

حجم المنشور والاسطوانة

الفصل الدراسي الثالث

صباح الخير يا وطني
صباح المجد والعلواء



مجموعة رِفعة الرياضيات

الحضور والغياب



تطوير - إنتاج - توثيق



الفصل الدراسي الثالث



حل الواجب



تطوير - إنتاج - توثيق

الفصل الدراسي الثالث

A

B

C

D

E

F

G

شريط الذكريات

الاشكال ثلاثية الابعاد	مساحات الاشكال المركبة
------------------------------	------------------------------



الفصل الدراسي الثالث

A

B

C

D

E

F

G

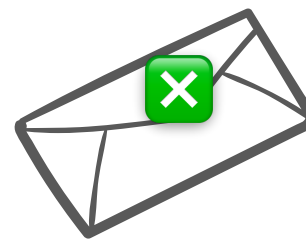
اختار بطاقة



تطوير - إنتاج - توثيق



النهاية



إجابة خاطئة

إجابة خاطئة للأسف



عودة

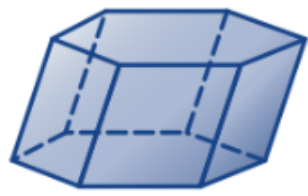


اجيبي على مايلي



نطویر - إنتاج - توثيق

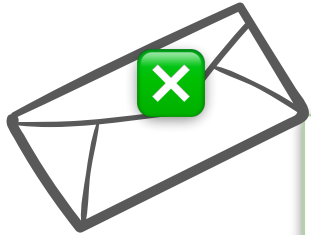
01:00



حدد نوع المجسم المجاور

منشور سداسي

منشور رباعي



عودة



A

B

C

D

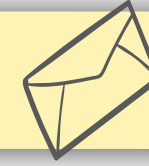
E

F

G



ارسل السؤال لغيرك



تطوير - إنتاج - توثيق

A

B

C

D

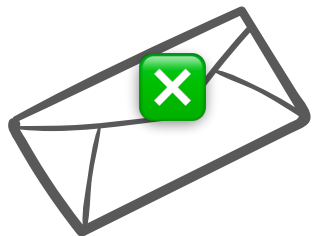
E

F

G

01:00

اذكر قانون مساحة شبه المنحرف



عودة





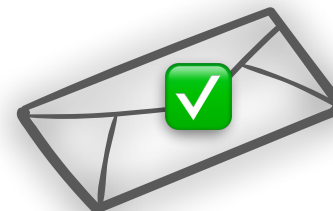
تحصل على درجة



تفخرنا بإنجازنا



عودة



اجابة صحيحة
يارائعة

مختبرنا

ممتازة ★



عودة

	اليوم
	التاريخ
	الحصة

علمتني الرياضيات ان النجاح والفشل خطان متوازيين

مهارة سابقة : أوجد مساحة كل من المثلثات الآتية:
٣٠ طول القاعدة : ٣ بوصات، الارتفاع : ١٠ بوصات.

صفحة
٢٥



استراتيجية التصفح

الموضوع حجم المنشور والاسطوانة

الأهداف

- إيجاد حجم المنشور
- إيجاد حجم الاسطوانة

المفردات

الحجم
الاسطوانة
مجسم مركب

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

المفردات

الحجم
الاسطوانة
مجسم مركب

مرادف كلمة

مركب مجمع

جدول التعلم

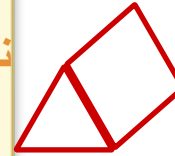
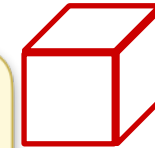
ماذا تعلمنا

ماذا سنتعلم

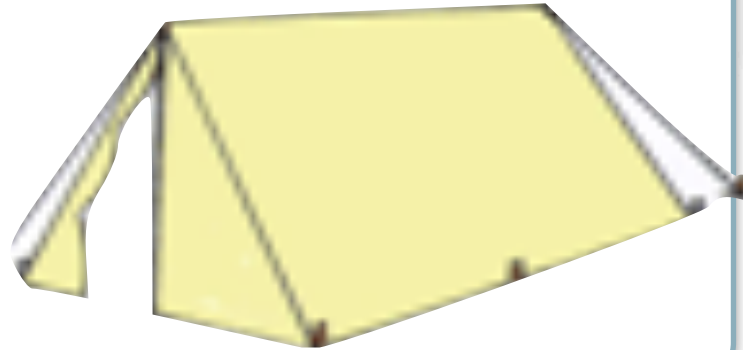
ماذا نعرف

إيجاد حجم المنشور
إيجاد حجم
الاسطوانة

المنشور شكل
ثلاثي ابعاد
نوعه يعتمد على حسب
القاعدة
الاسطوانة شكل
ثلاثي الابعاد
له قاعدتان على
شكل دائرة



المنشور والاسطوانة في حياتنا



الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
نظور - إنشور - توليق

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الأهداف:

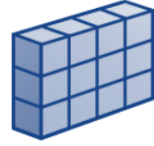
إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

المفردات

الحجم
الاسطوانة
مجسم مركب

نشاط



حجم المنشور الرباعي المجاور يساوي ١٢ وحدة مكعبة.
كوّن ثلاثة أشكال للمنشور الرباعي حجم كلٍّ
منها ١٢ وحدة مكعبة.
انسخ الجدول الآتي وأكمله:

المنشور	الطول (وحدة)	العرض (وحدة)	الارتفاع (وحدة)	مساحة القاعدة (وحدة مربعة)
أ	٤	١	٣	٤
ب				
ج				
د				

- صف العلاقة بين حجم المنشور (ح) وأبعاده الثلاثة: الطول (ل)، والعرض (ض)، والارتفاع (ع).
- صف العلاقة بين مساحة القاعدة (م) والارتفاع (ع) من جهة، وحجم المنشور (ح) من جهة أخرى.

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

المفردات

الحجم
الاسطوانة
مجسم مركب

التركيز

التدريس

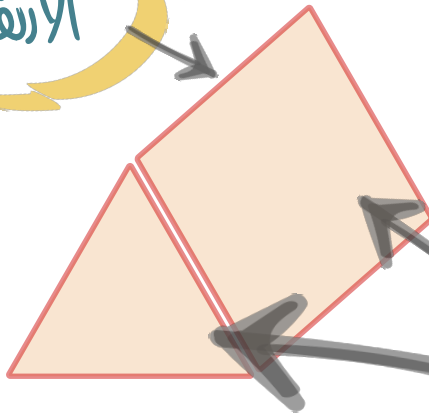
التدريب

التقويم

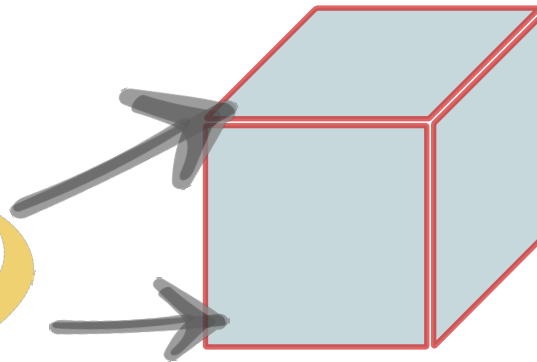


إيجاد حجم المنشور

الارتفاع



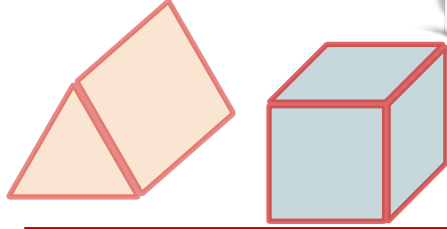
القاعدتان



الارتفاع

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

إيجاد حجم المنشور

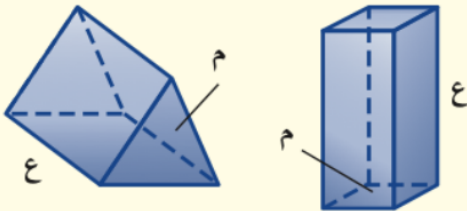


الحجم هو قياس الحيز الذي يشغله الجسم في الفضاء، ويقاس بالوحدات المكعبة مثل المستمترات المكعبة (سم^٣)، أو الأقدام المكعبة (قدم^٣).

مفهوم أساسي

حجم المنشور

النماذج:



التعبير اللفظي: حجم المنشور (ح) هو ناتج ضرب مساحة القاعدة (م) في الارتفاع (ع).

$$ح = م \times ع$$

الرموز:

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

المفردات

الحجم
الاسطوانة
مجسم مركب

التركيز

التدريس

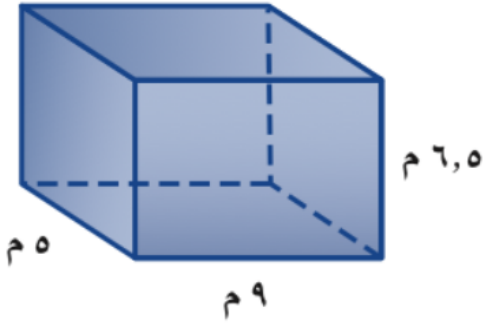
التدريب

التقويم



موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

إيجاد حجم المنشور



مثال

أوجد حجم المنشور الرباعي المجاور.

حجم المنشور.

مساحة قاعدة المنشور ($ل \times ض = م$).

$ل = ٩$ ، $ض = ٥$ ، $ع = ٦,٥$.

بسط.

فيكون حجم المنشور $٢٩٢,٥ م^٣$

$$ح = م \times ع$$

$$ح = (ل \times ض) \times ع$$

$$ح = (٩ \times ٥) \times ٦,٥$$

$$ح = ٢٩٢,٥$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

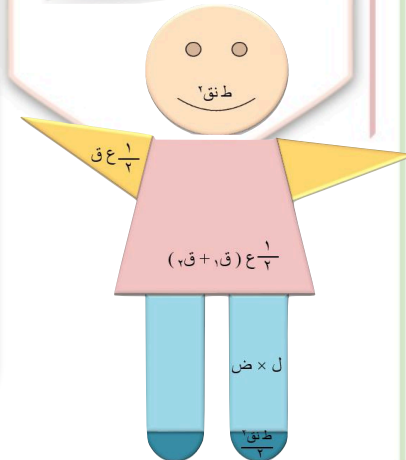
إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

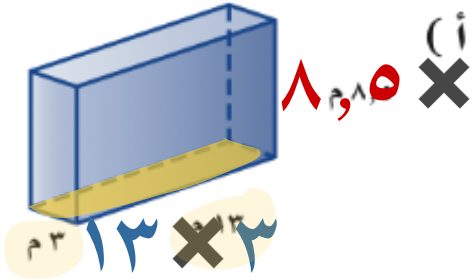
التدريس

التدريب

التقويم



تحقق من فهمك



أوجد حجم كل منشور مما يأتي:

الحل

القانون: **الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع**

ح = ل × ض × ع

ح =

القانون

التعويض

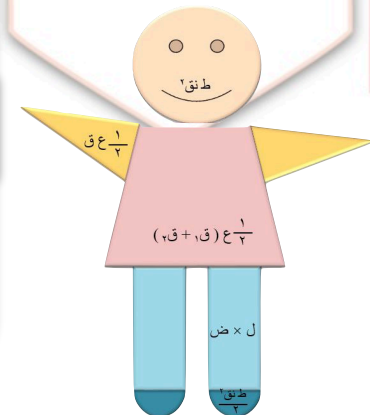
$$ح = ٣٣١,٥ \text{ م}^٣$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الأسطوانة

01:00



التركيز

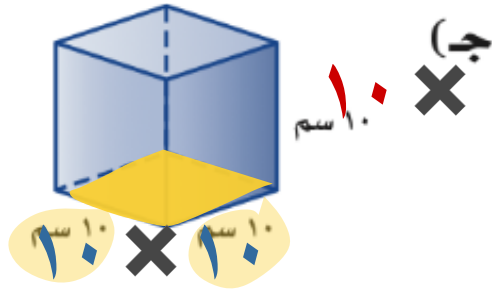
التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
لتطوير - إنشاق - توليق

تحقق من فهمك



أوجد حجم كل منشور مما يأتي:

الحل

القانون: **الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع**

ح = ل × ض × ع

ح =

القانون

التعويض

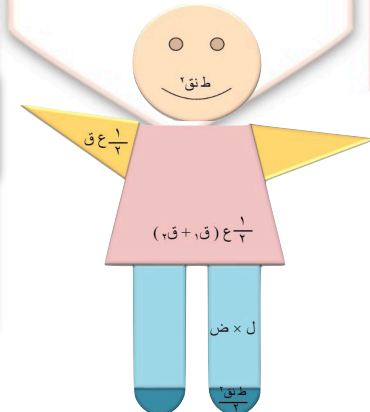
$$ح = ١٠٠٠ \text{ م}^٣$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم الاسطوانة

01:00



التركيز

التدريس

التدريب

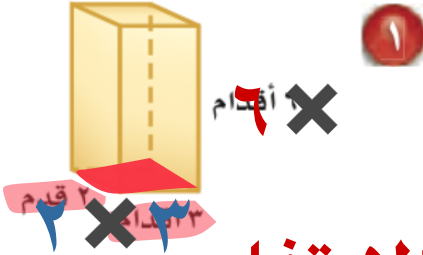
التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
لتطوير - إنشاق - توليق

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

تأكد

أوجد حجم كل منشور ممّا يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر :



الحل

القانون: $\text{الحجم} = \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$

$\text{ح} = \text{ل} \times \text{ض} \times \text{ع}$

$\text{ح} =$

القانون

التعويض

$\text{ح} = ٣٦$ قدمًا مكعبة

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

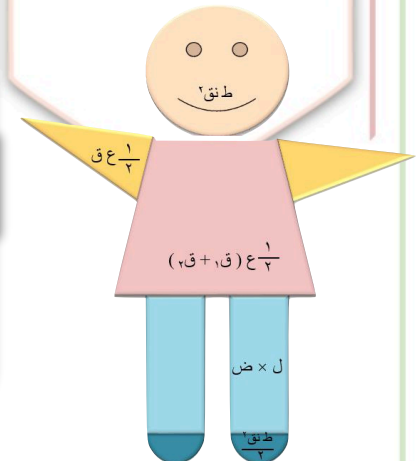
التركيز

التدريس

التدريب

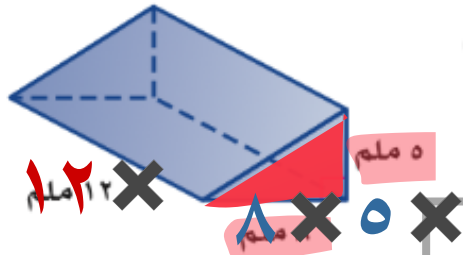
التقويم

01:00



تحقق من فهمك

(ب)



أوجد حجم كل منشور مما يأتي:

الحل

القانون: **الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع**

$$= ح = \frac{1}{2} ق \times ع = ع \times ع$$

$$= ح = \frac{1}{2} ع$$

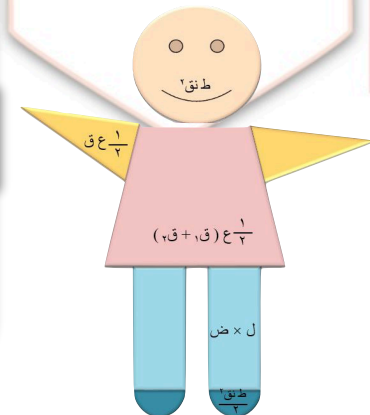
$$ح = 240 \text{ ملم}^3$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم

01:00



التركيز

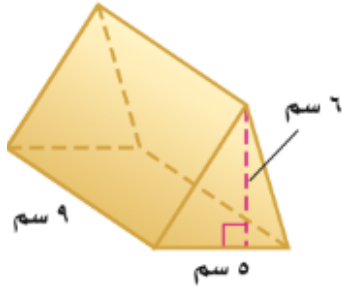
التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
لتطوير - إن شاء الله - تلاميذ

مهارة تفكير عليا



٣٢ اكتشاف الخطأ: أوجد كلٌّ من زيد ولؤي حجم المنشور المجاور، فأيهما توصل للجواب الصحيح؟



لؤي

$$\begin{aligned} 4 \times 4 &= 16 \\ 9 \times \left(6 \times 5 \times \frac{1}{2} \right) &= 135 \\ 16 \times 135 &= 2160 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4 \times 4 &= 16 \\ 6 \times (5 \times 9) &= 270 \\ 16 \times 270 &= 4320 \end{aligned}$$

زيد

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

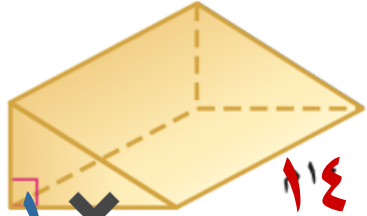


نظير - إنسان - تلميذ

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

تأكد

أوجد حجم كل منشور ممّا يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



٢

الحل

$$14 \times 11 \times 7 \times \frac{1}{2}$$

القانون: **الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع**

$$= \frac{1}{2} \times 14 \times 7 \times 11$$

$$= \frac{1}{2} \times 1078$$

القانون

التعويض

$$= 539 \text{ م}^3$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم الاسطوانة

التركيز

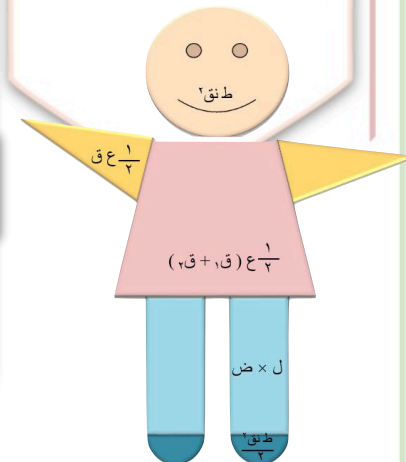
التدريس

التدريب

التقويم

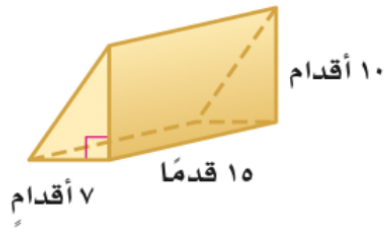
01:00

مجموعة رغبة الرياضيات
لتطوير - إتقان - توليق



تدريب وحل المسائل

أوجد حجم كل مجسم مما يأتي، مقربًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



٨



٧

الحل

$$\text{الحجم} = \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$ح = 10 \times 10 \times 7 \times \frac{1}{2}$$

$$ح = 525 \text{ قدم مكعب}$$

$$\text{الحجم} = \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$ح = 6 \times 6 \times 6$$

$$ح = 216 \text{ ملم}^3$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

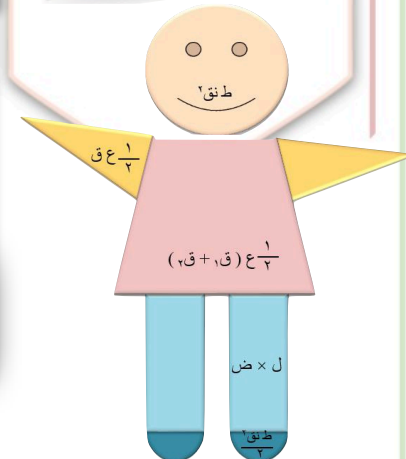
التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رغبة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توليد



موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

الأهداف:

🎯 إيجاد حجم المنشور

🎯 إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

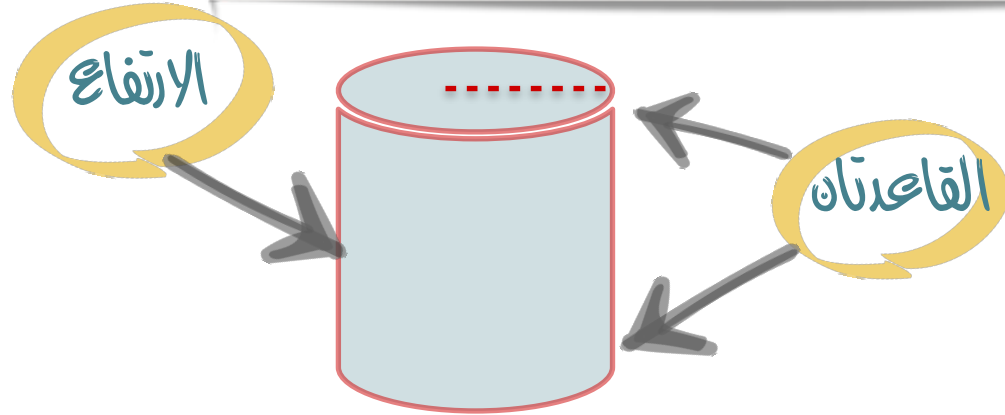
التدريس

التدريب

التقويم

R
مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توليد

إيجاد حجم الأسطوانة



موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

إيجاد حجم الأسطوانة



الأسطوانة مجسم قاعدته دائرتان متطابقتان ومتوازيتان متصلتان معًا بجانب منحني. ويمكن استعمال الصيغة $ح = م \times ع$ لإيجاد حجم أسطوانة، والقاعدة هي دائرة.



الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الأسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

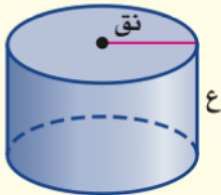
التقويم



مفهوم أساسي

حجم الأسطوانة

النموذج:



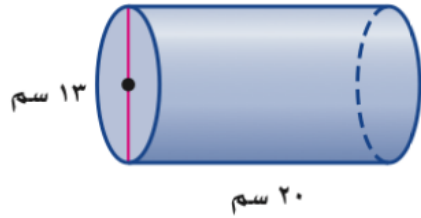
التعبير اللفظي: حجم الأسطوانة (ح) هو ناتج ضرب مساحة القاعدة (م) في الارتفاع (ع).

الرموز: $ح = م \times ع$

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

إيجاد حجم المنشور

مثال



أوجد حجم الأسطوانة المجاورة، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة.

بما أن القطر يساوي 13 سم، فإن نصف القطر يساوي 6,5 سم.

$$\begin{aligned} \text{ح} &= \text{ط} \times \text{نق}^2 \quad \text{حجم الأسطوانة.} \\ \text{ح} &= \text{ط} \times (6,5)^2 \times 20 \\ \text{ح} &\approx 2654,6 \end{aligned}$$

عوّض عن نق بـ 6,5 وعن ع بـ 20.

بسّط مستعملاً الآلة الحاسبة.

الحجم يساوي 2654,6 سم³ تقريباً.

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

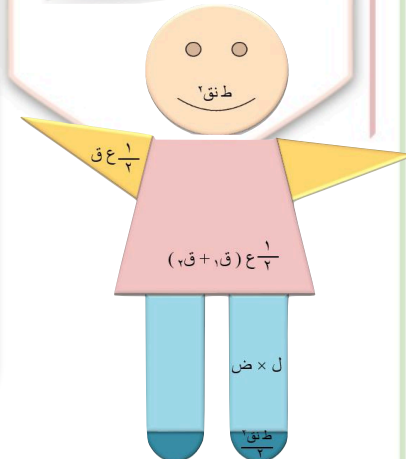
إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



01:00

تحقق من فهمك

أوجد حجم كلٍّ من الأسطوانات الآتية، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة:
(د) نصف القطر ٢ م، والارتفاع ٧ م. (هـ) القطر ١٨ سم، والارتفاع ٥ سم.

الحل

الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$ح = ط \times نق \times ع$$

$$ح = ١٤ \times ٣ \times ٨١ \times ٥$$

$$ح = ١٢٧١,٧ \text{ م}^٣$$

الحل

الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$ح = ط \times نق \times ع$$

$$ح = ١٤ \times ٣ \times ٤ \times ٧$$

$$ح = ٨٨ \text{ م}^٣$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

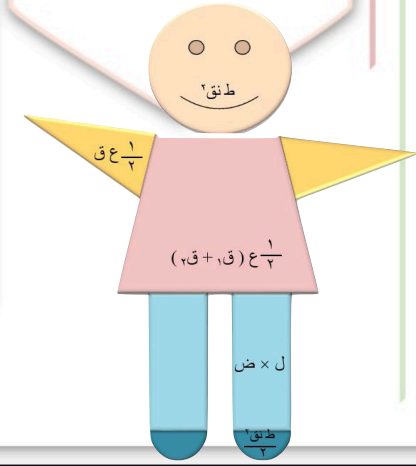


التركيز

التدريس

التدريب

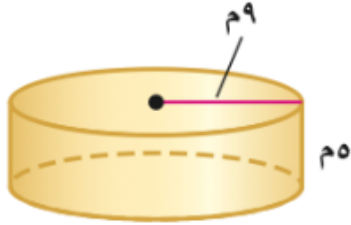
التقويم



01:00

تأكد

أوجد حجم كل أسطوانة ممّا يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



٣

الحل

الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$ح = ط \times نق \times ع$$

$$ح = ٣,١٤ \times ٨١ \times ٥$$

$$ح = ١٢٧١,٧ \text{ م}^٣$$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

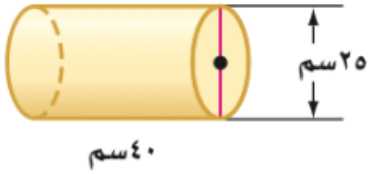
التقويم



موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

تأكد

أوجد حجم كل أسطوانة مما يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



٤

الحل

الحجم = مساحة القاعدة × الارتفاع

$ح = ط \times نق \times ع$

$ح = ١٤ \times ٣,١٤ \times ٢٥ \times ١٥٦ \times ٤٠$

$ح = ١٩٦٣٥ سم^٣$

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

01:00

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

إيجاد حجم المجسم المركب

المجسم المكوّن من أكثر من نوع من المجسمات يُسمى **مجسمًا مركّبًا**، ولإيجاد حجم هذا المجسم، قسّمه إلى مجسمات يسهل إيجاد أحجامها.



الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

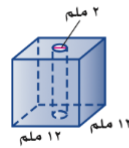
التدريس

التدريب

التقويم

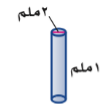


مثال

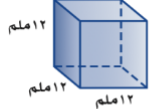


براعة: تستعمل مي خرزًا مكعب الشكل لصنع خُلِي، وكل خرزة لها ثقب أسطواني في وسطها. أوجد حجم الخرزة. تتكون الخرزة من منشور رباعي وأسطوانة، أوجد حجم كل مجسم منهما.

الأسطوانة



المنشور الرباعي



$$C = 2\pi r h = 2\pi \times 2 \times 12 = 37,7$$

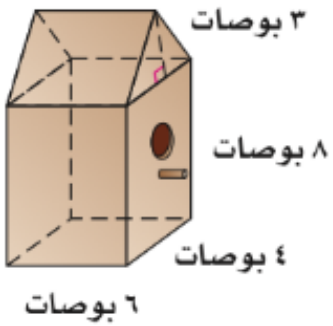
$$C = 12 \times (12 \times 12) = 1728$$

حجم الخرزة = 1728 - 37,7 = 1690,3 ملم³.

01:00

تحقق من فهمك

(و) **طيور:** صمّم نجار قفصًا للطيور الصغيرة كما في الشكل المجاور، أوجد حجم القفص.



الحل

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

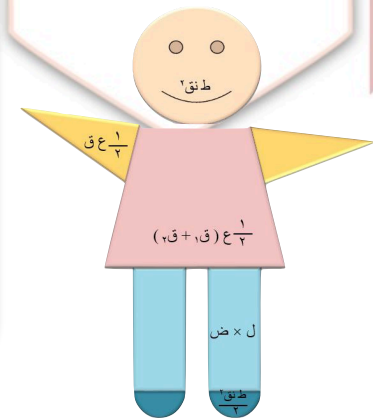
إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



$\frac{1}{3} \times ق$

$\frac{1}{3} \times (ق + ق + ق)$

ل × ض

طريق

تدريب وحل المسائل

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



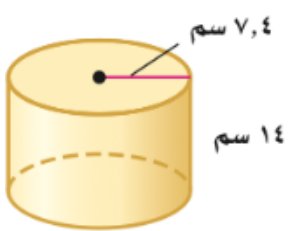
الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

الحل

أوجد حجم كل مجسم مما يأتي، مقرباً الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:



01:00

الاستفسارات

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

تعلمنا اليوم



الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة



التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رفة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

جدول التعلم

ماذا تعلمنا

إيجاد مساحات
الاشكال المركبة

ماذا سنتعلم

إيجاد مساحات
الاشكال المركبة

ماذا نعرف

الشكل
المركب

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم

مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

تطوير - إنتاج - توثيق

موضوع الدرس: حجم المنشور والاسطوانة

الأهداف:

إيجاد حجم المنشور

إيجاد حجم
الاسطوانة

التركيز

التدريس

التدريب

التقويم



الواجب



عزيزتي الطالبة
يمكنك زيارة قناة عين
التعليمية للاستفادة

مجموعة رفعة الرياضيات



سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ وَبِحَمْدِكَ، أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَسْتَغْفِرُكَ وَأَتُوبُ إِلَيْكَ

روابط مجموعة رِفعة التعليمية



@Maths0120



<https://linktr.ee/Refa2>

لا أحل بيع
او حذف
الحقوق من
العروض

لاتنسوني من دعواتكم الصادقة



@hasnaa-2

https://t.me/hasna_math