مع

سلسلة رفعة

للرياضيات متعة

أسهل

أجمل

أبسط

أول متوسط

٢/٣

تأليف

نوال لافي سعود المطيري

نوره عبدالرحمن عبدالعزيز العليان

نوره علي عوض الحربي

مراجعة

نوره محمد عبد الله الحناكي

محمد علي أحمد الشواف

الفصل الدراسي الثالث

نسخة إلكترونية مجانية لا تباع

أ.نوره علي الحربي و أ. نوره عبدالرحمن العليان و أ. نوال لافي المطيري

فهرسة الملك فهد الوطنية

مع سلسلة رفعة للرياضيات متعة أول متوسط – الفصل الدراسي الثاني

رقم الإيداع : ١٤٤٢ / ٥٦٧١ تاريخ: ٠٦ / ٠٧ / ١٤٤٢

هـ ، و رقم ردمك ٤ – ٦٨٨٨ – ٠٣ – ٦٠٣ – ٩٧٨

بِسْمِ اللهِ الرَحْمنِ الرحَيمْ

المقدمة

الحمد لله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين،

أما بعد :

نبذة تعريفية لمجموعة رِفعَة

هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات من جميع أنحاء المملكة، وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات، وابتكار الافكار الإبداعية للتعليم العام، والإنتاج الموثق لكل ما يخص الرياضيات والتعليم العام.

وبهدف التسهيل والتيسير لمادة الرياضيات، تقدم مجموعة رِفعَة بين أيديكم هذا العمل ضمن "سلسلة كُتب رِفعَة " وتتميز هذه الكُتب بما يلي:

- عرض المحتوى بصورة جذابة ومشوقة.
- عروض بصرية (باركود) في كل درس.
- اختبار قصير بعد كل درس (اختبر نفسك) .
- ملحق للإجابات لـ(اختبر نفسك) للتأكد من صحة الحل.

ونطمح من خلاله توصيل المفاهيم الرياضية وموضوعات المنهج بصورة سلسة و واضحة .. لإفادة طلابنا وطالباتنا، وتوفير جهود معلمينا ومعلماتنا الأفاضل.

والله ولي التوفيق

حسابات مجموعة رفعة الرياضيات

Twitter

Snapchat

الدورات التدريبية

YouTube

Instagram

المكتبة الرقمية

قناة أول متوسط

المكتبة الرقمية أول متوسط

لإضافة جميع حسابات وقنوات رفعة

اضغط هنا

الفهرس

الفصل السادس: الإحصاء والاحتمال

الحوادث و الاحتمالات .....
عد النواتج .....
مبدأ العد الأساسي.....

الفصل السابع : المضلّعات

العلاقات بين الزوايا.....
الزوايا المتتامة والمتكاملة.....
التمثيل بالقطاعات الدائرية.....
المثلثات.....
استراتيجية حل المسألة (التبرير المنطقي).....
الأشكال الرباعية.....
الأشكال المتشابهة.....
التبليط و المضلعات.....

الفصل الثامن : الأشكال الثنائية الأبعاد و الثلاثية الأبعاد

مساحة المثلث وشبه المنحرف .....
محيط و مساحة الدائرة.....
استراتيجية حل المسألة (حل مسألة أبسط).....
مساحة أشكال مركبة .....
الأشكال الثلاثية الأبعاد .....
رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد .....
حجم المنشور .....
حجم الأسطوانة.....

رياضيات اول متوسط

الفصل السادس : الإحصاء والاحتمال

الفصل السابع : المضلعات

الفصل الثامن : الأشكال الثنائية والثلاثية الأبعاد

الفصل السادس

الإحصاء و الاحتمال

الفصل السادس : الإحصاء و الاحتمال

الحوادث و الاحتمالات		الدرس	عرض مبصري	اختبر نفسك
عد النواتج		الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
مبدأ العد الأساسي		الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك

الحوادث والاحتمالات

فكرة الدرس:

• أجد احتمال وقوع حادثة.

النواتج : هي كل ما يمكن أن ينتج عن تجربة ما .

الحادثة : هي ناتج واحد أو مجموعة نواتج .

احتمال الحادثة : تسمى فرصة أو إمكانية وقوع الحادثة .

$$ح (\text{حادثة}) = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج}}$$

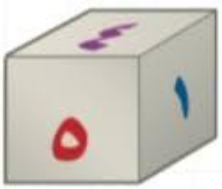
النواتج تحدث عشوائيا إذا حدث كل ناتج منها مصادفة ، مثل : عند رمي مكعب الأرقام ، فالنواتج تحدث عشوائيا .

احتمال وقوع حادثة

حادثتان متتامتان : مجموع احتمال الحادثة و احتمال متممتها يساوي ١ ، أو ١٠٠ ٪

$$ح (أ) + ح (أَ) = ١$$

مثال: ماالاحتمال الحصول على عدد زوجي عند رمي مكعب أرقام مرة واحد :



$$ح (\text{حادثة}) = \frac{\text{عدد النواتج في الحادثة}}{\text{العدد الكلي للنواتج}}$$

$$ح (\text{عدد زوجي}) = \frac{٣ \div ٣}{٦ \div ٣} = \frac{١}{٢} = ٥٠ ٪$$

مثال: إذا كان احتمال تساقط الأمطار يوم غداً هو ٣٧٪ , فما احتمال عدم تساقطها :

$$ح (أ) + ح (أَ) = ١٠٠٪$$

$$٣٧ ٪ + ح (أَ) = ١٠٠٪$$

$$ح (أَ) = ١٠٠٪ - ٣٧ ٪$$

$$ح (أَ) = ٦٣٪$$

أوجد احتمال الحوادث في أبسط صورة

يبين الجدول عدد الطلاب المرشحين للمشاركة في الأنشطة المدرسية من الصف الأول متوسط ، إذا تم اختيار أحد الطلاب عشوائياً ، ليمثل المدرسة في مسابقة الشعر ،

المرشحون للأنشطة المدرسية	
الصف	العدد
أ	٢٠
ب	٨
ج	١٢

١/ ح (طالب من الفصل أ) .....

٢/ ح (طالب من الصف أ أو ج) .....

٣/ ح (ليس من الصف أ) .....

٤/ ح (طالب من الصف الأول المتوسط) .....

٥/ ح (طالب من الصف أ أو ب أو ج) .....

٦/ إذا كان ٢٥% من الزبائن يدخلون المتجر في الفترة الصباحية ، فأوجد احتمال متممة الحادثة.

.....

٧/ عند رمي مكعب الأرقام مرة واحدة ، ما احتمال ظهور عدد زوجي أو عدد أولي ؟
(اكتب الكسر في أبسط صورة)

.....

يقدم مطعم قائمة طعام منوعة ، فيها نوعان من الحساء ، و ٦ أنواع من الشطائر ، و ٤ أنواع من السلطات . إذا اخترت نوعاً واحداً من هذه الأصناف عشوائيا من القائمة ، فما احتمال كل من الحوادث الأتية.

٨/ ح (شطيرة) ○ $\frac{١}{٢}$ ○ $\frac{١}{٣}$ ○ $\frac{١}{٤}$ ○ $\frac{١}{٥}$

٩/ ح (ليس حساء) ○ $\frac{٢}{٦}$ ○ $\frac{٣}{٦}$ ○ $\frac{٤}{٦}$ ○ $\frac{٥}{٦}$

عد النواتج

فكرة الدرس:

• أجد فضاء العينة
احتمال وقوع حادثة.

فضاء العينة : هو مجموعة كل النواتج الممكنة في تجربة احتمالية .

لبيان النواتج في فضاء العينة نستعمل

- الجدول
- الرسم الشجري

مثال: يصنع نوعاً من السيارات بثلاثة ألوان هي : الفضي و الأحمر و الأبيض ، وتصنع السيارة بفتحة في السقف أو بدون فتحة أوجد فضاء العينة لجميع النواتج الممكنة :

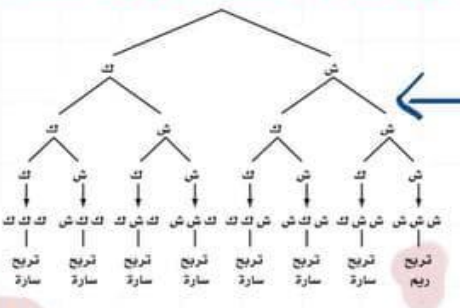
الجداول

النواتج	
فضي	بفتحة
فضي	بدون فتحة
أحمر	بفتحة
أحمر	بدون فتحة
أبيض	بفتحة
أبيض	بدون فتحة

الرسم الشجري

مثال: رمت ريم ٣ قطع نقود ، إذا كانت نتائج رمي القطع الثلاث شعاراً فإنها تربح نقطة ، و إذا كانت غير ذلك تربح سارة نقطة . أوجد فضاء العينة ، ثم أوجد احتمال ربح ريم :

فضاء العينة ←



هناك ٨ احتمالات ، إذا فإن احتمال أن تربح ريم هو $\frac{١}{٨}$

أوجد فضاء العينة مستعملا الرسم الشجري

١/ دهان جدار بأحد الألوان التالية : أزرق أو أخضر أو أصفر ، وتركيب ستائر لونها : أبيض أو أحمر أو رمادي .

أوجد فضاء العينة مستعملا الجدول

٢/ بعض أنواع الساعات تكون بنية أو سوداء ، وذات حجم صغير أو كبير . أوجد جميع النواتج الممكنة لأنواع الساعات ؟

اختر الإجابة الصحيحة

٣/ تحاول زينب أن تقرر نوع الشطيرة التي تعملها فإن كان لديها نوعان من الخبز (قمح وذرة) وثلاثة أنواع من اللحم (دجاج، وسمك، وخروف).
أي من القوائم التالية تمثل فضاء العينة؟

قمح	دجاج
ذرة	سمك
قمح	خروف
ذرة	دجاج

قمح	دجاج
قمح	سمك
قمح	خروف

قمح	دجاج
قمح	سمك
قمح	خروف
ذرة	دجاج
ذرة	سمك
ذرة	خروف

قمح	سمك
ذرة	سمك
قمح	سمك
ذرة	دجاج
قمح	دجاج
ذرة	دجاج

مبدأ العد الأساسي

فكرة الدرس:

- أستعمل عملية الضرب لأجد عدد النواتج الممكنة واحتمال وقوع حادثة .

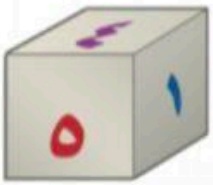
نستعمل عملية الضرب لإيجاد عدد نواتج فضاء العينة الممكنة بدلاً من الرسم الشجري ، تسمى هذه الطريقة " مبدأ العد الأساسي " .

الحادثة أ : عدد النواتج الممكنة لها هو ن

الحادثة ب : عدد النواتج الممكنة لها هو م

فإن عدد النواتج الممكنة هي : ن × م

مثال: احسب عدد النواتج الممكنة عند رمي قطعة نقود ، ومكعب أرقام :



نستعمل مبدأ العد الأساسي

قطعة النقود		مكعب أرقام		العدد الكلي
٢	×	٦	=	١٢

عدد النواتج الممكنة = ١٢ ناتجاً

اختر الإجابة الصحيحة باستعمال مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة في الحالات الآتية

١/ اختيار سيارة من بين ٨ موديلات ، ٥ ألوان خارجية ، ولونين داخليين

٤٠ ○ ٥٠ ○ ٧٠ ○ ٨٠

٢/ اختيار شاي أحمر أو شاي زنجبيل ، مع حليب أو بدونه ، ومع سكر أو بدونه

٤ ○ ٦ ○ ٨ ○ ١٠

٣/ بكم طريقة يمكن الإجابة عن ٦ أسئلة من " صح أم خطأ "

٦ ○ ١٢ ○ ٣٦ ○ ٦٤

٤/ كم عدد من ٤ أرقام يمكنك تكوينه باستعمال الأرقام من الصفر إلى ٩

٤ ○ ١٠ ○ ٤٠٠ ○ ١٠٠٠٠

٥/ رمي مكعبي أرقام

٦ ○ ١٢ ○ ٣٦ ○ ٦٤

٦/ رمي مكعبي أرقام ورمي قطعتي نقود

١٠ ○ ٢٤ ○ ٤٠ ○ ١١٤

٧/ استعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة لعمل فطيرة باختبار نوع اللحم ونوع الخضار من القائمة المبينة في الجدول المجاور.
وما احتمال أن يختار محمد فطيرة لحم بالطماطم؟

اللحم	الخضار
لحم	طماطم
دجاج	فلفل
سمك	فطر

..... ، .....

الفصل السابع

المضلعات

الفصل السابع : المضلعات

العلاقات بين الزوايا	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
الزوايا المتتامة والمتكاملة	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
التمثيل بالقطاعات الدائرية	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
المثلثات	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
استراتيجية حل المسألة	الدرس		اختبر نفسك
الأشكال الرباعية	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
الأشكال المتشابهة	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
التبليط و المضلعات	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك

العلاقات بين الزوايا

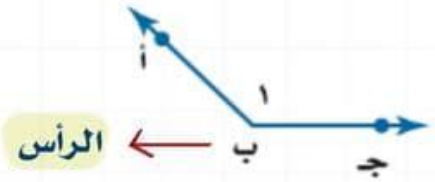
فكرة الدرس:

• أصنف الزوايا ، وأتعرف على الزوايا المتقابلة بالرأس ، والزوايا المتجاورة .

• **الزاوية** : لها ضلعان يشتركان في نقطة ، وتقاس بوحدة الدرجة .

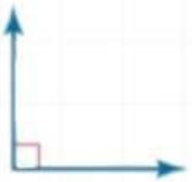
• **الرأس** : هو النقطة التي يلتقي فيها الضلعان .

• الزاويتان المتساويتان في القياس تكونان متطابقتين .



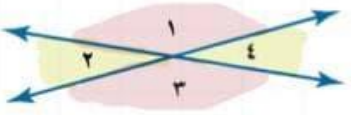
تسمى الزاوية بأربع طرق : ∠ أ ب جـ ، ∠ جـ ب أ ، ∠ ١ ، ∠ ب

أنواع الزوايا

زاوية قائمة	زاوية حادة	زاوية منفرجة	زاوية مستقيمة
			
٩٠°	أقل من ٩٠°	بين ٩٠° و ١٨٠°	١٨٠°

الزاويتان المتقابلتان بالرأس

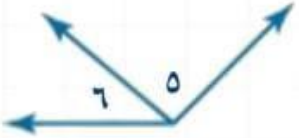
هما الزاويتان غير متجاورتان ناتجتان عن تقاطع مستقيمين



∠ ١ و ∠ ٣ زاويتان متقابلتان بالرأس
∠ ٢ و ∠ ٤ زاويتان متقابلتان بالرأس

الزاويتان المتجاورتان

إذا كان لهما رأس مشترك وضلع مشترك وكانتا غير متداخلتين



∠ ٥ و ∠ ٦ زاويتان متجاورتان

تصنف الزوايا حسب قياساتها

يرمز إلى الزاوية القائمة بالرمز ⌐

سمّ الزاوية بأربع طرائق ثم صنف إلى زاوية حادة ، أو قائمة ، أو منفرجة ، أو مستقيمة

١/

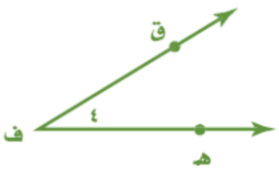
..... ، ..... ، ..... ، .....

٢/

..... ، ..... ، ..... ، .....

٣/

..... ، ..... ، ..... ، .....

٤/ 

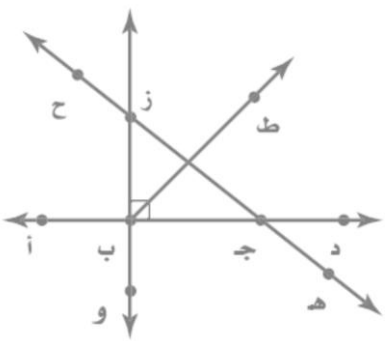
..... ، ..... ، ..... ، .....

باستعمال الشكل المجاور ، أجب على السؤالين ٥ وَ ٦

٥/ سمّ زاويتين متقابلتين بالرأس .....

٦/ سمّ زاويتين متجاورتين .....

باستعمال الشكل المجاور ، حدد نوع الزاوية (قائمة ، حادة ، منفرجة ، مستقيمة)



٧/ ∠ د جـ هـ .....

٨/ ∠ و ب ز .....

٩/ ∠ جـ ب ز .....

١٠/ ∠ ح ز و .....

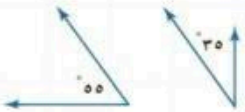
الزوايا المتتامة و المتكاملة

فكرة الدرس:

• أحدد الزوايا المتتامة والمتكاملة ، وأجد القياس المجهول للزاوية .

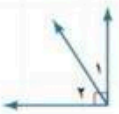
الزاويا المتتامة

إذا كان مجموع قياسهما يساوي ٩٠°



ق ∠ ١ + ق ∠ ٢ = ٩٠°

٥٥° + ٣٥° = ٩٠°



الزوايا المتكاملة

إذا كان مجموع قياسهما يساوي ١٨٠°

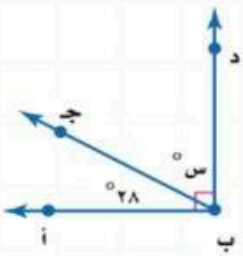
ق ∠ ٣ + ق ∠ ٤ = ١٨٠°

١٤٠° + ٤٠° = ١٨٠°

إيجاد قياس الزاوية المجهولة

مثال: أوجد قيمة س :

١.

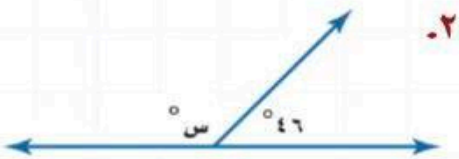


∠ س + ٢٨ = ٩٠

- ٢٨ = - ٢٨

س = ٦٢°

٢.



∠ س + ٤٦ = ١٨٠

- ٤٦ = - ٤٦

س = ١٣٤°

صنّف كل زوج من الزوايا الآتية إلى : متكاملة ، أو متتامة ، او غير ذلك

١/

.....

٢/

.....

٣/

.....

٤/

.....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

٥/ إذا كانت الزاويتان ١ ، ٢ متكاملتين ، وقياس ∠ ١ = ٢٧° فما قياس ∠ ٢ ؟

○ ٢٧° ○ ٦٣° ○ ٧٣° ○ ١٥٣°

٦/ قيمة س في الشكل المجاور ؟

○ ٣٢° ○ ٥٨° ○ ١٢٢° ○ ٨ْ

٧/ قيمة س في الشكل أدناه ؟

○ ١٩,٢° ○ ٧٠,٨° ○ ١٦٠,٨° ○ ١٨٠°

التمثيل بالقطاعات الدائرية

فكرة الدرس:

• أمثل قطاعات دائرية وأفسرها .

القطاعات الدائرية : الرسم الذي يعرض البيانات على هيئة أجزاء من الكل في الدائرة ، ومجموع نسبها يساوي ١٠٠ ٪ .

مثال: سُئل طلاب مدرسة عن الخضروات المفضلة لديهم ، مَثّل بيانات الجدول المجاور بالقطاعات الدائرية :

الخضراوات المفضلة	
الخضار	النسبة المئوية
الجزر	٤٥ ٪
الفاصولياء الخضراء	٢٣ ٪
البازلاء	١٧ ٪
غير ذلك	١٥ ٪

١. تتكون الدائرة من ٣٦٠° نوجد بالدرجات مايمثله كل قطاع دائري

٤٥ ٪ من ٣٦٠° = ٠,٤٥ × ٣٦٠ = ١٦٢°

٢٣ ٪ من ٣٦٠° = ٠,٢٣ × ٣٦٠ ≈ ٨٣° قرب إلى أقرب درجة

١٧ ٪ من ٣٦٠° = ٠,١٧ × ٣٦٠ ≈ ٦١° قرب إلى أقرب درجة

١٥ ٪ من ٣٦٠° = ٠,١٥ × ٣٦٠ = ٥٤°

٢. للتمثيل البياني : ارسم دائرة بنصف قطر ، ثم استعمل المنقلة لرسم الزاوية الأولى التي مقدارها ١٦٢° ، ثم كرر الخطوة لكل جزء أو قطاع

مثال: استعمل القطاعات الدائرية المجاورة التي تبين نتائج مسح ما :

ـ ماالون الأكثر تفضيلا . الأزرق

ـ إذا سُئل ٤٠٠ شخص ، فما عدد الأشخاص الذين يفضلون اللون البنفسجي .

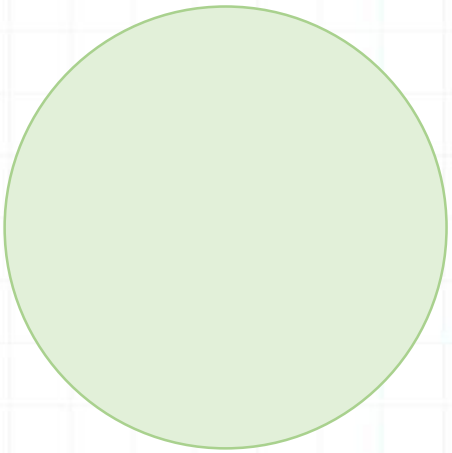
$= \frac{٢٣}{١٠٠} \times ٤٠٠ = \frac{٩٢}{١}$

= ٩٢ شخص

مثّل كل مجموعة بيانات مما يأتي على شكل قطاعات دائرية

١/

مصادر الطاقة في العالم	
النوع	النسبة المئوية
النفط	٤٠ ٪
الغاز الطبيعي	٢٣ ٪
الفحم	٢٢ ٪
المفاعلات النووية	٨ ٪
غير ذلك	٧ ٪



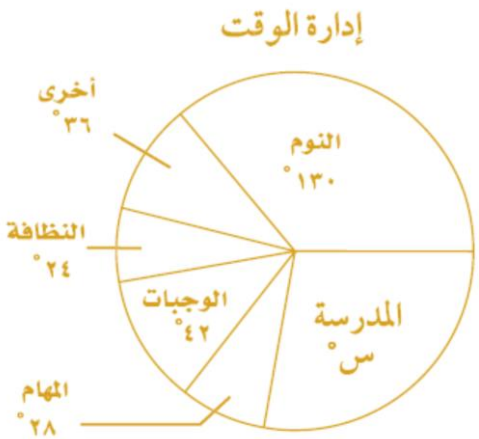
اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

٢/ يبين الجدول أدناه نتائج مسح إحصائي أجري على عدد من الطلاب ، ما لقطاع الذي قياس زاويته ١٨٠° عند تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية ؟

الرياضات المفضّلة عند الطلاب	
الرياضة	عدد الطلاب
الجري	١٢
كرة السلة	٣٠
كرة القدم	٤٥
الكرة الطائرة	٣

- الجري
- كرة السلّة
- كرة القدم
- كرة الطائرة

٣/ قيمة س :



- ١٠٠ °
- ٣٦٠ °
- ١٣٠ °
- ١١٠ °

المثلثات

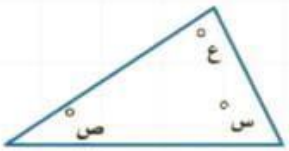
فكرة الدرس:

• أتعرف المثلثات وأصنفها .

• **المثلث** : هو شكل ذو ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا ويرمز له بالرمز Δ .

• تسمى الأضلاع المتساوية في الطول **قطعاً مستقيمة متطابقة** .

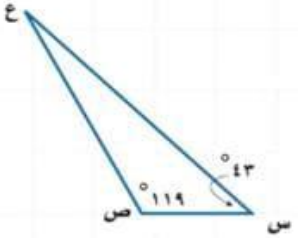
• لكل مثلث زاويتان حادتان على الأقل .



مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠° .

س + ص + ع = ١٨٠°

مثال: أوجد قياس ∠ ع في المثلث :



بما أن مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠° .

ق ∠ ع + ١١٩° + ٤٣° = ١٨٠°

اكتب المعادلة

ق ∠ ع + ١٦٢° = ١٨٠°

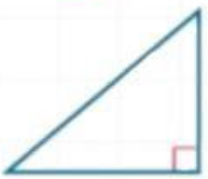
بسط

- ١٦٢° = - ١٦٢°

اطرح ١٦٢ من الطرفين

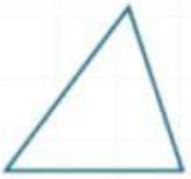
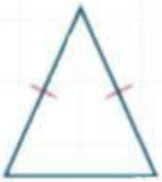
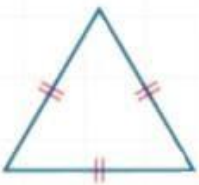
ق ∠ ع = ١٨°

تصنيف المثلثات باستعمال الزوايا

حاد الزوايا	قائم الزاوية	منفرج الزاوية
		

• يصنف المثلث تبعاً لقياس الزاوية الثالثة .

تصنيف المثلثات باستعمال الأضلاع

مختلف الأضلاع	متطابق الضلعين	متطابق الأضلاع
		

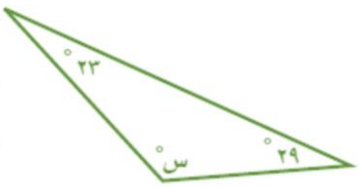
• العلامات التي تشير إلى أضلاع المثلث تدل على انها متطابقة.

أوجد الزاوية المجهولة في كل مثلث ، ثم صنّفه إلى حاد الزاوية أو منفرج الزاوية أو قائم الزاوية

/١

..... ، .....

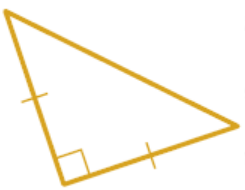
/٢



..... ، .....

صنّف كل مثلث فيما يأتي اعتماداً على الزوايا و الأضلاع

/٣



..... ، .....

/٤

..... ، .....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

/٥ أوجد قياس الزاوية الثالثة في مثلث قائم الزاوية ، قياس إحدى زواياه ٦٤°

○ ٦٤° ○ ٦٦° ○ ٢٦° ○ ١١٦°

/٦ شراع سفينة على شكل مثلث قياسات زواياه ٥٨° ، ٩٠° ، ٣٢° .
مانوع هذا المثلث من حيث زواياه

○ مثلث قائم الزاوية ○ مثلث حاد الزوايا ○ مثلث منفرج الزاوية

/٧ راية على شكل مثلث أطوال أضلاعه : ٥ وحدات ، ٩ وحدات ، ٩ وحدات .
مانوع هذا المثلث من حيث أضلاعه .

○ مثلث مختلف الأضلاع ○ مثلث متطابق الأضلاع ○ مثلث متطايق الضلعين

استراتيجية حل المسألة

فكرة الدرس:

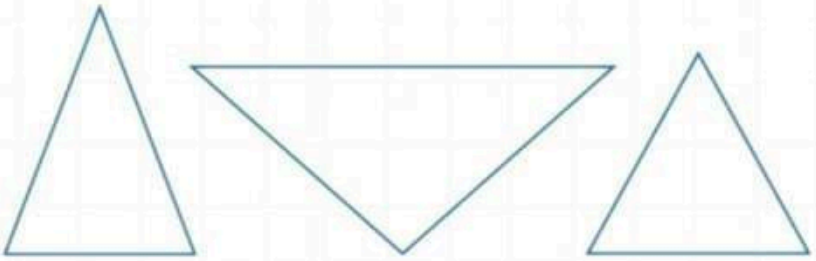
• أحل المسائل باستعمال استراتيجية " التبرير المنطقي "

خطوات حل المسألة

١. افهم. ٢.اخطط

٣. احـل ٤. اتحقق

مثال: أعلم أن ضلعين على الأقل من أضلاع المثلث المتطابق الضلعين متطابقان . ويبدو أن زاويتين من زوايا هذا المثلث متطابقتان . أوجد ما إذا كانت الزوايا في المثلث المتطابق الضلعين متطابقة؟

١. افهم	المعطيات: المثلثات المتطابقة الضلعين فيها على الأقل ضلعان متطابقان . المطلوب: أوجد ما إذا كانت في الزوايا المثلث المتطابق الضلعين متطابقة؟
٢. اخطط	ارسم عدة مثلثات متطابقة الضلعين ، ثم قس زواياها .
٣. احـل	 يوجد في كل مثلث زاويتان متطابقتان ، يوجد في المثلث المتطابق الضلعين زاويتان متطابقتان .
٤. اتحقق	نرسم عدة مثلثات للتأكد من قياسات الزوايا.

استعمل استراتيجية التبرير المنطقي لحل المسائل التالية

١/ يسكن علي و صالح وخالد في ثلاث مدن، هي : جدة و الرياض وأبها . تعرّف علي وصديقه صالح الذي يسكن ف الرياض على خالد من خلال الإنترنت. فإذا علمت أن خالدا لا يسكن في جدة. فأين يسكن علي ؟.

أفهم	
أخطط	
أحل	
أتحقق	

٢/ توقفت حافلة عند محطة ، فصعد إليها ١٢ شخصا ، ونزل منها ٥ أشخاص . وفي المحطة التالية صعد إليها ١٤ شخصا ، ونزل منها ٣ أشخاص ، فإذا أصبح عدد الركاب مثلي ماكان عليه ، فأوجد عدد الركاب في الحافلة .

أفهم	
أخطط	
أحل	
أتحقق	

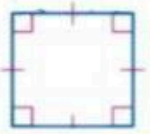
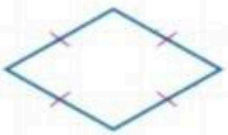
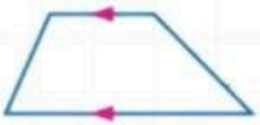
الأشكال الرباعية

الشكل الرباعي : هو شكل مغلق يتكون من أربعة أضلاع وأربعة زوايا ، ويسمى بحسب أضلاعه و زواياه .

فكرة الدرس:

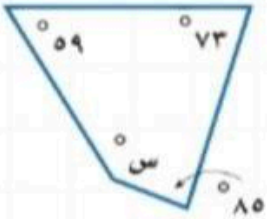
- أتعرف الأشكال الرباعية و أصنفها .

الأشكال الرباعية

الشكل	الاسم	التعريف
	متوازي الأضلاع	فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين ومتطابقان .
	مستطيل	متوازي أضلاع ، فيه أربع زوايا قائمة .
	مربع	متوازي أضلاع ، جميع زواياه قائمة وجميع أضلاعه متطابقة.
	معين	متوازي أضلاع ، جميع أضلاعه متطابقة .
	شبه منحرف	فيه ضلعان متوازيان فقط

مجموع قياسات الشكل الرباعي تساوي ٣٦٠° ، س + ص + ع + ل = ٣٦٠°

مثال: أوجد قيمة س في الشكل الرباعي المجاور .



٨٥ + ٧٣ + ٥٩ + س = ٣٦٠

اكتب المعادلة

٢١٧ + س = ٣٦٠

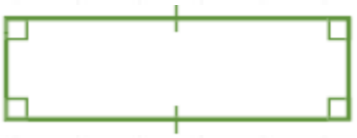
بسط

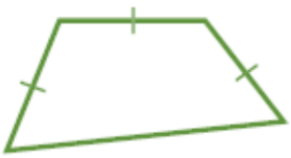
٢١٧ − = ٢١٧ −

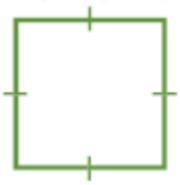
اطرح ٢١٧ من الطرفين

س = ١٤٣

صف كل شكل رباعي مما يأتي بأفضل اسم يصفه

/١ 

/٢ 

/٣ 

....

أوجد قياس الزاوية المجهولة في كل شكل رباعي

/٤

/٥

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ضع صح أو خطأ أمام العبارات التالية

/٦ شبه المنحرف هو متوازي أضلاع . (.....)

/٧ المربع هو مستطيل . (.....)

الأشكال المتشابهة

• **الأشكال المتشابهة** : هي الأشكال التي لها نفس الشكل ، ليس من الضروري لها القياس نفسه .

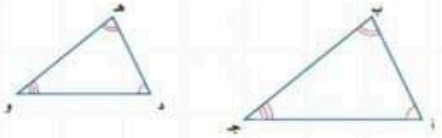
• يستعمل **القياس غير المباشر** أشكالاً متشابهة لإيجاد قياسات الأشياء التي يصعب قياسها مباشرة .

فكرة الدرس:
• أحدد ما إذا كانت الأشكال متشابهة، وأجد الطول المجهول في شكلين متشابهين .

متى يتشابه شكلان

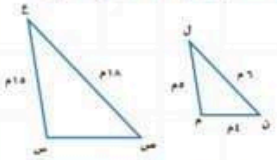
- زواياهما المتناظرة متطابقة
- أطوال أضلاعهما المتناظرة متناسبة

مثال: حدد ماإذا كان الشكلان متشابهان .



الزوايا المتناظرة	∠ا ≅ ∠د ، ∠ب ≅ ∠هـ ، ∠جـ ≅ ∠و
أطوال أضلاعهما المتناظرة	$\frac{أب}{دهـ} = \frac{ب جـ}{هـ و} = \frac{جـ أ}{و د}$
عبارة التشابه	△ أب جـ ~ △ دهـ و

مثال: إذا كان △ ل م ن ~ △ ع س ص ، فأوجد س ص .



اكتب التناسب

$\frac{ل ن}{ع ص} = \frac{م ن}{س ص}$

نستخدم الضرب التبادلي

$\frac{٦}{١٨} = \frac{٤}{أ}$

بسط

٦أ = ١٨ × ٤

اقسم الطرفين على ٦

$\frac{٦أ}{٦} = \frac{٧٢}{٦}$

أ = ١٢

مثال: في الصورة ينبوع يتدفق منه الماء إلى ارتفاع ١٨ م ، فيصنع ظلاً طوله ١٣ م ، ما ارتفاع شجرة قريبة منه تصنع ظلاً طوله ١٩ م ، على افتراض أن المثلثين متشابهان .

الشجرة الينبوع

اكتب التناسب

$\frac{س}{١٩} = \frac{١٨}{١٣}$ ← الارتفاع ← الظل

نستخدم الضرب التبادلي

١٣ × س = ١٨ × ١٩

بسط

$\frac{١٣ س}{١٣} = \frac{٣٤٢}{١٣}$

س = ٢٦,٣

إذن طول الشجرة يساوي ٢٦,٣ م.

~ : يشابه

≅ : يطابق

أي المستطيلات التالية يشابه المستطيل أ ب جـ د

/١

.....

أوجد قيمة س في الزوج المتشابه الآتي

/٢

.....

.....

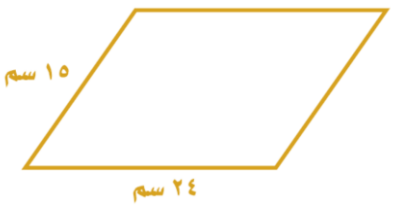
.....

.....

.....

.....

.....



٣/ يريد علي إيجاد ارتفاع سارية العلم في مدرسته . فإذا كان طول ظل السارية ٣,٦ م ، وطول علي ١,٥ م وطول ظله ٠,٩ م . فما ارتفاع السارية

.....

.....

.....

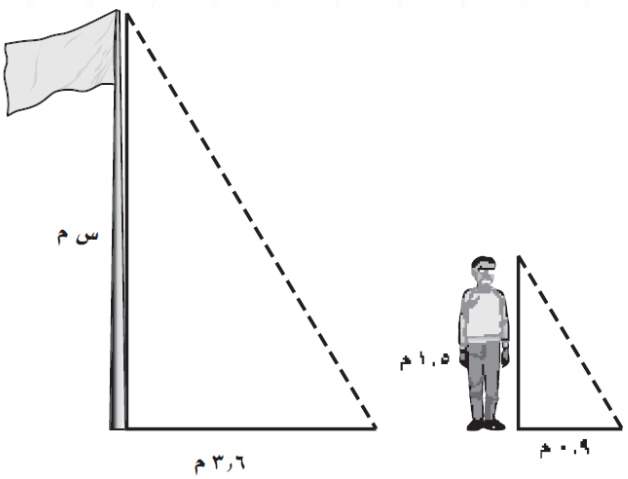
.....

.....

.....

.....

.....



التبليط والمضلعات

فكرة الدرس:

• أصنف المضلعات وأحدد أيها يمكن أن تشكل نموذج تبليط .

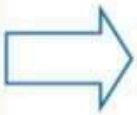
• **المضلع :** هو شكل مغلق مكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر لا يتقاطع بعضها مع بعض .

• **المضلع المنتظم :** مضلع جميع أضلاعه متطابقة ، وزواياه متطابقة .

• **التبليط :** عملية تكرار مضلعات بنمط معين بحيث تغطي منطقة ما دون تداخل أو فراغات .

مضلعات	ليست مضلعات
• تُسمى القطع المستقيمة أضلاعًا. • تلتقي الأضلاع عند الأطراف. • تُسمى نقاط الالتقاء رؤوسًا.	• أشكال بأضلاع متقاطعة بعضها مع بعض. • أشكال غير مغلقة. • أشكال منحنية.

تصنيف المضلع بحسب عدد أضلاعه

التعبير اللفظي	خماسي	سداسي	سباعي	ثماني	تساعي	عُشاري
عدد الأضلاع	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
النماذج						

مثال: أوجد قياس كل زاوية في المضلع الخماسي.

١. أوجد مجموع قياسات زوايا المضلع

(ن – ٢) × ١٨٠

ن = عدد الأضلاع

ن = ٥

(٥ – ٢) × ١٨٠

٣ × ١٨٠ = ٥٤٠°

٢. أوجد قياس كل زاوية

$\frac{\text{ن}}{\text{ن}} = \frac{٥٤٠}{٥}$

ن = ١٠٨

مثال: يريد علي تبليط أرضية غرفته ، فهل يمكنه استعمال بلاط على شكل خماسي منتظم لتبليطها. وضح إجابتك .

١٠٨ ن = ٣٦٠

$\frac{\text{١٠٨ ن}}{\text{١٠٨}} = \frac{٣٦٠}{١٠٨}$

ن ≈ ٣,٣

بما أن ٣٦٠° لاتقسم على ١٨٠°

دون باقٍ

إذن مجموع قياسات زوايا

الرؤوس الملتقية لايساوي ٣٦٠°

لذا لايستطيع علي استعمال

بلاط على شكل خماسي

منتظم لتبليط غرفته

بيّن ما إذا كان الشكل أدناه يمثل مضلعا أم لا ؟ وإن كان كذلك فاذكر اسمه ، وبين إذا كان منتظما أم لا ، وإذا لم يكن كذلك فاذكر السبب

/١

.....

/٢

.....

/٣

.....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

٤/ قياس الزاوية في المضلع العشاري المنتظم ؟

○ ٢٢٥° ○ ١٨٠° ○ ١٦٢° ○ ١٤٤°

٥/ ما المضلع المنتظم فيما يأتي الذي يمكن أن يشكّل نموذج تبليط ؟

○ خماسي ○ ثماني ○ عشاري ○ مثلث متطابق الأضلاع

٦/ قياس الزاوية في المضلع ذو الـ١٢ ضلع المنتظم ؟

○ ٢٢٥° ○ ١٥٠° ○ ١٦٢° ○ ١٤٤°

٧/ الجملة غير الصحيحة هي :

○ يصنف المضلع وفقا لعدد أضلاعه

○ يتقاطع كل ضلع في المضلع مع أضلاعه الأخرى جميعها

○ يتكون المضلع من ٣ قطع مستقيمة فأكثر

○ تتلاقى القطع المستقيمة التي يتكون منها المضلع عند نهاياتها فقط

الفصل الثامن

الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد

الفصل الثامن : الأشكال الثنائية الأبعاد و الثلاثية الأبعاد

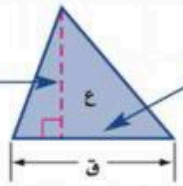
مساحة المثلث وشبه المنحرف	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
محيط و مساحة الدائرة	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
استراتيجية حل المسألة	الدرس		اختبر نفسك
مساحة أشكال مركبة	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
الأشكال الثلاثية الأبعاد	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد	الدرس		اختبر نفسك
حجم المنشور	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
حجم الأسطوانة	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك

مساحة المثلث وشبه المنحرف

فكرة الدرس:

• أجد مساحة المثلث وشبه المنحرف .

• المثلث :



يمكن أن تكون القاعدة أي ضلع من أضلاع المثلث.

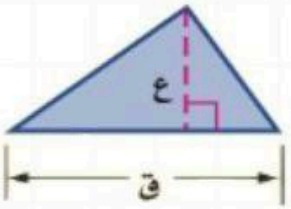
الارتفاع هو البعد العمودي بين الرأس والمستقيم الذي يحتوي القاعدة المقابلة له.

• شبه المنحرف : القاعدتان هما الضلعان المتوازيان فيه ،

• ارتفاع شبه المنحرف: هو البعد العمودي بين قاعدتيه.

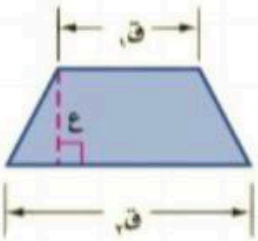
• يرمز للمساحة بالرمز (م) ، وتقاس المساحة (وحدة مربعة)

مساحة المثلث



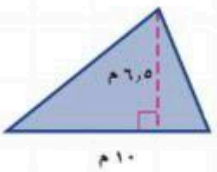
$م = \frac{1}{2}$ ق ع

مساحة شبه المنحرف



$م = \frac{1}{2}$ ع (ق١ + ق٢)

مثال: احسب مساحة المثلث :



ق = ١٠ م

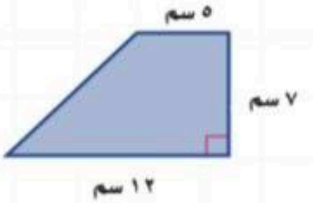
ع = ٦,٥ م

القانون $م = \frac{1}{2}$ ق ع

التعويض $= \frac{1}{2} \times ١٠ \times ٦,٥$

بسط $= ٣٢,٥$ م٢

مثال: أوجد مساحة شبه المنحرف :



ق١ = ٥ سم

ق٢ = ١٢ سم

ع = ٧ سم

القانون $م = \frac{1}{2}$ ع (ق١ + ق٢)

التعويض $= \frac{1}{2} \times ٧ (٥ + ١٢)$

بسط $= \frac{1}{2} \times ٧ \times ١٧$

$= ٥٩,٥$ سم٢

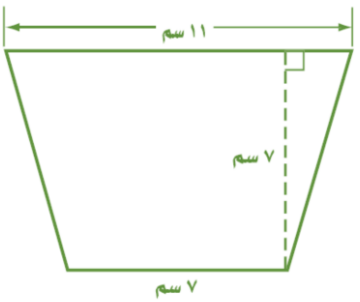
ق١ = القاعدة الاولى

ق٢ = القاعدة الثانية

ع = الارتفاع

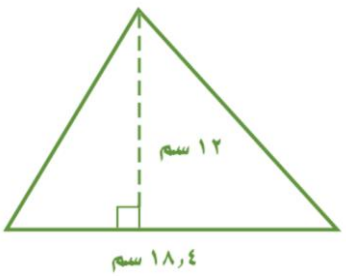
احسب مساحة الأشكال التالية

/١



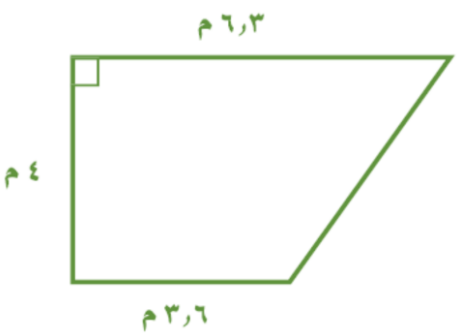
.....
.....
.....
.....
.....

/٢



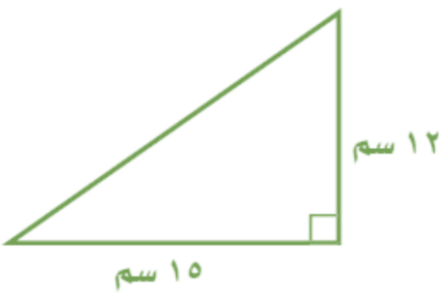
.....
.....
.....
.....
.....

/٣



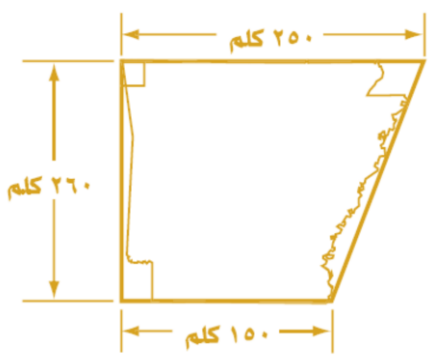
.....
.....
.....
.....
.....

/٤



.....
.....
.....
.....
.....

٥/ جزيرة على شكل شبه منحرف ، قاعدتاه ١٥٠ كلم و ٢٥٠ كلم وارتفاعه ٢٦٠ كلم .
ما لمساحة التقريبية للجزيرة ؟



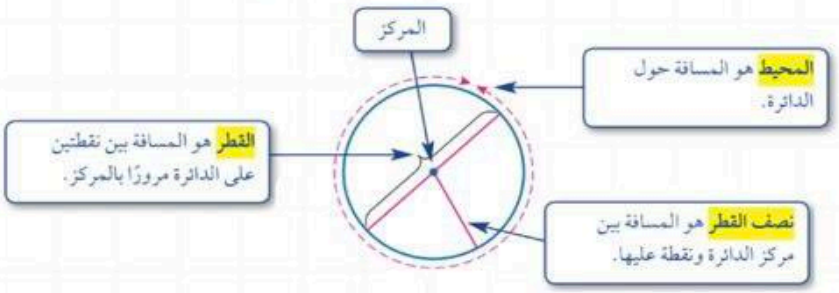
.....
.....
.....
.....
.....
.....

محيط و مساحة الدائرة

فكرة الدرس:
- أجد محيط الدائرة
- أجد مساحة الدائرة .

• **الدائرة** : مجموعة النقاط في المستوى التي لها نفس البعد عن نقطة معلومة تسمى المركز .

• **القطاع** : هو جزء من الدائرة محاط بنصفي قطر .



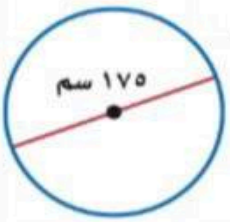
محيط الدائرة

بمعلومية القطر : مح = ط ق

بمعلومية نصف القطر : مح = ٢ ط نق

مثال: احسب محيط الدائرة :

١.



ق = ١٧٥ سم

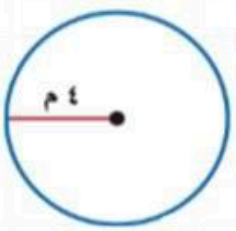
ط = ٣,١٤

مح = ط ق

مح = ٣,١٤ × ١٧٥

= ٥٤٩,٥ سم

٢.



نق = ٤ م

ط = ٣,١٤

مح = ٢ ط نق

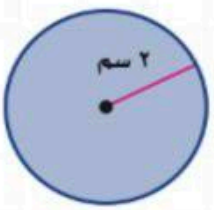
مح = ٢ × ٣,١٤ × ٤

= ٢٥,١٢ م

مساحة الدائرة

م = ط نق^{٢}

مثال: أوجد مساحة الدائرة :



نق = ٢ سم

ط = ٣,١٤

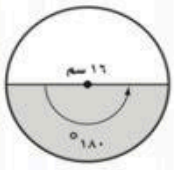
م = ط نق^{٢}

= ٣,١٤ × ٢^{٢}

= ٣,١٤ × ٤

= ١٢,٦ سم^{٢}

مثال: رسم محمود دائرة قطرها ١٦ سم , ثم قام بتلوين نصفها . احسب المساحة التقريبية للقطاع الذي لونه محمود :



مساحة القطاع = $\frac{١}{٢}$ × مساحة الدائرة

م = ط نق^{٢}

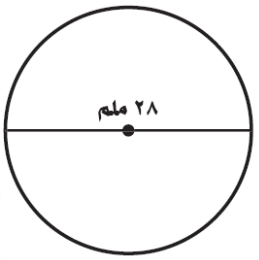
= ط (٨)^{٢}

≈ ٢٠٠

$\frac{١}{٢}$ (٢٠٠) = ١٠٠ سم^{٢}

أحسب محيط ومساحة كل دائرة فيما يلي مقربا إلى أقرب عشر (ط ≈ ٣,١٤)

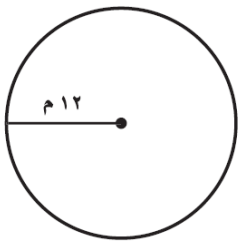
١/



المحيط
.....
.....
.....
.....

المساحة
.....
.....
.....
.....

٢/



المحيط
.....
.....
.....
.....

المساحة
.....
.....
.....
.....

٣/ دائرة نصف قطرها ٤ سم

المحيط
.....
.....
.....
.....

المساحة
.....
.....
.....
.....

٤/ دائرة قطرها ١٥ ملم

المحيط
.....
.....
.....
.....

المساحة
.....
.....
.....
.....

٥/ أوجد مساحة نصف فطيرة بيتزا دائرية الشكل طول قطرها ٢٠ سم

.....
.....
.....

استراتيجية حل المسألة

فكرة الدرس:

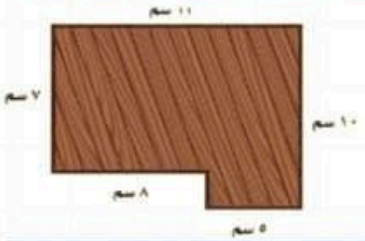
- أحل المسائل باستعمال استراتيجية "حل مسألة أبسط"

خطوات حل المسألة

١. افهم. ٢.اخطط

٣. احـل ٤. اتحقق

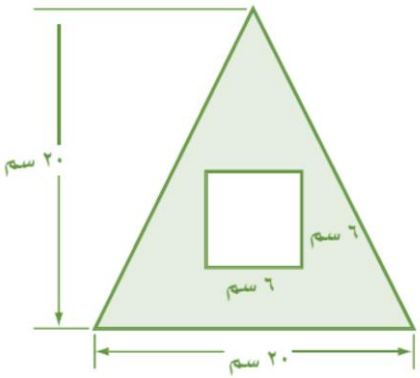
مثال: سأقوم أنا و أصدقائي في يوم النشاط المدرسي بطلاء لوح خشبي، ولشراء الأدوات اللازمة نرغب في معرفة المساحة التي سنقوم بطلائها ، ويبين الشكل التالي اللوح المراد طلاؤه . أوجد المساحة المراد طلاؤها.



١. افهم	المعطيات: تعرف أن اللوح الخشبي مكون من مستطيلين . المطلوب: إيجاد المساحة المراد طلاؤها؟
٢. اخطط	• احسب مساحة كل مستطيل . • قم بجمع كل المساحتين .
٣. احـل	مساحة المستطيل الأول: $م_١$ = الطول × العرض = ١٠ × ٥ = ٥٠ سم^٢ مساحة المستطيل الثاني: $م_٢$ = الطول × العرض = ٨ × ٧ = ٥٦ سم^٢ المساحة الكلية = ٥٠ + ٥٦ = ١٠٦ سم^٢
٤. اتحقق	تقل المساحة الكلية عن ١٠ × ١٣ = ١٣٠ سم^٢ الإجابة ١٠٦ معقولة

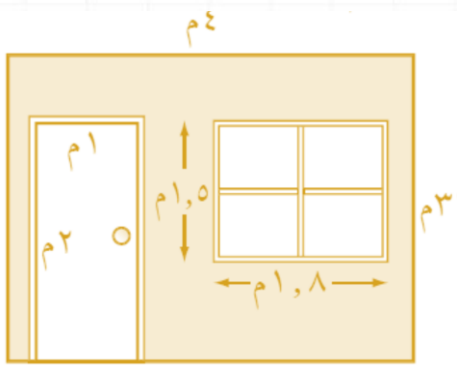
استعمل استراتيجية حل المسألة (حل مسألة أبسط) فيما يلي

١/ ما مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور ؟



أفهم	
أخطط	
أحل	
أتحقق	

٢/ يريد عبدالله طلاء حائط الغرفة المبين في الشكل المجاور .
ما المساحة التي يريد طلائها ؟



أفهم	
أخطط	
أحل	
أتحقق	

مساحة أشكال مركبة

فكرة الدرس:

• أجد مساحات أشكال مركبة .

• **الشكل المركب** : هو شكل مكون من مثلثات و أشكال رباعية وأنصاف دوائر وأشكال أخرى ثنائية الأبعاد .

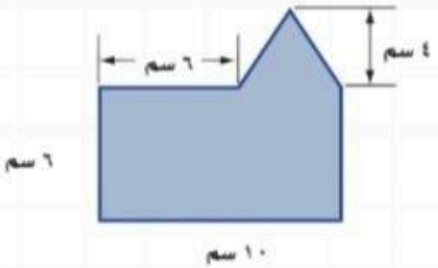
خطوات حساب مساحة الشكل المركب :

١. اجزء الشكل إلى أشكال تعرف مساحاتها .

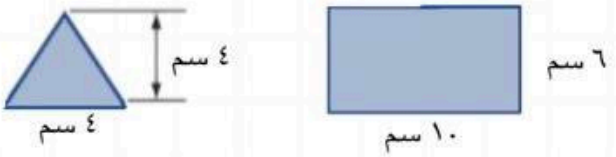
٢. احسب تلك المساحات.

٣. اجمع المساحات

مثال: احسب مساحة الشكل المجاور .



١. نجزء الشكل إلى مستطيل ومثلث :



٢. نحسب مساحة المستطيل و مساحة المثلث :

مساحة المستطيل

م١ = الطول × العرض

= ١٠ × ٦ = ٦٠

مساحة المثلث

م٢ = $\frac{١}{٢}$ القاعدة × الارتفاع

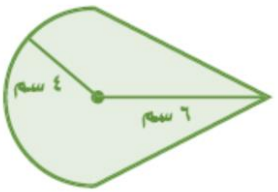
= $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٤ = ٨

٣. نجمع المساحتين :

إذا مساحة الشكل المركب = ٦٠ + ٨ = ٦٨ سم^{٢}

احسب مساحة الأشكال التالية

/١



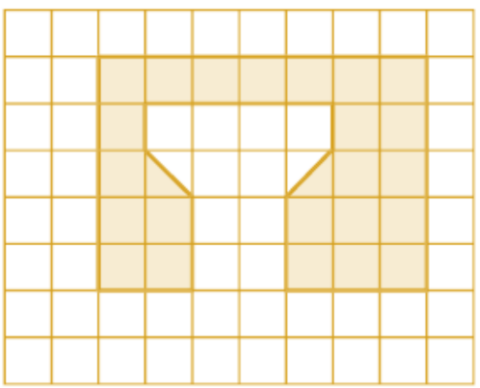
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

/٢

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

احسب مساحة المضلع إذا علمت أن مساحلة كل مربع صغير هي ٥ سم ٢

/٣



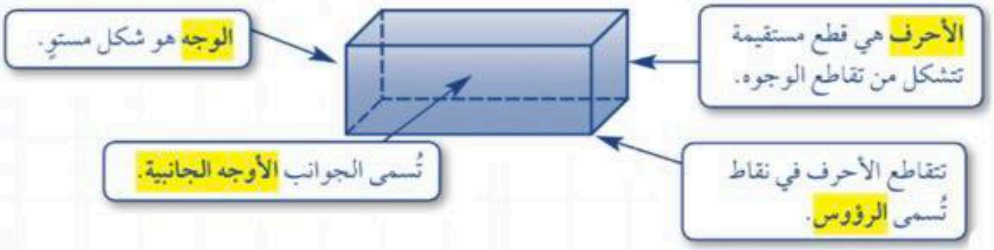
.....

الأشكال الثلاثية الأبعاد

فكرة الدرس:

- أحدد خواص الأشكال الثلاثية الأبعاد ، وأصنفها .

الشكل الثلاثي الأبعاد : هو شكل له طول و عرض و ارتفاع .



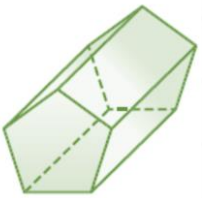
الشكل	الخواص
المنشور	• له على الأقل ثلاثة أوجه جانبية كل منها متوازي أضلاع. • يُسمى الوجهان العلوي والسفلي **قاعدتا** المنشور، وهما مضلّعان متطابقان ومتوازيان. • يسمى المنشور بناءً على شكل قاعدته. منشور مربع (مكعب) — منشور ثلاثي — منشور مستطيلي (متوازي مستطيلات)
الهرم	• له على الأقل ثلاثة أوجه جانبية مثلثية الشكل. • له قاعدة واحدة عبارة عن مضلع. • يسمى الهرم بناءً على شكل قاعدته. هرم رباعي — هرم ثلاثي
المخروط	• له قاعدة واحدة فقط. • القاعدة عبارة عن دائرة. • له رأس واحد.
الأسطوانة	• لها قاعدتان فقط. • القاعدتان عبارة عن دائرتين متطابقتين. • ليس لها رؤوس أو أحرف.
الكرة	• "تبعد جميع النقاط على الكرة المسافة نفسها عن **المركز**. • لا يوجد لها أوجه أو قواعد أو أحرف أو رؤوس. المركز

سطوحها عبارة عن مضلعات

سطوحها ليست مضلعات

• تشير الخطوط المنقطعة إلى أحرف الشكل التي لا نراها .

حدد قاعدة كل مما يأتي ثم صنفه

/١ 

..... ، .....

/٢

..... ، .....

/٣

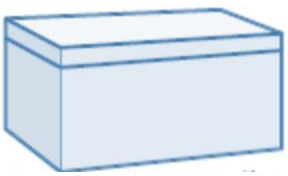
..... ، .....

٤/ يتكون الشكل المجاور من شكلين ثلاثي الأبعاد . ماهما ؟

.....

٥/ الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله كوكب الأرض هو ؟

.....

٦/ الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله صندوق الأحذية المجاور ؟ 

.....

رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد

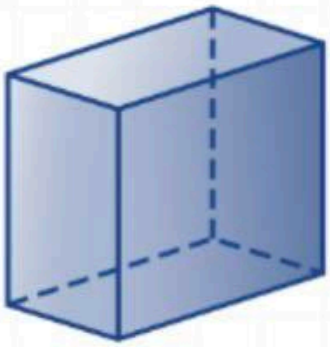
فكرة الدرس:

• أرسم شكلاً ثلاثي الأبعاد إذا أعطيت منظراً علوياً وجانبياً وأمامياً له.

يمكنك رسم أكثر من منظر للشكل الثلاثي الأبعاد. وأكثر شيوعاً هو المنظر العلوي و الجانبي و الأمامي .

رسم المناظر

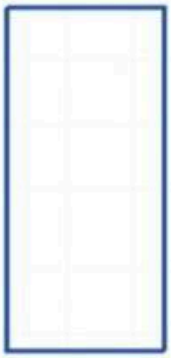
مثال: ارسم المنظر العلوي والجانبي والأمامي للشكل المجاور :



أعلى

جانب

أمام



رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد

مثال: ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد له المناظر المعطاة :

أعلى

جانب

أمام

الشكل هو :

ارسم المنظر العلوي والأمامي والجانبي للشكل أدناه

/١

....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

٢/ أي من الأشكال التالية له المنظر العلوي و الجانبي و الأمامي كما هو مبين ادناه :

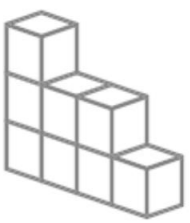
ب)

جـ)

د)

٥/ أي من الأشكال التالية له المنظر العلوي و الجانبي و الأمامي كما هو مبين ادناه :

أ)



ب)

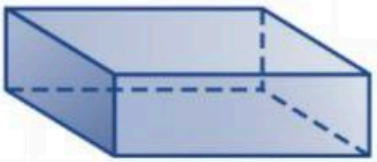
جـ)

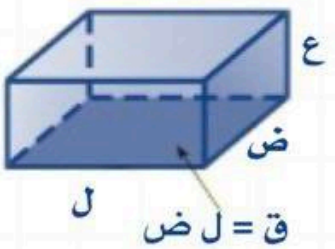
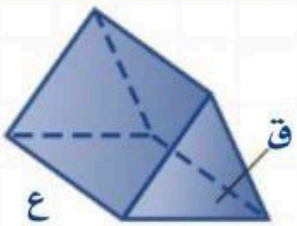
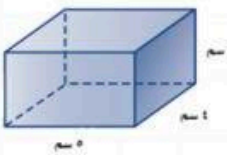
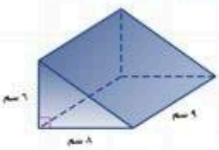
د)

حجم المنشور

فكرة الدرس:
• أجد حجم متوازي المستطيلات والمنشور الثلاثي .

• **حجم مجسم** : هو مقياس الحيز الذي يشغله هذا المجسم
• يرمز للحجم بالرمز (ح) ، ويقاس الحجم (وحدة مكعبة)

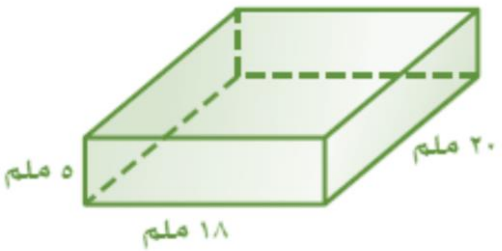


الاسم	منشور رباعي	منشور ثلاثي
التعريف	قاعدته مستطيلة الشكل	قاعدته مثلثة الشكل
الشكل		
القانون	ح = ق ع ح = ل ض ع	ح = ق ع ح = ($\frac{1}{2}$ ق ع) ع
مثال	احسب حجم متوازي المستطيلات :  ح = ل ض ع = ٥ × (٤ × ٣) = ٦٠ سم٣	احسب حجم المنشور الثلاثي :  ح = ق ع = ($\frac{1}{2}$ × ٦ × ٨) ع = $\frac{1}{2}$ × ٦ × ٨ × ٩ = ٢١٦ سم٣

ق = مساحة القاعدة
ع = الارتفاع
• ارتفاع القاعدة المثلثة ليس هو ارتفاع المنشور

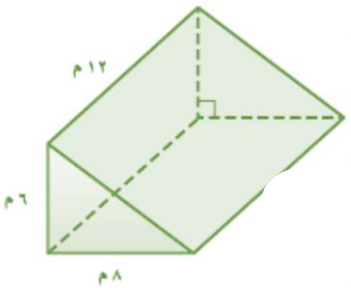
أوجد حجم المنشور

١/



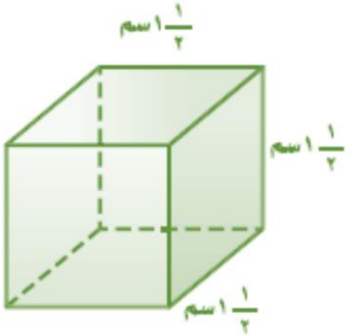
.....
.....
.....
.....
.....
.....

٢/



.....
.....
.....
.....
.....
.....

٣/



.....
.....
.....
.....
.....
.....

٤/ يريد خالد صنع حوض أزهار على شكل متوازي مستطيلات أبعاده الداخلية :
١٢٠ سم ، ٣٠ سم ، ٢٥ سم . كم سنتيمتر مكعبا من التربة تملأ الحوض ؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....

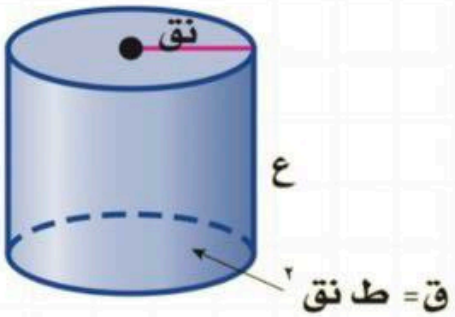
حجم الأسطوانة

فكرة الدرس:

• أجد حجم الأسطوانة.

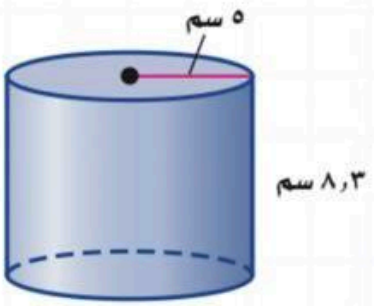
ح = ق ع

ح = ط نق^{٢} ع



إيجاد حجم الأسطوانة

مثال: احسب حجم الأسطوانة في كل مما يأتي :



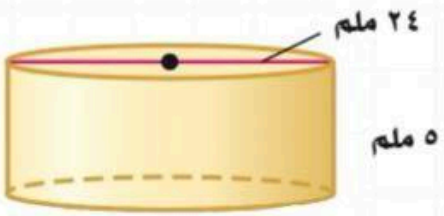
ع = ٨,٣ ، نق = ٥ ، ط = ٣,١٤

ح = ط نق^{٢} ع

= ٣,١٤ × ٥^{٢} × ٨,٣

= ٣,١٤ × ٢٥ × ٨,٣

= ٦٥١,٩ سم^{٣}



ع = ٥

ق = ٢٤ ← نق = $\frac{٢٤}{٢}$ = ١٢

ح = ط نق^{٢} ع

= ٣,١٤ × ١٢^{٢} × ٥

= ٣,١٤ × ١٤٤ × ٥

= ٢٢٦٠,٨ ملم^{٣}

ق = مساحة القاعدة

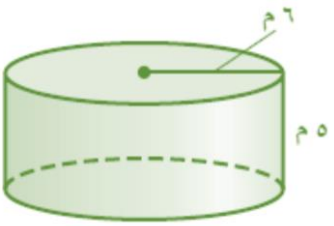
ع = الارتفاع

• قبل حساب حجم الأسطوانة تأكد ما إذا كان المعطى هو القطر أم نصف القطر

أوجد حجم الاسطوانة

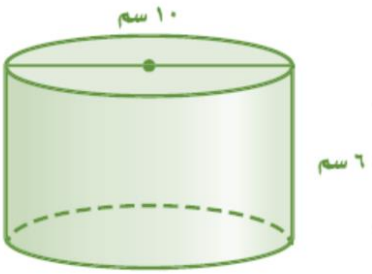
/١

.....
.....
.....
.....
.....
.....

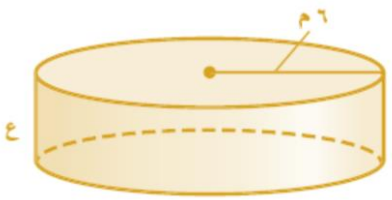


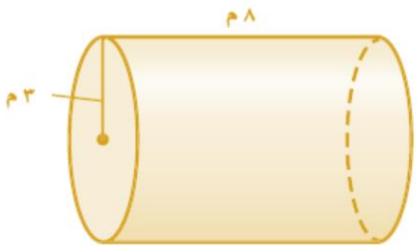
/٢

.....
.....
.....
.....
.....
.....



/٣ خزانا وقود لهما الأبعاد المبينة في الشكلين ، ولهما الحجم نفسه . أوجد الارتفاع (ع)

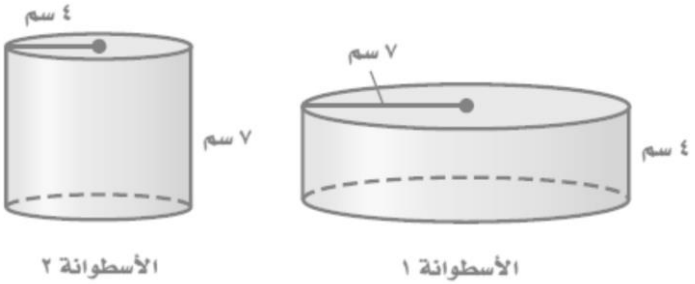




.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

٤/ أي الاسطوانتين الآتيتين حجمها أكبر : الأولى أم الثانية ؟

.....
.....
.....
.....
.....



ملحق

الإجابات

الحوادث والاحتمالات

/١ $\frac{١}{٢}$

/٢ $\frac{٤}{٥}$

/٣ $\frac{١}{٢}$

/٤ ١

/٥ ١

/٦ %٧٥

/٧ $\frac{٥}{٦}$

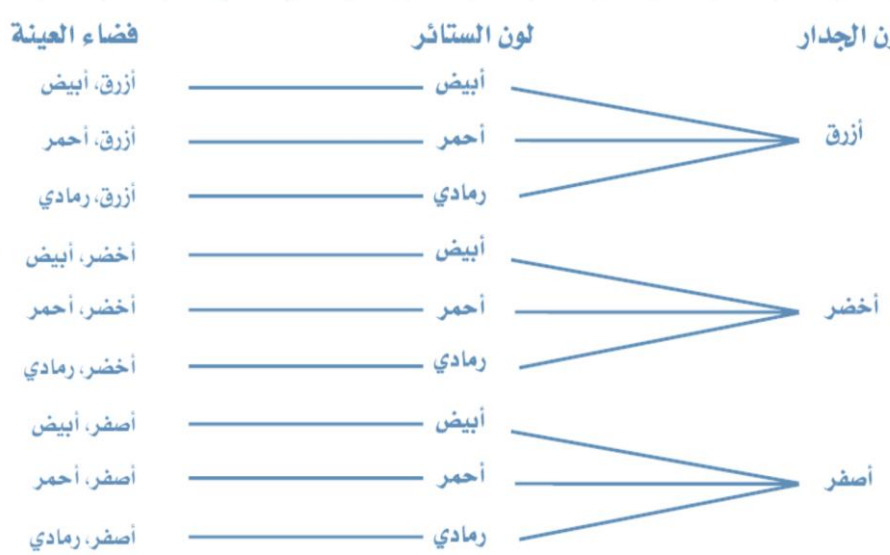
/٨ $\frac{١}{٢}$

/٩ $\frac{٥}{٦}$

/١٠ $\frac{١}{٣}$

عد النواتج

/١



٢/

اللون	الحجم
بني	صغير
بني	كبير
أسود	صغير
أسود	كبير

٣/

قمح	دجاج
قمح	سمك
قمح	خروف
ذرة	دجاج
ذرة	سمك
ذرة	خروف

مبدأ العد الأساسي

١/ ٨ × ٥ × ٢ = ٨٠

٢/ ٢ × ٢ × ٢ = ٨

٣/ ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ = ٦٤

٤/ ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ = ١٠٠٠٠

٥/ ٦ × ٦ = ٣٦

٦/ ٦ × ٦ × ٢ × ٢ = ١١٤

٧/ ٣ × ٣ = ٩ ، $\frac{١}{٩}$

العلاقات بين الزوايا

١/ ∠ت د ر ، ∠ر د ت

∠د ، ∠١ ؛ زاوية منفرجة

٢/ ∠ع ص س ، ∠س ص ع

∠ص ، ∠٢ ؛ زاوية قائمة

٣/ ∠أ ب جـ ، ∠ جـ ب أ

∠ ب ، ∠ ٣ ؛ زاوية مستقيمة

٤/ ∠ ق ف هـ ، ∠ هـ ف ق

∠ ف ، ∠ ٤ ؛ زاوية حادة

٥/ ∠ م ك ل ، ∠ ن ك ف أو ∠ م ك ن ، ∠ ل ك ف

٦/ ∠ ل ك م ، ∠ م ك ن أو ∠ م ك ن ، ∠ ن ك ف

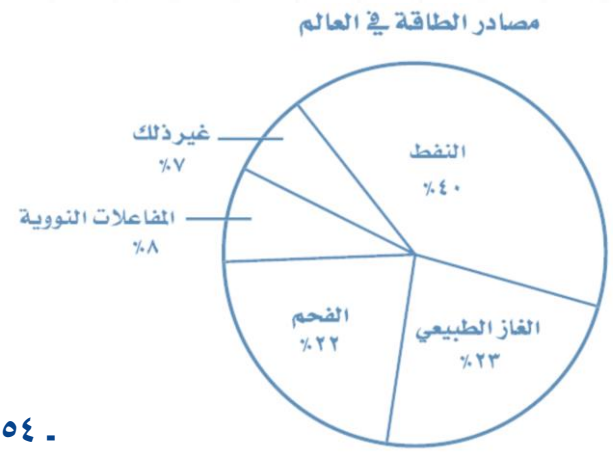
٧/ حادة
٨/ مستقيمة
٩/ قائمة
١٠/ منفرجة

الزوايا المتتامة والمتكاملة

١/ متتامتين
٢/ متكاملتين
٣/ متكاملتين
٤/ متكاملتين
٥/ ١٥٣ °
٦/ ٣٢ °
٧/ ١٦٠,٨ °

القطاعات الدائرية

١/



٢/ كرة القدم .
٣/ ١٠٠ °

المثلثات
١/ ٦٣ ° ، مثلث حاد الزوايا .
٢/ ١٢٨ ° ، مثلث منفرج الزاوية .
٣/ مثلث قائم الزاوية متطابق الضلعين .
٤/ مثلث حاد الزوايا ، متطابق الأضلاع .
٥/ ٢٦ ° .
٦/ مثلث قائم الزاوية .
٧/ مثلث متطابق الضلعين .

استراتيجية حل المسألة (التبرير المنطقي)
١/ جدة
٢/ ٣٦

الأشكال الرباعية
١/ مستطيل
٢/ شكل رباعي
٣/ معين
٤/ ٥٥ °
٥/ ١٢٠ °
٦/ خطأ
٧/ صح

الأشكال المتشابهة
١/ ك ل م ن
٢/ ٥
٣/ ٦

المضلعات و التبليط
١/ تساعي غير منتظم
٢/ لا ، لأن هناك أضلاع متقاطعة ، غير منتظم

تابع الفصل السابع : المضلعات

٣/ لا ، لأن هناك جانب منحني
٤/ ١٤٤ °
٥/ مثلث متطابق الأضلاع
٦/ ١٥٠ °
٧/ يتقاطع كل ضلع في المضلع مع أضلاعه الأخرى جميعها .

الفصل الثامن : الأشكال الثنائية الأبعاد و الثلاثية الأبعاد

مساحة المثلث وشبه المنحرف

١/ ٦٣ سم^{٢}
٢/ ١١٠,٤ سم^{٢}
٣/ ١٩,٨ م^{٢}
٤/ ٩٠ سم^{٢}
٥/ ٥٢٠٠٠ كلم^{٢}

محيط و مساحة الدائرة

١/ مح = ٨٧,٩ ملم ، م= ٦١٥,٤ ملم^{٢}
٢/ مح = ٧٥,٤ م ، م= ٤٥٢,٢ م^{٢}
٣/ مح= ٢٥,١ سم ، م= ٥٠,٢ سم^{٢}
٤/ مح= ٤٧,١ ملم ، م= ١٦٧,٦ ملم^{٢}
٥/ ١٥٧

استراتيجية حل المسألة

١/ ١٦٤ سم^{٢}
٢/ ٧,٣ م^{٢}

مساحة الأشكال المركبة

١/ ٤٩,١ سم^{٢}
٢/ ٤٦,٧٥ م^{٢}
٣/ ١٢٠ سم^{٢}

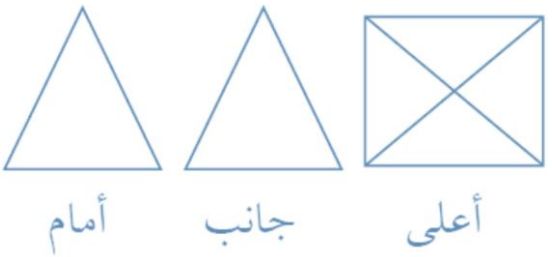
الأشكال الثلاثية الأبعاد

١/ خماسي ، منشور خماسي
٢/ سداسي ، هرم سداسي

٣/ دائرة ، أسطوانة
٤/ هرم رباعي و متوازي مستطيلات
٥/ كرة
٦/ متوازي مستطيلات

رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد

١/



٢/ ج
٣/ ج

حجم المنشور

١/ ١٨٠٠ ملم ^{٣}
٢/ ٢٨٨ م ^{٣}
٣/ ٣,٣٧٥ سم ^{٣}
٤/ ٩٠٠٠٠ سم ^{٣}

حجم الأسطوانة

١/ ٥٦٥,٢ م ^{٣}
٢/ ٤٧١ سم ^{٣}
٣/ ٢ م
٤/ الأسطوانة الأولى

المراجع

ماجروهيل رياضيات أول متوسط الفصل الدراسي الثاني ، وزارة التعليم ، مجموعة العبيكان للاستثمار .

ختاماً

نسأل الله قبول هذا العمل ، وان يكون هذا الإنجاز قد نال شيئاً من إعجابكم وساهم في إيصال المعلومات في أذهان طالباتنا وطلابنا الأعزاء ،،،

مجموعة رِفعة الرياضيات @maths٠١٢٠

المؤلفات:

نوره الحربي @noura_ali٩٠٩

نوره العليان @trnouraalolayan

نوال المطيري @anan٦٦٦٦١

المراجعون:

عثمان العتيبي @uthman٢٠١٩١

نورة الحناكي @noonootootoo

هبه السيد قطب @hebakotb٤٣

تم بحمد الله و توفيقه ..