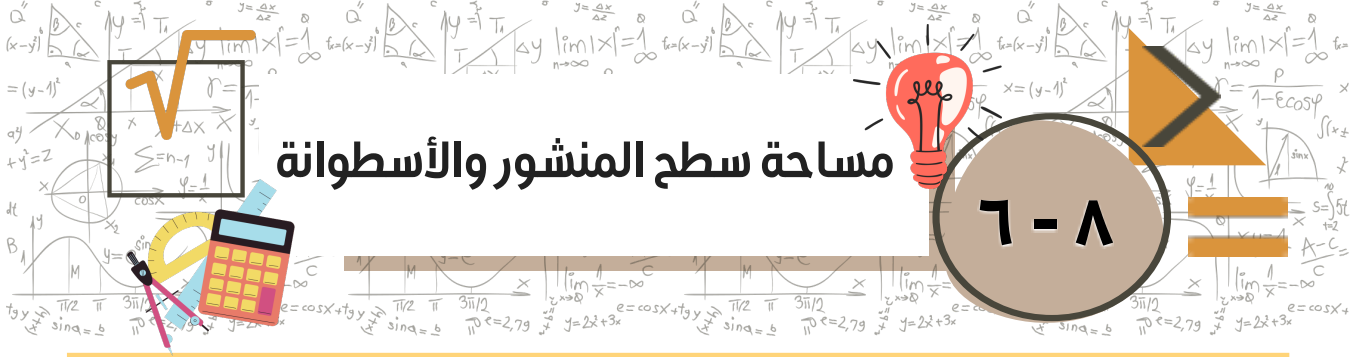
كم بوصة مربعة مساحة الجزء الذي تغطيه دورة الفرشاة مرّة واحدة من الدهان على الحائط، مقربًا إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة؟

- (أ) ١، ١١٣ بوصة مربعة (ج) ٣، ٢٨ بوصة مربعة
(ب) ٥، ٥٦ بوصة مربعة (د) ٠، ١٨ بوصة مربعة

٢٩ قام فيصل بطلاء الصندوق الموضح بالشكل أدناه من الخارج، فكم المساحة السطحية التي سيقوم فيصل بددهانها بالبوصات المربعة؟



- (أ) ٣٣٠ بوصة مربعة (ج) ١٩٦٨ بوصة مربعة
(ب) ٣٩٩ بوصة مربعة (د) ٥٧٦٠ بوصة مربعة



مساحة سطح المنشور والأسطوانة

٦ - ٨

غلق الدرس :



تعلمنا اليوم

لايجاد مساحة سطح المنشور أو الأسطوانة

نوجد المساحة الجانبية باستعمال القانون

$$ج = م ح$$

(م ح : محيط القاعدة و تختلف من شكل لآخر)

نوجد المساحة الكلية باستعمال القانون

$$ك = ج + ٢ م$$

(م : مساحة القاعدة و تختلف من شكل لآخر)

