

مراجعة الباب السادس

الاسم /

اختر المصطلح المناسب مما يأتي :

(النواتج – الحادثة – الاحتمال – فضاء العينة)

المصطلح	التعريف
	هو مجموعة كل النواتج الممكنة في تجربة احتمالية
	تسمى فرصة أو إمكانية وقوع الحادثة
	نواتج واحد أو مجموعة نواتج
	هي كل ما يمكن ان ينتج عن تجربة ما

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

١	مجموع احتمال الحادثة واحتمال متممها يساوي ١
٢	النواتج تحدث بشكل غير عشوائي
٣	يستخدم الرسم الشجري لبيان النواتج في فضاء العينة
٤	يمكن استعمال الضرب لإيجاد عدد النواتج في فضاء العينة
٥	يمكن استعمال القسمة لإيجاد عدد النواتج في فضاء العينة

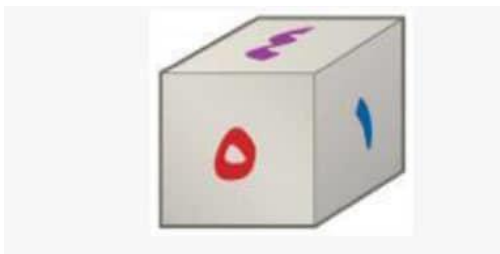
س/ عند رمي مكعب أرقام مرة واحدة أوجد الاحتمالات التالية واكتبها في أبسط صورة :

ح (عدد زوجي) =

ح (عدد فردي) =

ح (٥ أو ٦) =

ح (عدد أولي) =



س / يعمل في شركة ١٤ موظفا كما هو مبين في الجدول اذا اختارت الشركة أحد الموظفين عشوائيا لأداء فريضة الحج لهذا العام على نفقة الشركة فأوجد احتمالات الحوادث التالية واكتبها في أبسط صورة :

الوظيفة	العدد
فني	٦
محاسب	٤
سائق	٣
مهندس	١

ح (سائق) =

ح (موظف) =

ح (طبيب) =

ح (فني أو سائق) =

س/ وضع في كيس ٧ كرات زرقاء ، و ٥ كرات سوداء و ١٢ كرة حمراء و ٦ كرات برتقالية ثم سحبت كرة من الكيس بشكل عشوائي أوجد الاحتمالات التالية واكتبها في أبسط صورة :

ح (سوداء) = ح (حمراء أو برتقالية) =

ح (خضراء) = ح (ليست زرقاء) =

ح (ليست حمراء و لا برتقالية) = ح (ليست صفراء) =

س / استعمل جدولا أو رسما شجرياً لإيجاد فضاء العينة في الحالة التالية :

(شراء حذاء أسود أو بني متوفر بمقاسات ٤١ ، ٤٢ ، ٤٣)

س/ مستعينا بالقائمة المجاورة ، اكتب فضاء العينة لوجبة طعام تتكون من نوع واحد من المقبلات واللحوم والحلوى

مقبلات	لحوم	حلوى
شوربة سلطة	غنم دجاج سمك	كعكة فواكه كعكة جبن

س / استعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة في الحالات التالية :

(١) رمي قطعة نقود ثلاث مرات

(٢) اختيار شطيرة وكوب عصير عشوائيا على افتراض ان هناك ٤ أنواع شطائر و ٣ أنواع عصير

(٣) اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع

(٤) اختيار عدد من الاعداد من ١ إلى ٢٠ واختيار لون من ٧ ألوان متوفرة

الحوادث و الاحتمالات

حادثتان متتامتان

$$\frac{1}{V} = \text{ح(سوداء)} \quad \frac{7}{V} = \text{ح(ليست سوداء)}$$

$$1 = \frac{V}{V} = \frac{7}{V} + \frac{1}{V}$$

النواتج: هي كل ما يمكن أن ينتج من التجربة

١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦

الحادثة: هي ناتج واحد أو مجموعة نواتج

{ ١ ، ٤ ، ٦ }

احتمال الحادثة = $\frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج الممكنة}}$

ح(عدد زوجي) = $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

مراجعة الباب السابع

الاسم /

اختر المصطلح المناسب مما يأتي :

(المثلث - الشكل الرباعي - المضلع - المضلع المنتظم)

المصطلح	التعريف
الشكل الرباعي	هو شكل مغلق يتكون من أربعة أضلاع و أربع زوايا ويسمى بحسب أضلاعه وزواياه
المضلع	هو شكل مغلق مكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر لا يتقاطع بعضها مع بعض
المثلث	هو شكل ذو ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا ويرمز له بالرمز Δ
المضلع المنتظم	هو مضلع جميع أضلاعه متطابقة وكذلك زواياه

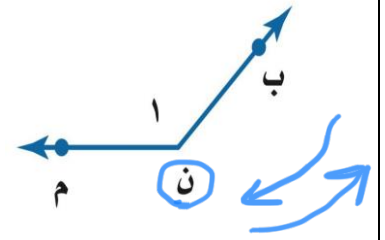
ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

١	المضلع شكل مغلق يتكون من ثلاث قطع مستقيمة	x
٢	المضلع المنتظم زواياه غير متطابقة	x
٣	متوازي الاضلاع شكل خماسي	x
٤	نقول ان الزاويتان متتامتان اذا كان قياسهما ٩٠	✓
٥	نقول أن الزاويتان متتامتان اذا كان قياسهما ١٨٠	x
٦	نقول ان الزاويتان متكاملتان اذا كان قياسهما ٩٠	x
٧	نقول ان الزاويتان متكاملتان اذا كان قياسهما ١٨٠	✓

س/ سم الزاوية المجاورة بأربع طرق ثم صنفها

ل
Δ

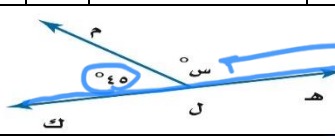
١	ل ب ن م
٢	ل ج ن ب
٣	ل ن
٤	ل ا
التصنيف	منزوجة بين ٩٠ و ١٨٠



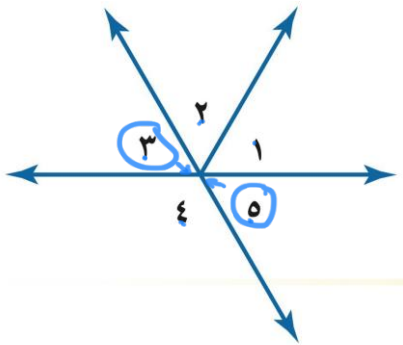
س/ صنف كل شكل مما يأتي بأفضل اسم يصفه :

شبه منحرف	غير مضلع	مضلع ثماني منتظم	مستطيل
------------------	-----------------	-------------------------	---------------

س/ اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(١) نقول إن الزاويتين متكاملتان إذا كان مجموع قياسهما يساوي							
أ	٩٠°	ب	١٨٠°	ج	أقل من ٩٠	د	صفر
(٢) نقول إن الزاويتين متكاملتان إذا كان مجموع قياسهما يساوي							
أ	٩٠°	ب	١٨٠°	ج	أقل من ٩٠	د	صفر
(٣) مجموع قياسات زوايا المثلث تساوي							
أ	٩٠°	ب	١٨٠°	ج	أقل من ٩٠	د	صفر
(٤) هو شكل ذو ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا ويرمز له بالرمز Δ							
أ	المربع	ب	المثلث	ج	القطاع الدائري	د	الزاوية
(٥) لها ضلعان يشتركان في نقطة ، وتقاس بوحدة تسمى الدرجة							
أ	المربع	ب	المثلث	ج	القطاع الدائري	د	الزاوية
(٦) قيمة س في الشكل المجاور							
							
أ	٩٠°	ب	١٨٠°	ج	١٣٥°	د	صفر
(٦) هو شكل مغلق يتكون من أربعة أضلاع وأربع زوايا							
أ	الشكل الرباعي	ب	المضلع	ج	المثلث	د	الدائرة
(٧) هو شكل مغلق يتكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر ، لا يتقاطع بعضها مع بعض							
أ	الشكل الرباعي	ب	المضلع	ج	المثلث	د	الدائرة
(٨) مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي تساوي							
أ	٩٠°	ب	١٨٠°	ج	٣٦٠°	د	صفر
(٩) هو مضلع جميع أضلاعه متطابقة و كذلك الزوايا							
أ	الشكل الرباعي	ب	المثلث	ج	المضلع المنتظم	د	الدائرة
(١٠) متوازي أضلاع فيه أربع زوايا قائمة							
أ	المستطيل	ب	متوازي الاضلاع	ج	شبه المنحرف	د	القطاع الدائري
(١١) هو شكل رباعي فيه ضلعان متوازيان فقط							
أ	المستطيل	ب	متوازي الاضلاع	ج	شبه المنحرف	د	القطاع الدائري

س/ بالرجوع الى الشكل المجاور أوجد كلا مما يأتي :



- زوجا من الزوايا المتقابلة بالرأس .

١ و ٣ ، ٢ و ٤

- زوجا من الزوايا المتجاورة

١ و ٢ ، ٣ و ٤

س/ حدد ما إذا كان كل زوج من الزوايا الآتية متكاملة ، أو متتامة ، أو غير ذلك ، وضح إجابتك ؟

$90 = 10 + 70$ متتامة	$180 = 119 + 61$ متكاملة

س/ أوجد قيمة س في الشكل المجاور ثم صنفه من حيث الزوايا والاضلاع

$(70 + 61) - 180$ $131 - 180$ $49 =$	قيمة س	
جاء الزوايا	الزوايا	
متطابق الضلعين	الاضلاع	



س / استعمل القطاع الدائري المجاور للإجابة على الأسئلة التالية :

- أوجد نسبة لوازم النظافة (س) ؟

$$100 - (40 + 10 + 10 + 20) = 20$$

$$20 = 20\%$$

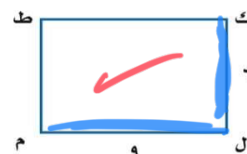
- ما النسبة الأكبر من المصاريف ؟

الطعام

س/ أوجد قياس الزاوية المجهولة في الشكل الرباعي المجاور :

	$(59 + 55 + 146) - 360$ $260 - 360$ $100 =$
--	---

س/ أيُّ المستطيلات الآتية يشابه المستطيل أ ب ج د؟



لا يشابه

$$\frac{6}{9} \neq \frac{4}{6}$$

$$6 \times 6 = 9 \times 4$$

$$36 = 36$$

يشابه

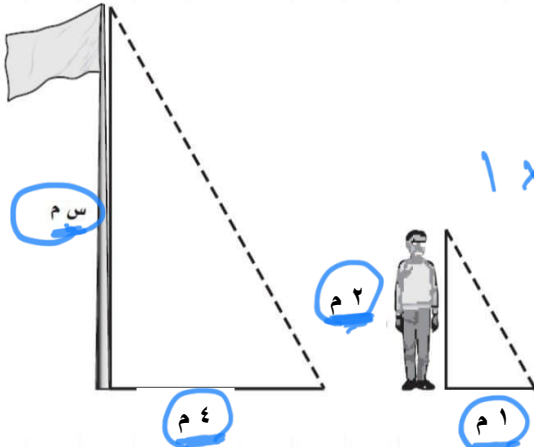
$$\frac{6}{4} \neq \frac{4}{6}$$

$$6 \times 4 = 4 \times 6$$

$$24 \neq 16$$

لا يشابه

س/ طول ظل سارية علم ٤ م وفي الوقت نفسه طول ظل إبراهيم ١ م فإذا كان طول إبراهيم ٢ م
فما ارتفاع سارية العلم إذا افترضنا ان المثلثين متشابهان ؟



$$\frac{1}{4} = \frac{2}{x} \Rightarrow 1 \times x = 4 \times 2 \Rightarrow x = 8$$

$$\frac{4}{1} = \frac{x}{2} \Rightarrow 4 \times 2 = 1 \times x \Rightarrow x = 8$$

س/ أوجد قياس الزاوية في المضلع الخماسي ؟

$$108 = 180 \div 5$$

$$(5-2) \times 180 = 540 = 180 \times 3 = 180 \times (5-2)$$

المثلثات

تصنيف المثلثات باستعمال الزوايا

مثلث متفرج الزوايا (أحدى الزوايا متفرجة)
مثلث قائم الزوايا (أحدى الزوايا قائمة)
مثلث حاد الزوايا (٣ زوايا حادة)

تصنيف المثلثات باستعمال الأضلاع

مثلث متساوي الأضلاع (٣ أضلاع متساوية)
مثلث متساوي السطوح (مثلث متساوي الأضلاع لا توجد أضلاع متساوية)
مثلث مختلف الأضلاع (لا توجد أضلاع متساوية)

مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠

س: $١٨٠ = ١٨٠ + ١٨٠ + ١٨٠$

أنواع الزوايا

زاوية مستقيمة قياسها ١٨٠
زاوية منفرجة قياسها بين ٩٠ و ١٨٠
زاوية حادة قياسها أقل ٩٠
زاوية قائمة قياسها ٩٠

العلاقات بين الزوايا

المتقابلة بالرأس: $٢ > ١$ و $٤ > ٣$
المتجاورة: $١ + ٢ = ١٨٠$
زاويتين متكاملتين: $٣ + ٤ = ١٨٠$
زاويتين متتامتين: $١ + ٣ = ١٨٠$ و $٢ + ٤ = ١٨٠$

الأشكال المتشابهة

زواياهما المتناظرة متطابقة

$\angle A \cong \angle D$
 $\angle B \cong \angle E$
 $\angle C \cong \angle F$

أضلاعها المتناظرة متناسبة

$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$

مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي يساوي ٣٦٠

س: $٣٦٠ = ١٨٠ + ١٨٠$

س: $٣٦٠ = ١٨٠ + ١٨٠ + ١٨٠ + ١٨٠$

الأشكال الرباعية

مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي يساوي ٣٦٠

س: $٣٦٠ = ١٨٠ + ١٨٠$

شكل رباعي
شبه المنحرف: شكل رباعي فيه ضلعان متوازيان فقط
متوازي الأضلاع: شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين ومتساويين
المعين: متوازي الأضلاع جميع أضلاعه متساوية
المستطيل: متوازي الأضلاع فيه أربع زوايا قائمة والأضلاع المتقابلة متساوية ومتوازية
المربع: متوازي الأضلاع جميع زواياه قائمة وجميع أضلاعه متساوية

مراجعة الباب الثامن

الاسم /

اختر المصطلح المناسب مما يأتي :

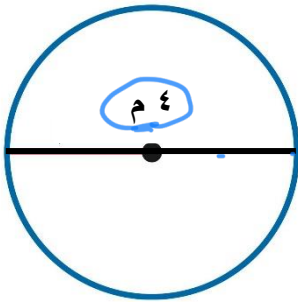
(الدائرة - المحيط - المضلع - الشكل المركب - الشكل ثلاثي الأبعاد - القطر)

المصطلح	التعريف
المحيط	هو المسافة حول الدائرة
الدائرة	هي مجموعة النقاط في المستوى ، التي لها البعد نفسه عن المركز
القطر	هو المسافة بين نقطتين على الدائرة مروراً بالمركز
الشكل المركب	هو شكل مكون من مثلثات و أشكال رباعية وأنصاف دوائر وأشكال أخرى ثنائية الأبعاد
شكل ثلاثي الأبعاد	هو شكل له طول وعرض وعمق (أو ارتفاع)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي

١	قاعدة المخروط عبارة عن شكل رباعي	x
٢	الأسطوانة لها قاعدتان عبارة عن دائرتين متطابقتين	✓
٣	الهرم له على الأقل ثلاثة أوجه جانبيه مثلثية الشكل	✓
٤	المنشور له على الأقل ثلاثة أوجه جانبيه مثلثية الشكل	x
٥	المنشور له على الأقل ثلاثة أوجه جانبيه كل منها متوازي الاضلاع	✓
٦	نصف القطر هو المسافة بين مركز الدائرة ونقطة عليها	✓
٧	قيمة العدد $\pi = 3,14$	✓

أوجد محيط الدائرة المجاورة $محيط = 2 \times \pi \times نصف القطر$ ، $محيط = 2 \times \pi \times نصف القطر$

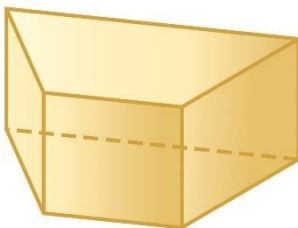


$$محيط = 2 \times 3,14 \times 4$$

$$= 25,12$$

$$\approx 25,12$$

ارسم المنظر العلوي والجانب والامامي للشكل التالي :



(أ) اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(١) هو شكل له طول وعرض وعمق (أو ارتفاع)

أ	خماسي الابعاد	ب	ثنائي الابعاد	ج	رباعي الابعاد	د	ثلاثي الابعاد
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

(٢) له على الأقل ثلاثة أوجه جانبية كل منها متوازي أضلاع .

أ	المخروط	ب	الهرم	ج	المنشور	د	الاسطوانة
---	---------	---	-------	---	---------	---	-----------

(٣) له على الأقل ثلاثة أوجه جانبية مثلثة الشكل .

أ	المخروط	ب	الهرم	ج	المنشور	د	الاسطوانة
---	---------	---	-------	---	---------	---	-----------

(٤) له قاعدة واحدة عبارة عن دائرة .

أ	المخروط	ب	الهرم	ج	المنشور	د	الاسطوانة
---	---------	---	-------	---	---------	---	-----------

(٥) هو شكل له قاعدتان عبارة عن دائرتين متطابقتين

أ	المخروط	ب	الهرم	ج	المنشور	د	الاسطوانة
---	---------	---	-------	---	---------	---	-----------

(٦) حجم متوازي المستطيلات (ح) =

أ	ل × ض × ع	ب	ل × ض × ع	ج	$\frac{1}{2} \times ق \times ع \times ١٤$	د	ط × نق × ع
---	-----------	---	-----------	---	---	---	------------

(٧) حجم المنشور الثلاثي (ح) =

أ	ل × ض × ع	ب	ل × ض × ع	ج	$\frac{1}{2} \times ق \times ع \times ١٤$	د	ط × نق × ع
---	-----------	---	-----------	---	---	---	------------

(٨) حجم الأسطوانة (ح) =

أ	ل × ض × ع	ب	ل × ض × ع	ج	$\frac{1}{2} \times ق \times ع \times ١٤$	د	ط × نق × ع
---	-----------	---	-----------	---	---	---	------------

(٩) مساحة المستطيل =

أ	م = ل × ض	ب	م = $\frac{1}{2} \times ع \times (ق + ٢ق)$	ج	م = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$	د	م = ط × نق
---	-----------	---	--	---	-------------------------------------	---	------------

(١٠) مساحة شبه المنحرف =

أ	م = ل × ض	ب	م = $\frac{1}{2} \times ع \times (ق + ٢ق)$	ج	م = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$	د	م = ط × نق
---	-----------	---	--	---	-------------------------------------	---	------------

(١١) مساحة المثلث =

أ	م = ل × ض	ب	م = $\frac{1}{2} \times ع \times (ق + ٢ق)$	ج	م = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$	د	م = ط × نق
---	-----------	---	--	---	-------------------------------------	---	------------

(١٢) مساحة الدائرة =

أ	م = ل × ض	ب	م = $\frac{1}{2} \times ع \times (ق + ٢ق)$	ج	م = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$	د	م = ط × نق
---	-----------	---	--	---	-------------------------------------	---	------------

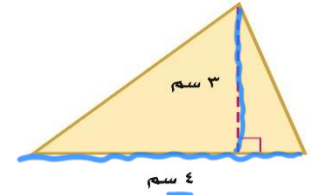
(١٣) محيط الدائرة =

أ	مح = ط × ق	ب	م = $\frac{1}{2} \times ع \times (ق + ٢ق)$	ج	م = $\frac{1}{2} \times ق \times ع$	د	م = ط × نق
---	------------	---	--	---	-------------------------------------	---	------------

(١٤) قيمة العدد (ط) (π)

أ	٣,١٤	ب	٣١,٤	ج	١٤,٣	د	٤,١٣
---	------	---	------	---	------	---	------

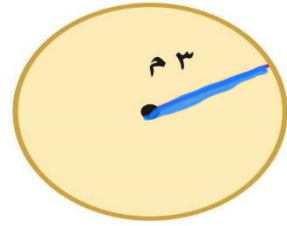
أ) أوجد مساحة الأشكال التالية :



$$3 = \frac{1}{2} \times 4 \times 3$$

$$3 \times 4 \times \frac{1}{2} =$$

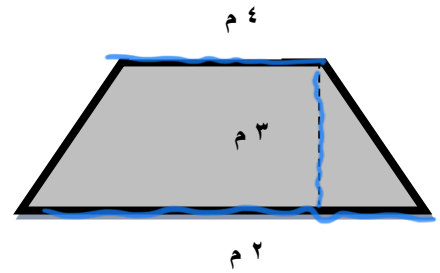
$$12 \times \frac{1}{2} = 6$$



$$3 = \frac{1}{2} \times \pi \times 3^2$$

$$3 \times 3,14 =$$

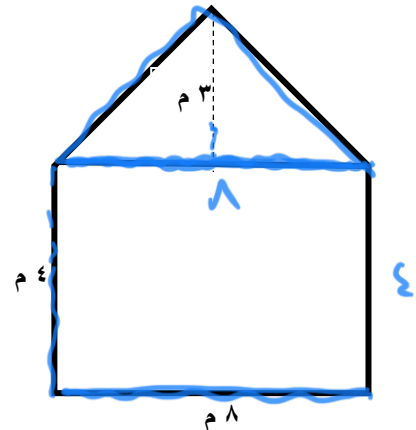
$$9 \times 3,14 = 28,26 \approx 28,3$$



$$3 = \frac{1}{2} \times (4 + 2) \times 3$$

$$3 \times \frac{1}{2} \times (4 + 2) =$$

$$3 \times \frac{1}{2} \times 6 = 9$$

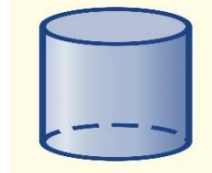
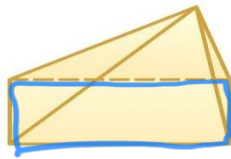
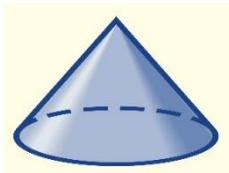


$$3 = \frac{1}{2} \times 8 \times 3$$

$$3 \times 8 \times \frac{1}{2} = 12$$

$$4 \times 8 = 32$$

$$32 + 12 = 44$$

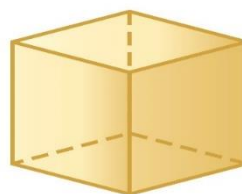
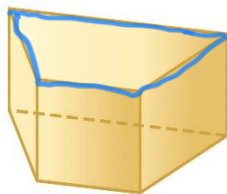
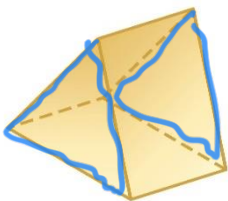


صنف كل شكل من
الأشكال التالية
بوضع الاسم
المناسب:

مخروط

هرم رباعي (مستطيل)

اسطوانة



منشور ثلاثي

منشور شبه منحرف

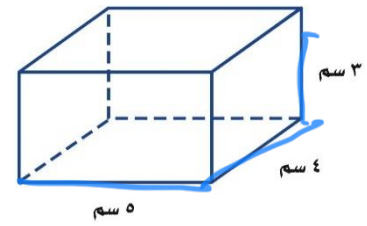
مكعب، منشور مربع

أوجد حجم الأشكال التالية :

$$ع \times ل \times ض = ح$$

$$٣ \times ٤ \times ٥ =$$

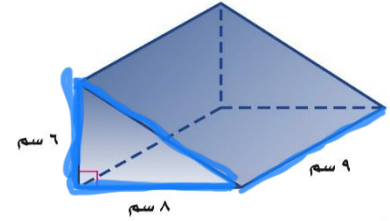
$$٦٠ =$$



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

$$٩ \times ٦ \times ٨ \times \frac{1}{2} =$$

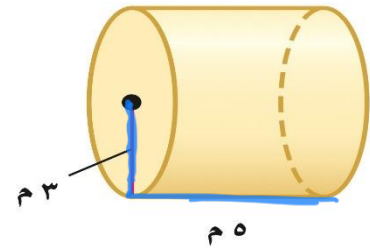
$$٢١٦ = ٤٣٢ \times \frac{1}{2} =$$



$$ع \times ط \times نف = ح$$

$$٥ \times ٣ \times ٢,٤ =$$

$$٣٠ = ١٤١,٣ =$$

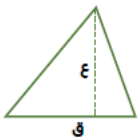


المحيط والمساحة لبعض الأشكال

مساحة المثلث

$$ع \times ق \times \frac{1}{2} = م$$

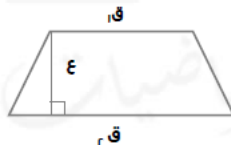
(ق) القاعدة (ع) الارتفاع



مساحة شبه المنحرف

$$ع \times \frac{ق_1 + ق_2}{2} = م$$

(ع) الارتفاع (ق₁) القاعدة الأولى (ق₂) القاعدة الثانية



مساحة الدائرة

$$م = ط \times نق$$

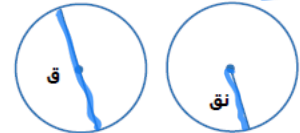
ط ≈ ٣,١٤ (نق) نصف القطر



محيط الدائرة

$$مح = ٢ \times ط \times نق \text{ أو } مح = ط \times ق$$

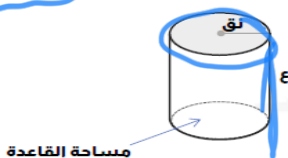
ط ≈ ٣,١٤ (نق) نصف القطر (ق) القطر



حجم المنشور والأسطوانة

حجم الأسطوانة

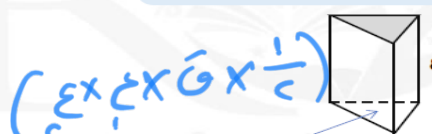
$$ح = ط \times نق \times ع \text{ أو } ح = ق \times ع$$



مساحة القاعدة دائرة ق = ط × نق

حجم المنشور الثلاثي

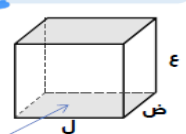
$$ح = ق \times ع$$



مساحة القاعدة مثلث ق = ط × نق

حجم المنشور الرباعي

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



مساحة القاعدة مستطيل ق = ل × ض