تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر
حل المناهج الدراسية بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم
على الإنترنت ويستطيع الطلاب تصفح حلول الكتب مباشرة
لجميع المراحل التعليمية المختلفة

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

حمل التطبيق من هنا



أوراق عمل مادة الرياضيات

الفصل الدراسي الثالث

(أول متوسط)

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

الحوادث والاحتمالات

١ - ٧

الاسم: .....

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

١. أشجار: في بستان ٧٥ شجرة، من بينها ٨ شجرات تفاح. إذا جلس طفل في ظل إحدى الأشجار، فما احتمال ألا يكون قد جلس في ظل شجرة تفاح؟ اكتب إجابتك في أبسط صورة.

٢. طقس: إذا كان احتمال تساقط الأمطار يوم غد هو ٣٧٪، فما احتمال عدم تساقطها؟

٣. مكتبة: في مكتبة صفية ٩٠ كتابًا، من بينها ٥٢ كتابًا علميًا. إذا اخترنا أحد الكتب عشوائيًا، فما احتمال ألا يكون الكتاب علميًا؟

ورقـــة عمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٧ - ٢ استراتيجية حل المسألة: إنشاء قائمة منظمة

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية " إنشاء قائمة منظمة " لحل المسائل التالية:

١. تطوّع: إذا أردات سمية العمل على توزيع ملابس شتوية للفقراء ضمن مشروع "كسوة الشتاء" الذي التحقت به من خلال المنصة الوطنية للتطوع؛ وكان عليها الاختيار في التنسيق بين سترات: سوداء، ورمادية، وأوشحة من الصوف أو القطن، وقمصان حمراء أو زرقاء أو بيضاء. استعمل قائمة منظمة لإيجاد عدد الخيارات الممكنة كي تنسق سمية الملابس الشتوية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢. فنون: ضمن مشروع لإنجاز عمل فني لطلاب كلية الفنون؛ أُعطي الطلاب الخيارات وفق اللون والخامة ونوع العمل الفني، ويعرض الجدول التالي تلك الخيارات:

السؤال: ما عدد الخيارات الممكنة التي يمكن لطلاب كلية الفنون الاختيار من بينها؟

اللون	الخامة	نوع العمل الفني
الأبيض	الخشب	مجسم
الأسود	الحديد	لوحة
الذهبي	النحاس	
	الزجاج	

.....

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٧ - ٣ عــدّ النواتج

الاسم: .....

السؤال الأول: مستعينًا 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

٢. ألعاب: يرمي محمد قطعة نقود ثلاث مرات. إذا ظهر الشعار مرتين على الأقل، فإن خالدًا هو الفائز، وإلا فإن محمدًا هو الفائز. اكتب فراغ العينة، ثم أوجد احتمال فوز محمد.

٣. زيٌّ رياضي: يمكن أن يختار فريق المدرسة لكرة قدم قميصًا وبنطالًا بأحد الألوان التالية: الأخضر أو الأصفر أو الأبيض أو الأسود.

أ. ما عدد الاحتمالات للزيِّ الرياضي الذي يمكن للفريق ارتداؤه؟

ب. إذا اختار الفريق القميص والبنطال عشوائيًّا، فما احتمال أن يكون القميص أخضر اللون والبنطال أسود؟

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

مبدأ العـدّ الأساسي

٧ - ٤

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة في الحالات التالية:

١. اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع.

٢. رمي مكعب أرقام، وقطعتي نقود.

٣. اختيار فريق من فرق كرة القدم البالغ عددها ٨. واختيار لاعبك المفضل من بين ١٠ لاعبين.

٤. اختيار عدد من الأعداد من ١ إلى ٣٠، واختيار لون من ٧ ألوان متوفرة.

٥. اختيار كوب شاي بالنكهة العادية، أو النعناع، أو الزنجبيل، أو الليمون، سواءً أكان مضافًا فيه السكر أو بدونه، وفي كوب زجاجي أو ورقي.

السؤال الثاني: **ملابس:** أعلن أحد المتاجر أنه سيعرض قميصًا مختلفًا كل يوم من أيام السنة الهجرية. إذا كان هناك ٣٢ نوعًا و ١١ لونًا، فهل يُعد هذا الإعلان دقيقًا؟ وضّح إجابتك.

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

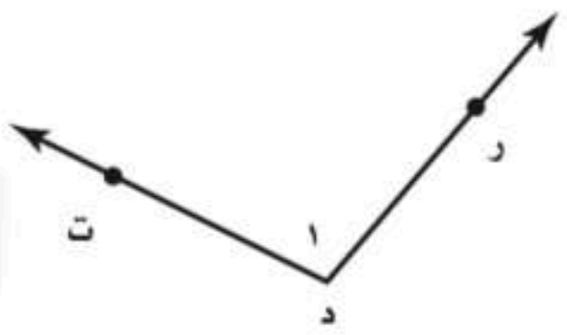
وزارة التعليم
Ministry of Education

٨ - ١ الهندسة: المضلعات - العلاقات بين الزوايا

الاسم: .....

السؤال الأول: سمِّ كل زاوية مما يأتي بأربع طرائق، ثم صنّفها إلى زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة:

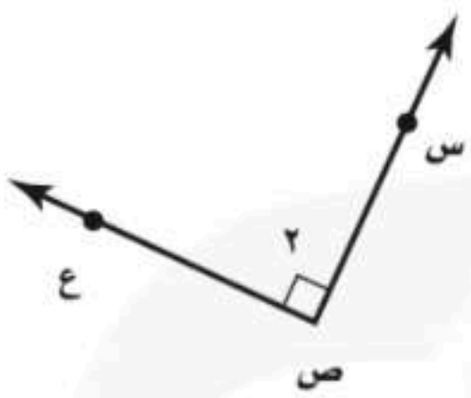
١



.....

.....

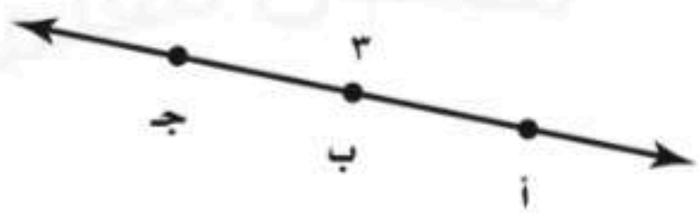
٢



.....

.....

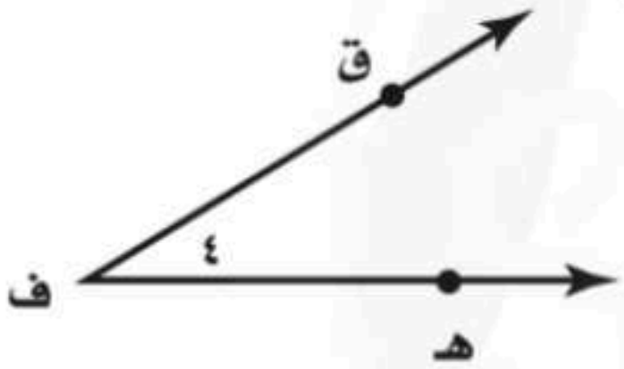
٣



.....

.....

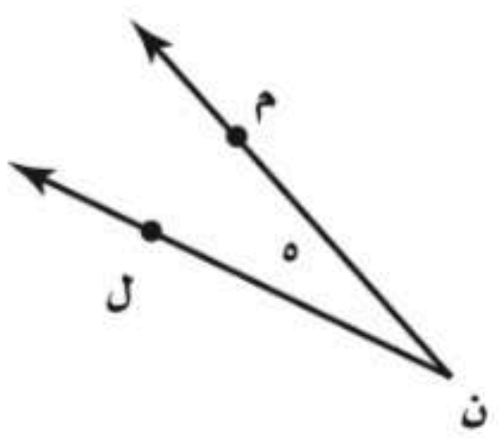
٤



.....

.....

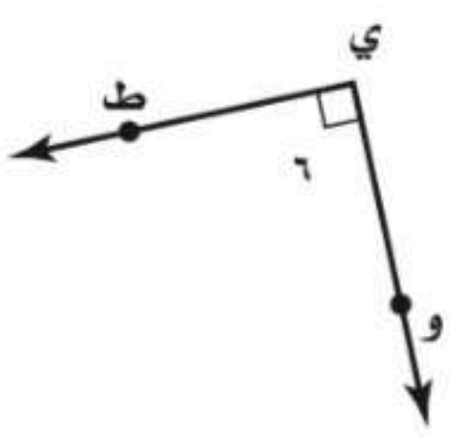
٥



.....

.....

٦



.....

.....

ورقـــة عـمـــل

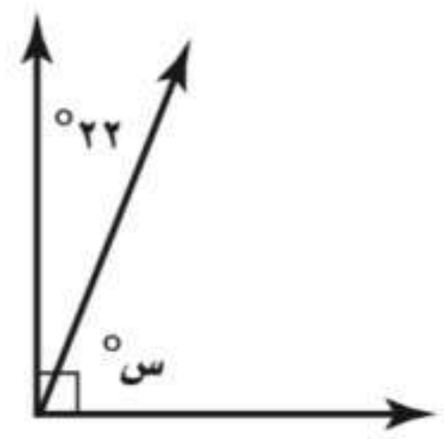
(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٢ الزوايـا المتتامة والمتكاملة

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد قيمة س في كلٍّ من الأشكال الآتية:

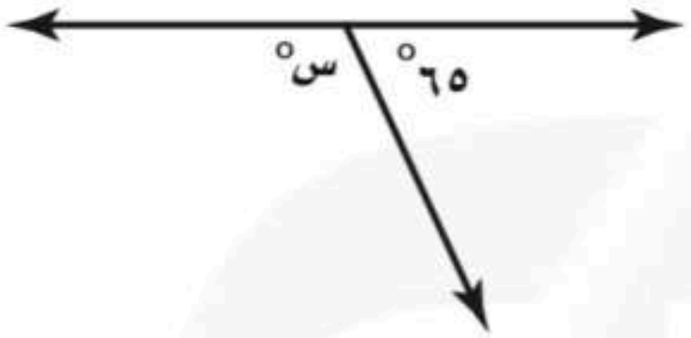
١



.....

.....

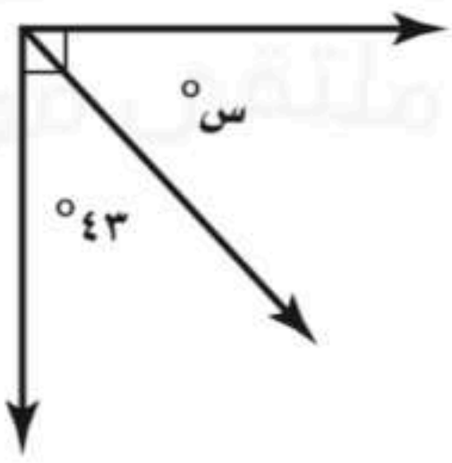
٢



.....

.....

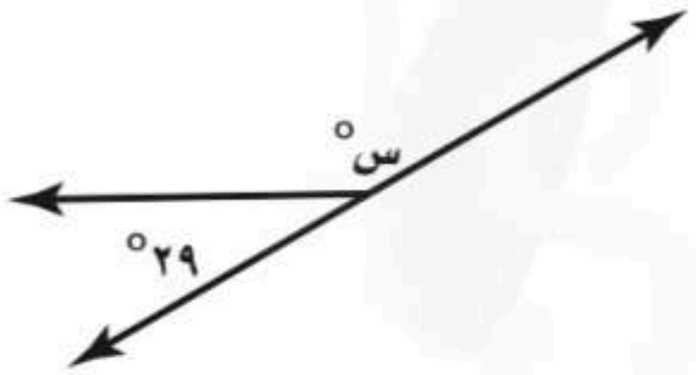
٣



.....

.....

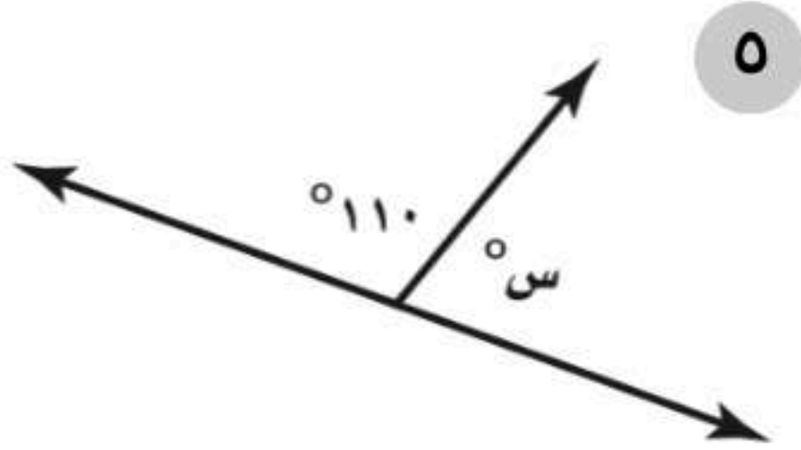
٤



.....

.....

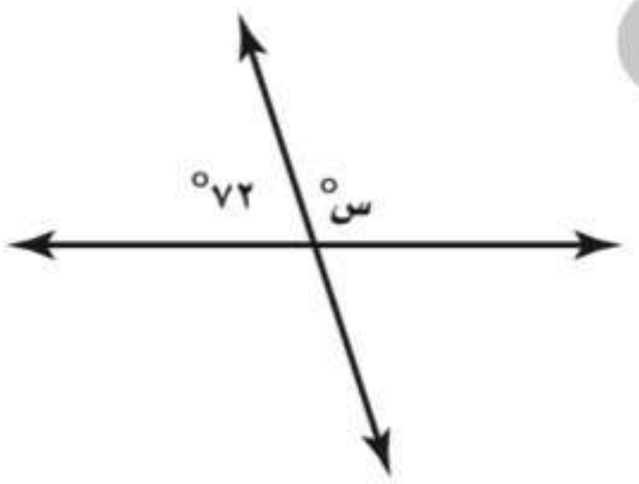
٥



.....

.....

٦



.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٣ إحصاء: التمثيل بالقطاعات الدائرية

الاسم: .....

السؤال الأول: مثِّل كل مجموعة بيانات مما يأتي على شكل قطاعات دائرية.

١

المحيطات في العالم	
المحيط	النسبة المئوية
الهادي	٤٩٪
الأطلسي	٢٦٪
الهندي	٢١٪
القطبي	٤٪

٢

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

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

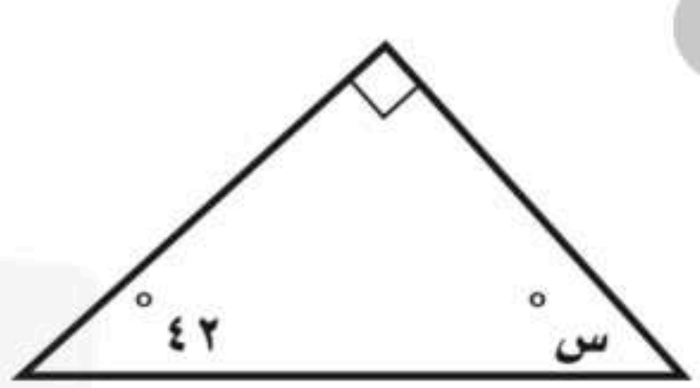
المثلثات

٨ - ٤

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد قيمة س في كلٍّ مما يأتي:

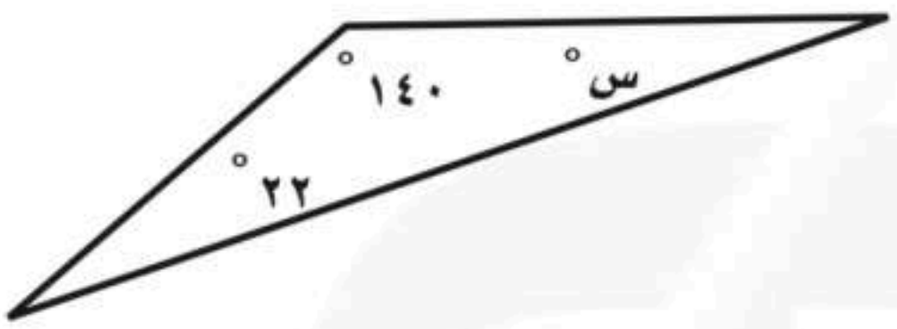
١



.....

.....

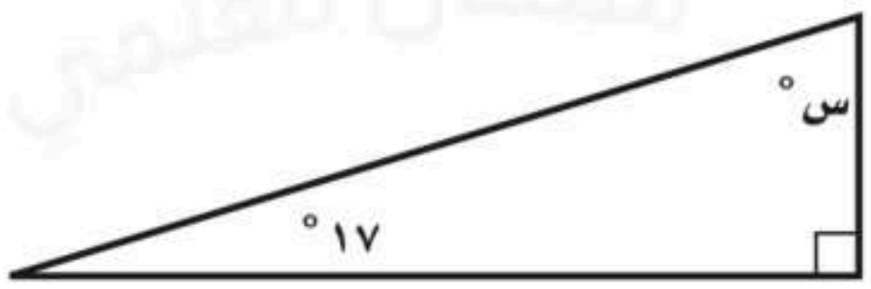
٢



.....

.....

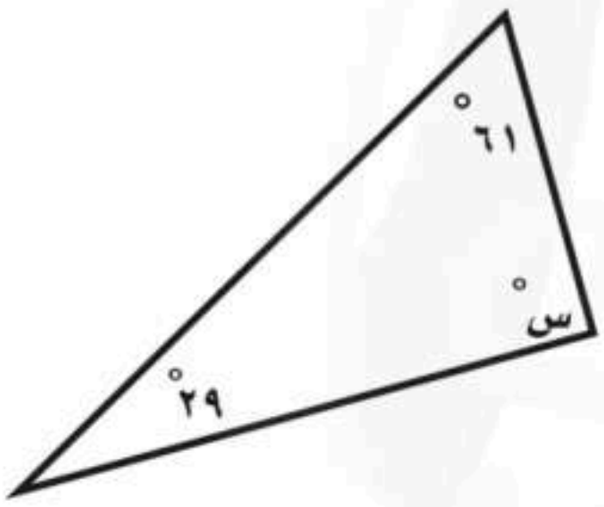
٣



.....

.....

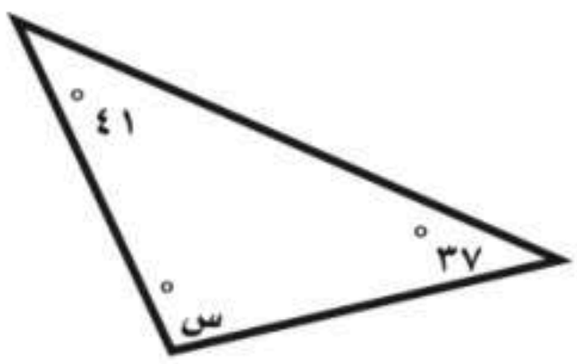
٤



.....

.....

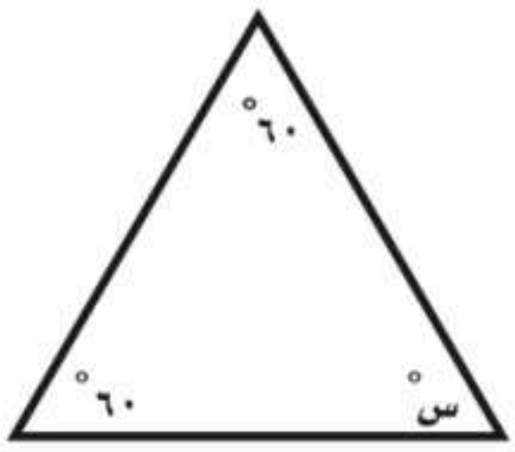
٥



.....

.....

٦



.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٥ استراتيجية حل المسألة: التبرير المنطقي

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية "التبرير المنطقي" لحل ما يلي:

١. مـدن: يسكن علي وصالح وخالد في ثلاث مدن، هي: جدة والرياض وأبها. تعرّف علي وصديقه صالح الذي يسكن في الرياض على خالد من خلال الإنترنت، فإذا علمت أن خالدًا لا يسكن في جدة. فأين يسكن علي؟

.....

.....

.....

٢. هندسة: ارسم مثلثًا قائم الزاوية، وضع إشارة عند منتصف كل ضلع من أضلاعه، ثم ارسم مثلثًا أصغر بتوصيل الإشارات الثلاث. كـرّر ذلك عدة مرات، ماذا تستنتج عن المثلث الأصغر؟ هل استعملت الأسلوب الاستنتاجي أم الاستقرائي؟

.....

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل ما يلي:

من استراتيجيات حل المسألة
البحث عن نمط
الرســم
التبرير المنطقي

١. مواصلات عامة: توقفت حافلة عند محطة، فصعد إليها ١٢ شخصًا، ونزل منها ٥ أشخاص. وفي المحطة التالية صعد إليها ١٤ شخصًا، ونزل منها ٣ أشخاص. فإذا أصبح عدد الركاب مثلي ما كان عليه، فأوجد عدد الركاب في الحافلة.

.....

.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

الأشكال الرباعية

٦ - ٨

الاسم: .....

السؤال الأول: صِـف كل شكل رباعي مما يأتي بأفضل اسم يصفه:

١

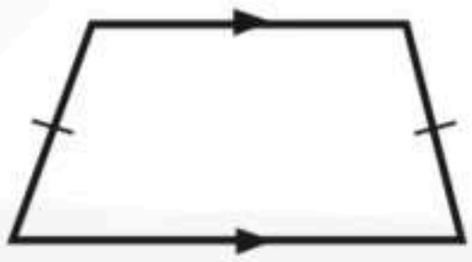


.....

.....

.....

٢

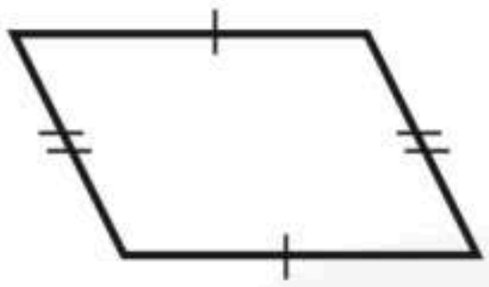


.....

.....

.....

٣



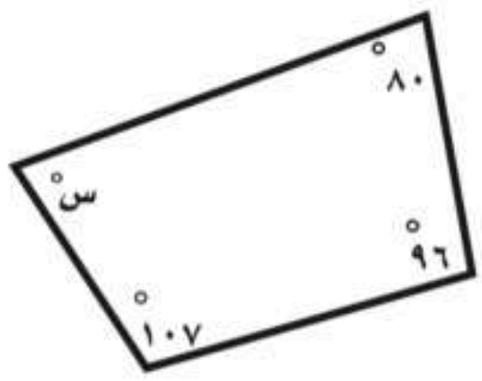
.....

.....

.....

السؤال الأول: **جـبـر:** أوجد قياس الزاوية المجهولة في كل شكل رباعي مما يأتي:

١

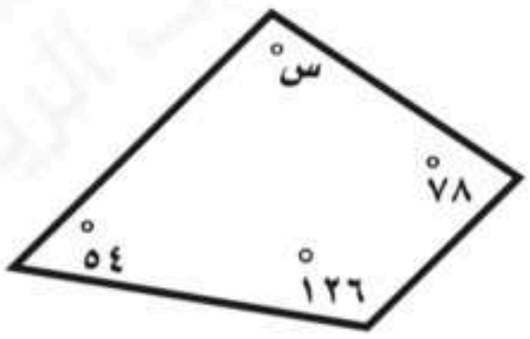


.....

.....

.....

٢

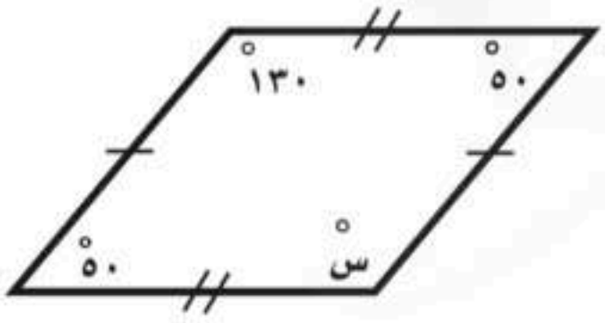


.....

.....

.....

٣



.....

.....

.....

ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

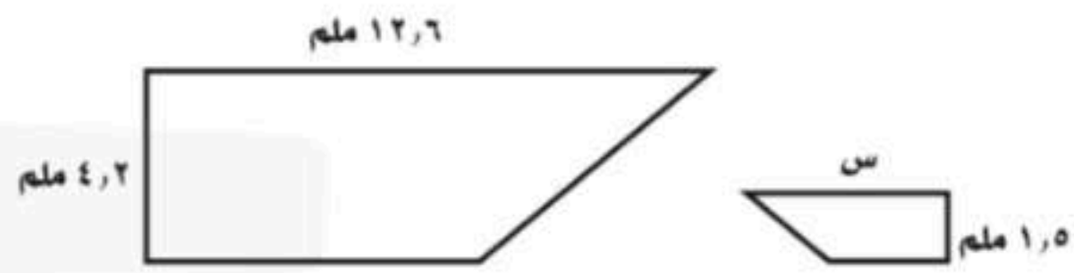
الأشكال المتشابهة

٧ - ٨

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد قيمة س في كل زوج من الأشكال المتشابهة الآتية:

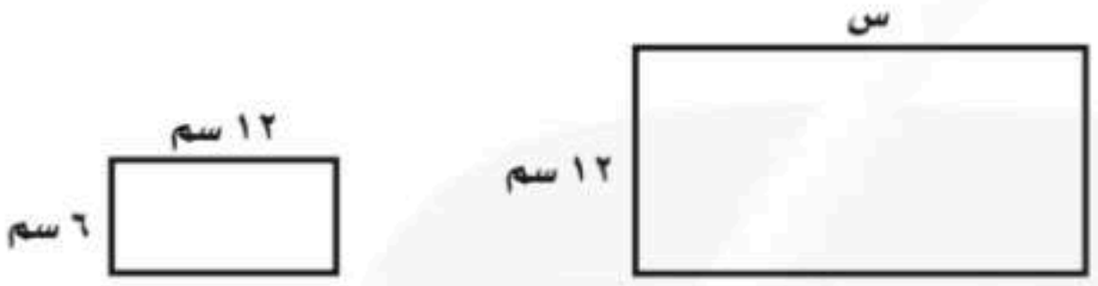
١



.....

.....

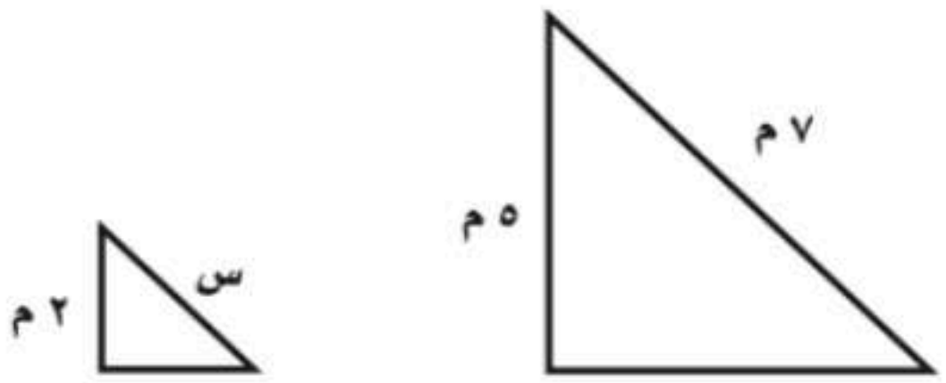
٢



.....

.....

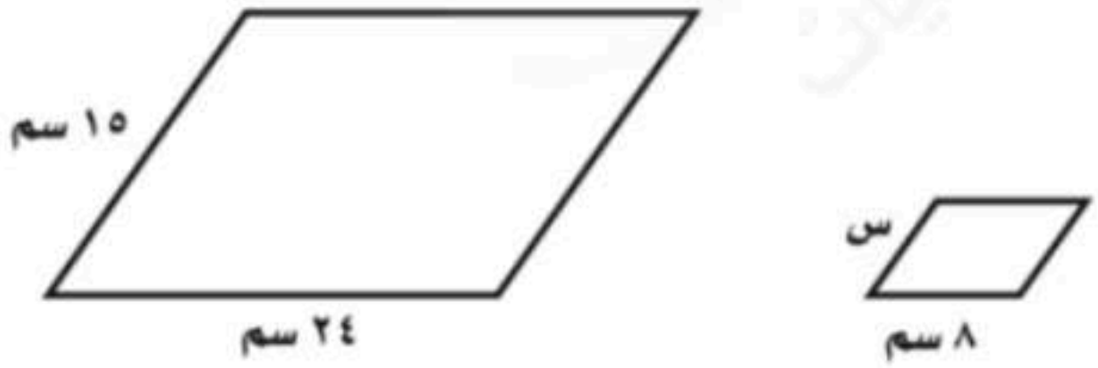
٣



.....

.....

٤



.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

التبليط والمضلعات

٨ - ٨

الاسم: .....

السؤال الأول: أي الأشكال التالية مضلع؟ وهل هو منتظم أم لا؟
وإذا لم يكن مضلعًا فاذكر السبب.

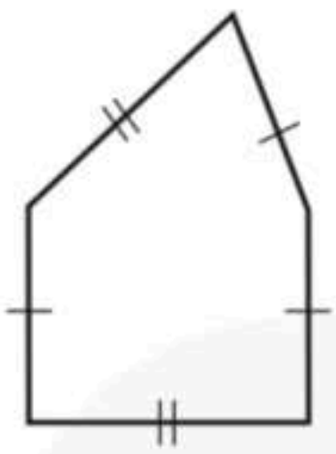
١



.....

.....

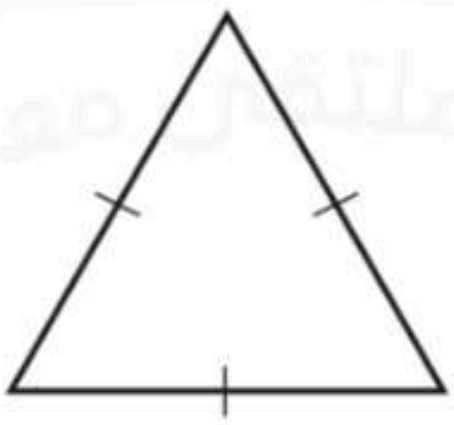
٢



.....

.....

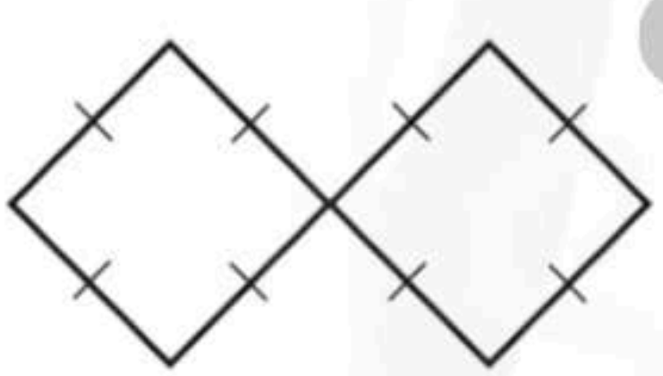
٣



.....

.....

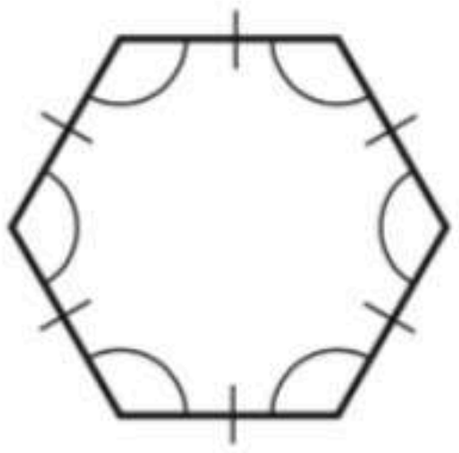
٤



.....

.....

٥



.....

.....

٦



.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

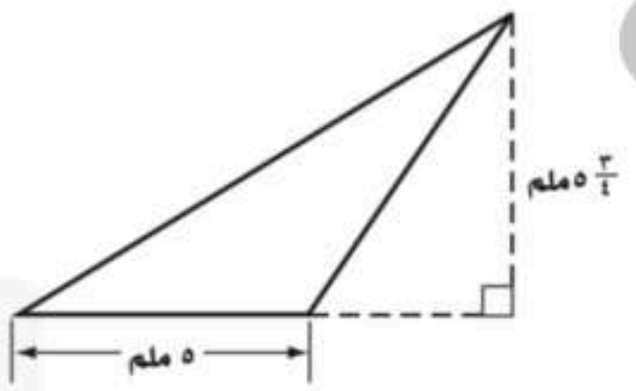
١-٩

القياس: الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد - مساحة المثلث وشبه المنحرف

الاسم: .....

السؤال الأول: احسب مساحة كلٍّ من الأشكال الآتية، وقرّب الناتج إلى أقرب عشر:

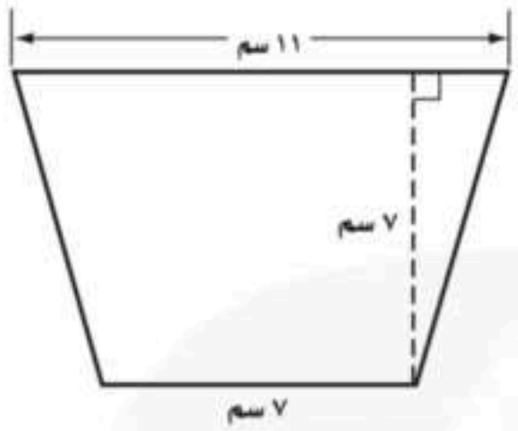
١



.....

.....

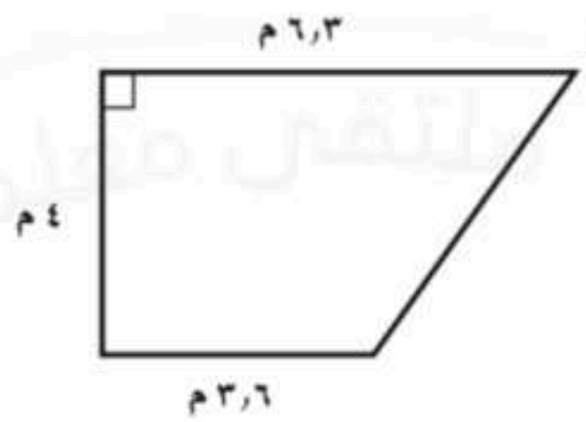
٢



.....

.....

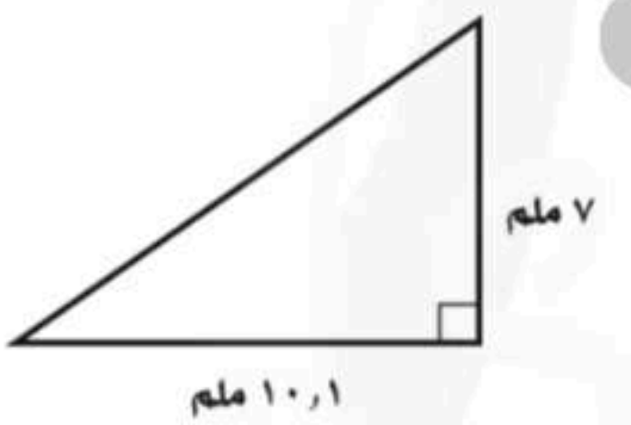
٣



.....

.....

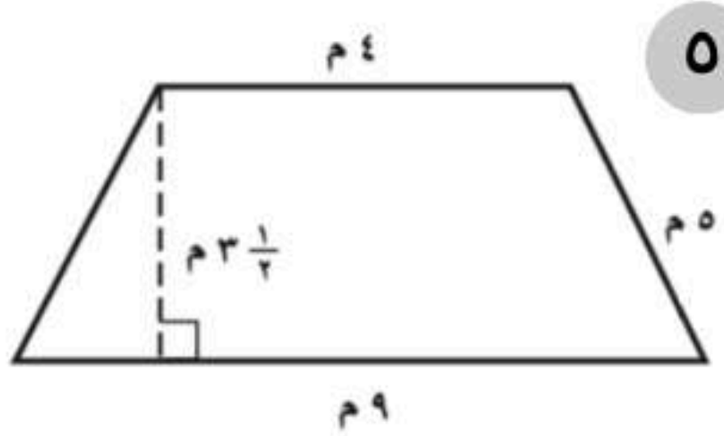
٤



.....

.....

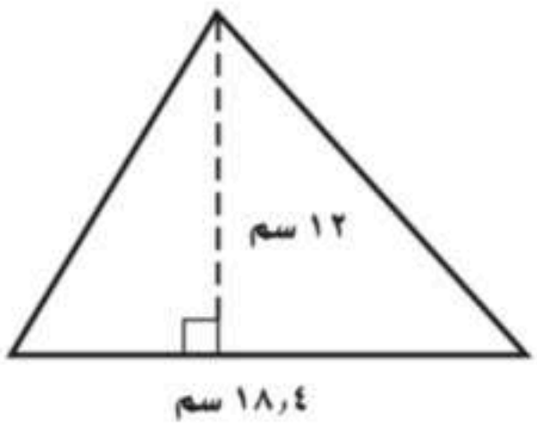
٥



.....

.....

٦



.....

.....

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

محيط الدائرة

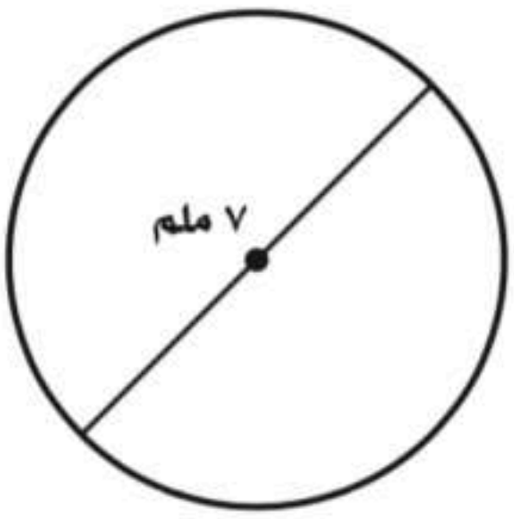
٩ - ٢

الاسم: .....

السؤال الأول: احسب محيط كل دائرة مما يلي مقرّبًا إلى أقرب عشر:

(استعمل ط ≈ ٣,١٤ أو ط ≈ $\frac{٢٢}{٧}$).

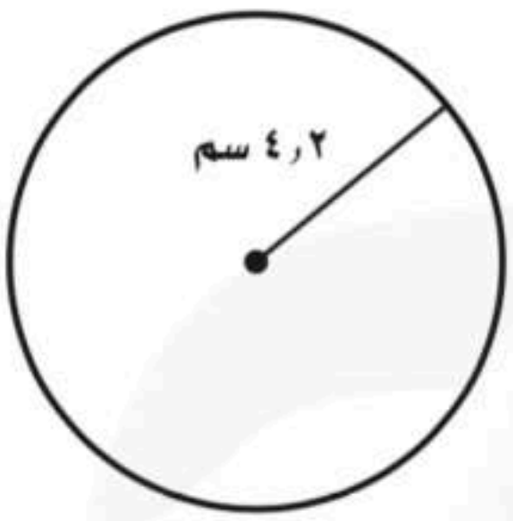
١



.....

.....

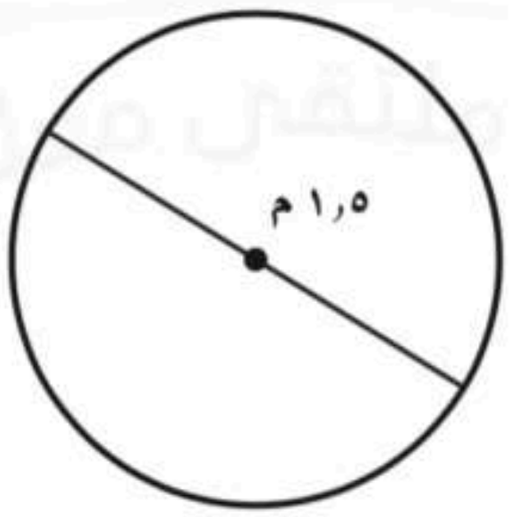
٢



.....

.....

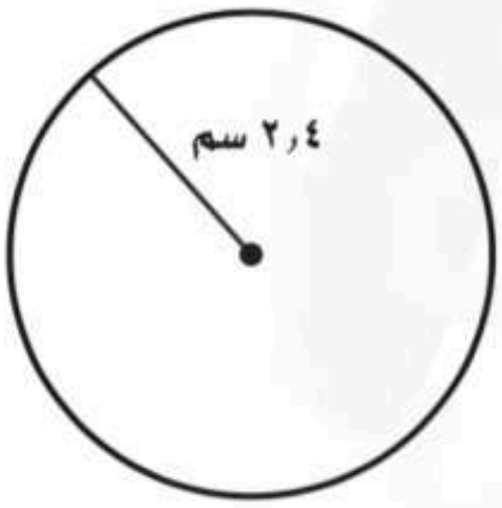
٣



.....

.....

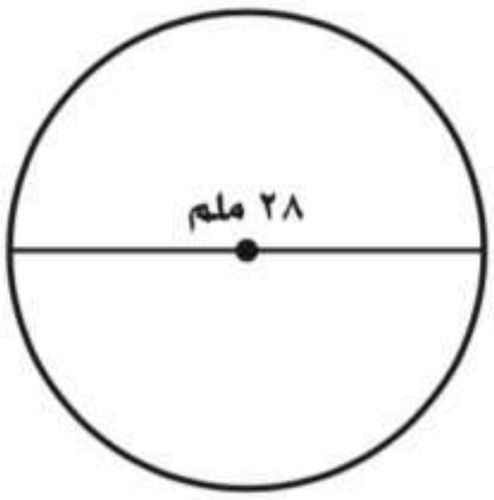
٤



.....

.....

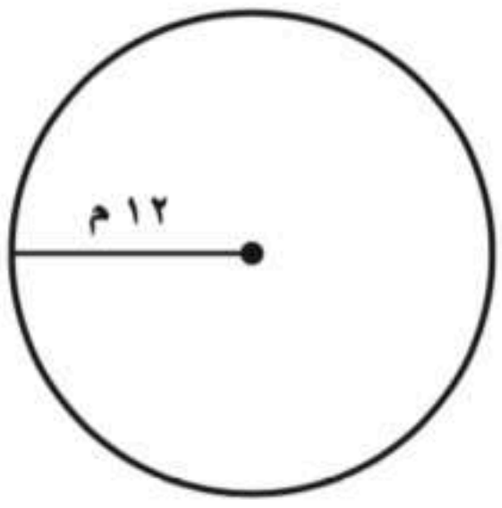
٥



.....

.....

٦



.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

مساحة الدائرة

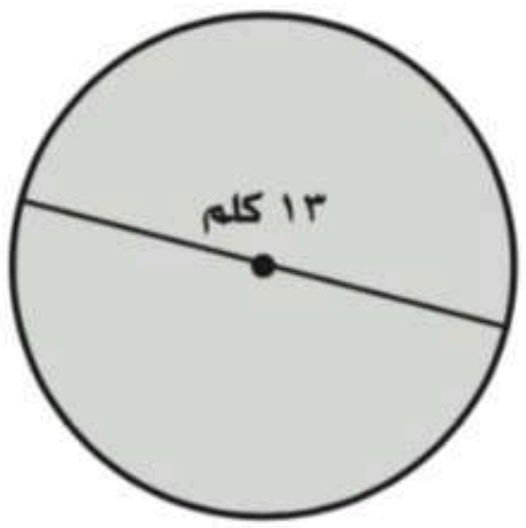
٩ - ٣

الاسم: .....

السؤال الأول: احسب مساحة كل دائرة مما يلي مقربةً إلى أقرب عشر:

(استعمل ط ≈ ٣,١٤).

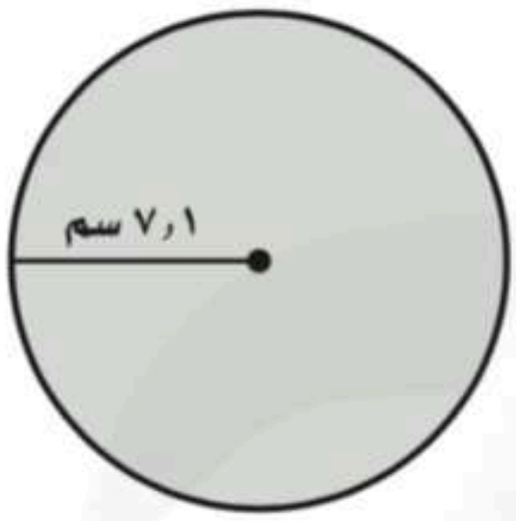
١



.....

.....

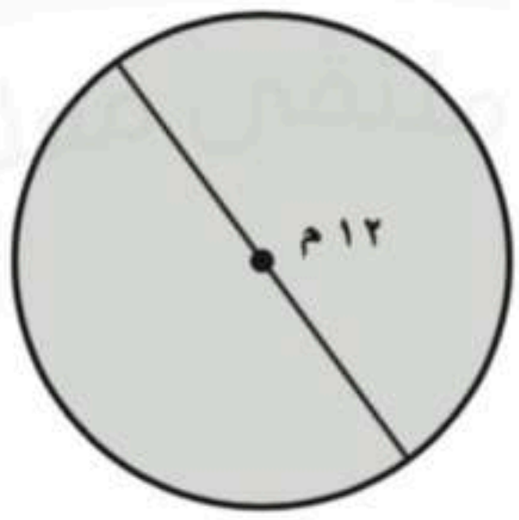
٢



.....

.....

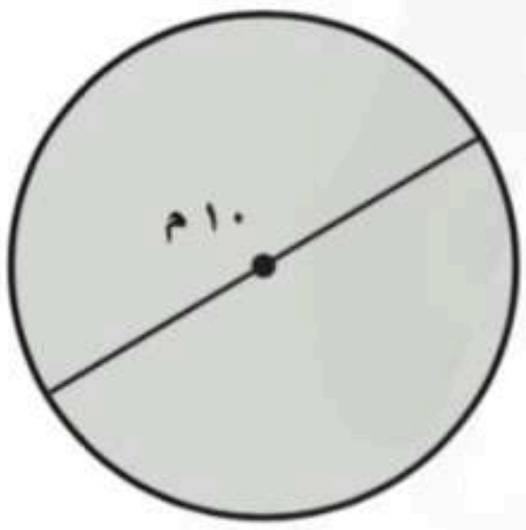
٣



.....

.....

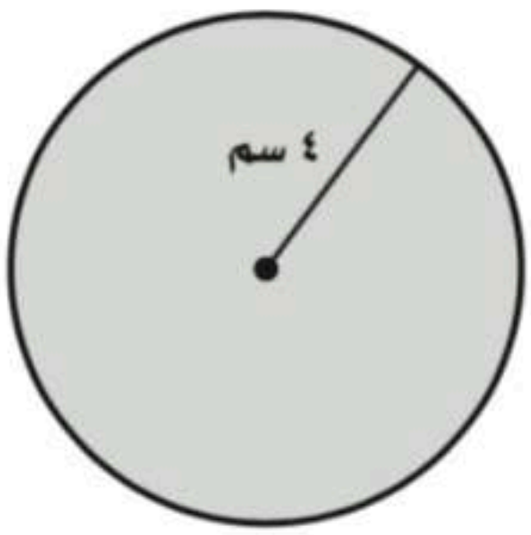
٤



.....

.....

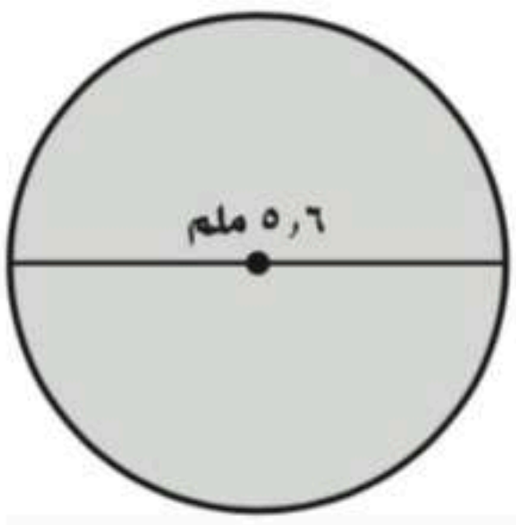
٥



.....

.....

٦



.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٤ استراتيجية حل المسألة: حل مسألة أبسط

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية "حل مسألة أبسط" لحل ما يلي:

١. ملاعب: صممت المخارج في ملعب رياضي بحيث يستطيع ١٢٠٠ شخص المغادرة في الدقيقة الواحدة. ما المدة الزمنية التي يحتاج إليها ١٠٨٠٠ شخص لمغادرة الملعب بهذا المعدل؟

.....

.....

.....

٢. صيدليات: يوجد في مدينة ثلاث صيدليات، عدد زبائنها الكلي ٨٩٥٠ زبونًا موزَّعين حسب الجدول الآتي. قـدِّر لتجد العدد التقريبي لزبائن كل صيدلية؟

الصيدلية	النسبة
أ	٥٤,٨٪
ب	٣٢,٤٪
جـ	١٢,٨٪

.....

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل ما يلي:

١. نجار: يريد نجار إضافة رفوف خشبية طول كل منها متر واحد، وعرضه ٣٠ سم إلى ٥ خزائن كتب متشابهة. إذا كان لديه ألواح خشبية طول كل منها ٤٠ سم، وعرضه متران، فكم لوحًا يحتاج إذا أراد إضافة ٧ رفوف إلى كل خزانة؟

من استراتيجيات حل المسألة
الرســم
حل مسألة أبسط

.....

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

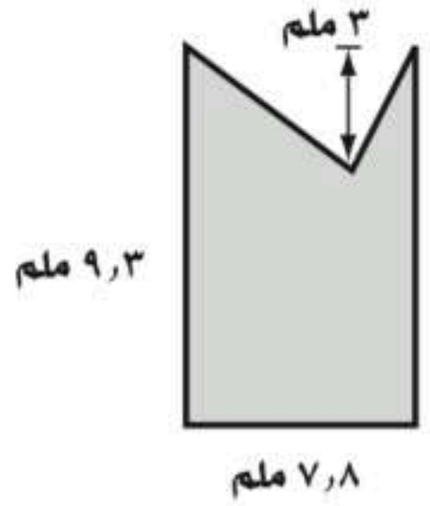
مساحة أشكال مركبة

٩ - ٥

الاسم: .....

السؤال الأول: احسب مساحة كلٍّ من الأشكال الآتية، وقرّب الناتج إلى أقرب عُشر:

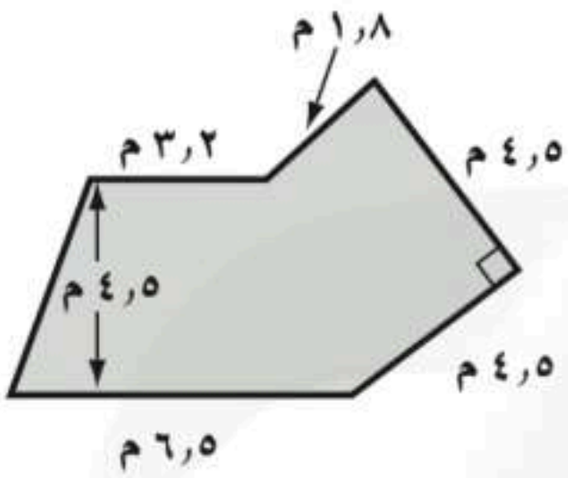
١



.....

.....

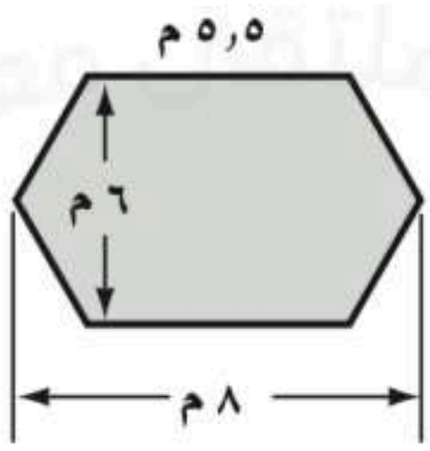
٢



.....

.....

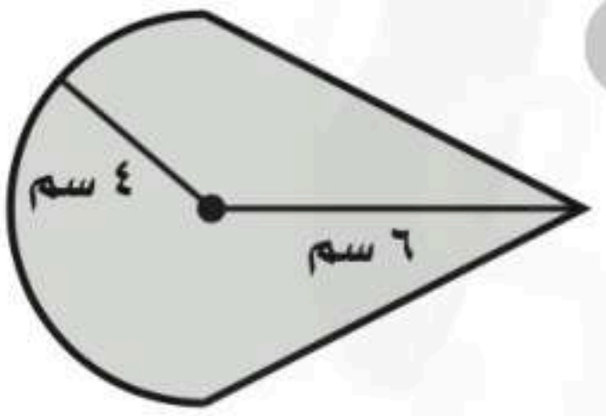
٣



.....

.....

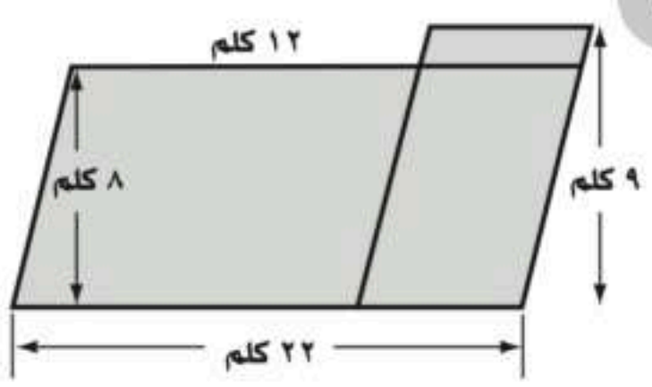
٤



.....

.....

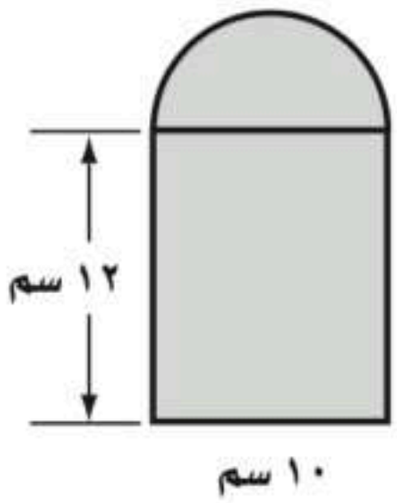
٥



.....

.....

٦



.....

.....

موقع واجباتي

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

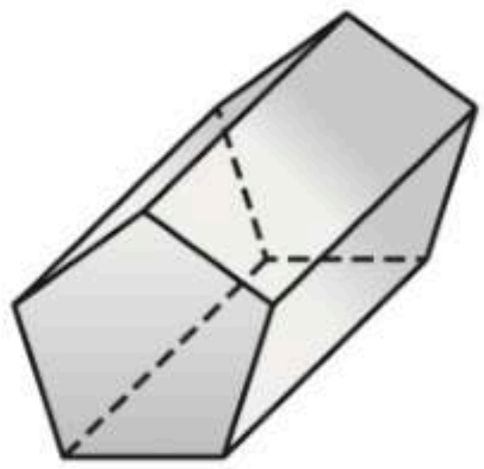
الأشكال الثلاثية الأبعاد

٦ - ٩

الاسم: .....

السؤال الأول: حـــدِّد شكل قاعدة كلٍّ مما يلي، ثمَّ صنِّفه:

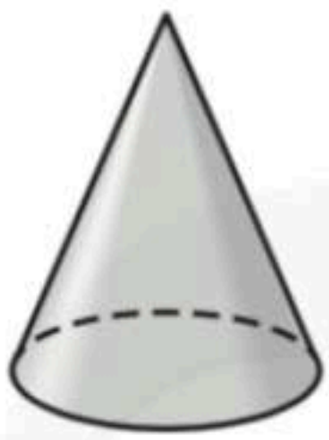
١



.....

.....

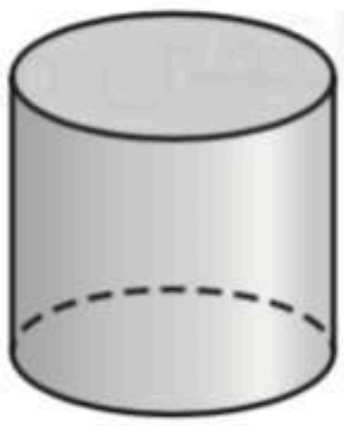
٢



.....

.....

٣



.....

.....

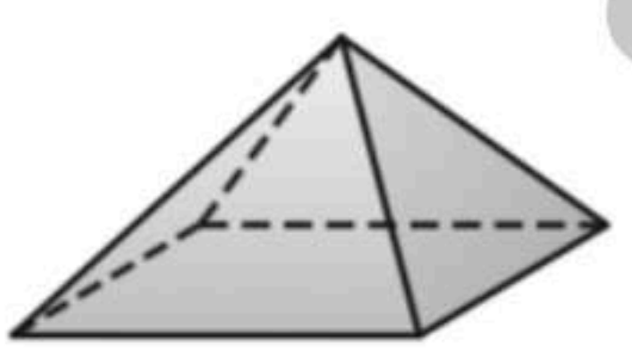
٤



.....

.....

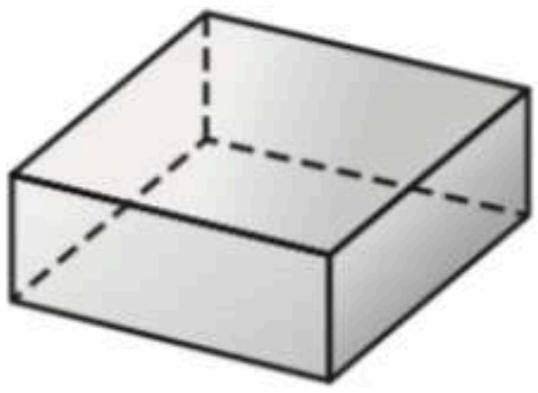
٥



.....

.....

٦



.....

.....



أوراق عمل مادة الرياضيات

الفصل الدراسي الثالث

(أول متوسط)

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

الحوادث والاحتمالات

١ - ٧

الاسم: .....

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

١. أشجار: في بستان ٧٥ شجرة، من بينها ٨ شجرات تفاح. إذا جلس طفل في ظل إحدى الأشجار، فما احتمال ألا يكون قد جلس في ظل شجرة تفاح؟ اكتب إجابتك في أبسط صورة.

بعد تحديد المعطيات تبين لنا أن المطلوب إيجاد احتمال عدم جلوسه تحت شجرة تفاح:

عدد الأشجار المتبقية = جميع الأشجار - شجر التفاح

٦٧ = ٨ - ٧٥

ح (ألا يكون قد جلس تحت ظل شجر تفاح) = عدد النوافذ المطلوبة / عدد النوافذ الممكنة

= ٦٧/٧٥

★ الحادثة المتممة:-

الحادثة المتممة = ١ + احتمال عدم وقوع الحادثة

ح (أ) = ١ + ح (أ)

ح (أ) = ١ + ٨/٧٥ (ننقل ونعكس الإشارة)

ح (أ) = ١ - ٨/٧٥

ح (أ) = ٧٥/٧٥ - ٨/٧٥ = ٦٧/٧٥

٢. طقس: إذا كان احتمال تساقط الأمطار يوم غد هو ٣٧٪، فما احتمال عدم تساقطها؟

• احتمال تساقط الأمطار يوم غد هو ٣٧٪ = ٣٧/١٠٠

الحادثة المتممة = ١ + احتمال عدم وقوع الحادثة

ح (أ) = ١ + ح (أ)

احتمال عدم تساقط الأمطار = ١ + احتمال تساقط الأمطار

ح (أ) = ١ - ٣٧/١٠٠

ح (أ) = ١٠٠/١٠٠ - ٣٧/١٠٠ = ٦٣/١٠٠

إذاً احتمال عدم تساقط الأمطار = ٦٣/١٠٠ = ٦٣٪

٣. مكتبة: في مكتبة صفية ٩٠ كتابًا، من بينها ٥٢ كتابًا علميًا. إذا اخترنا أحد الكتب عشوائيًا، فما احتمال ألا يكون الكتاب علميًا؟

• جميع الكتب = ٩٠

الحادثة المتممة = ١ + احتمال أن لا يكون كتاباً علمياً

ح (أ) = ح (أ) + ١

٩٠/٩٠ = ٥٢/٩٠ + ٩٠/٩٠

ح (أ) = ٩٠/٩٠ - ٥٢/٩٠

ح (أ) = ٣٨/٩٠

إذاً احتمال أن لا يكون كتاباً علمياً هو ٣٨ كتاباً من ٩٠ كتاب.

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

وزارة التعليم
Ministry of Education

٧ - ٢ استراتيجية حل المسألة: إنشاء قائمة منظمة

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية " إنشاء قائمة منظمة " لحل المسائل التالية:

١. تطوّع: إذا أردات سمية العمل على توزيع ملابس شتوية للفقراء ضمن مشروع "كسوة الشتاء" الذي التحقت به من خلال المنصة الوطنية للتطوع؛ وكان عليها الاختيار في التنسيق بين سترات: سوداء، ورمادية، وأوشحة من الصوف أو القطن، وقمصان حمراء أو زرقاء أو بيضاء. استعمل قائمة منظمة لإيجاد عدد الخيارات الممكنة كي تنسق سمية الملابس الشتوية.

نثبت السترة السوداء (س)
نثبت الوشاح (ص) بعد السترة ونبدل بين القمصان
ثم نثبت الوشاح (ه) بعد السترة ونبدل بين القمصان

خطة الحل: نستعمل قائمة منظمة لإيجاد عدد الخيارات:

نضع رموزاً للملابس:

السترات: السوداء (س) والرمادية (ر)

الأوشحة: الصوف (ص) والقطن (ه)

القمصان: الحمراء (ح) والزرقاء (ز) والبيضاء (ب)

إذاً عدد الخيارات الممكنة هي ١٢ تنسيقاً.

السترات السوداء	السترات الرمادية
• س، ص، ح	• ر، ص، ح
• س، ص، ز	• ر، ص، ز
• س، ص، ب	• ر، ص، ب
• س، ه، ح	• ر، ه، ح
• س، ه، ز	• ر، ه، ز
• س، ه، ب	• ر، ه، ب

٢. فنون: ضمن مشروع لإنجاز عمل فني لطلاب كلية الفنون؛ أُعطي الطلاب الخيارات وفق اللون والخامة ونوع العمل الفني، ويعرض الجدول التالي تلك الخيارات:

اللون	الخامة	نوع العمل الفني
الأبيض ب	الخشب خ	مجسم م
الأسود س	الحديد ح	لوحة ل
الذهبي ذ	النحاس ن	
	الزجاج ز	

السؤال: ما عدد الخيارات الممكنة التي يمكن لطلاب كلية الفنون الاختيار من بينها؟

خطة الحل:

نضع رموزاً في الجدول المجاور.

نستعمل قائمة منظمة لإيجاد عدد الخيارات:

التي تحتوي على اللون الأبيض (ب)	التي تحتوي على اللون الأسود (س)	التي تحتوي على اللون الذهبي (ذ)
ب، خ، م	س، خ، م	ذ، خ، م
ب، خ، ل	س، خ، ل	ذ، خ، ل
ب، ح، م	س، ح، م	ذ، ح، م
ب، ح، ل	س، ح، ل	ذ، ح، ل
ب، ن، م	س، ن، م	ذ، ن، م
ب، ن، ل	س، ن، ل	ذ، ن، ل
ب، ز، م	س، ز، م	ذ، ز، م
ب، ز، ل	س، ز، ل	ذ، ز، ل

إذاً عدد الخيارات الممكنة لاختيار الفنون ٢٤ خياراً.

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

وزارة التعليم
Ministry of Education

٣ - ٧

عــدّ النواتج

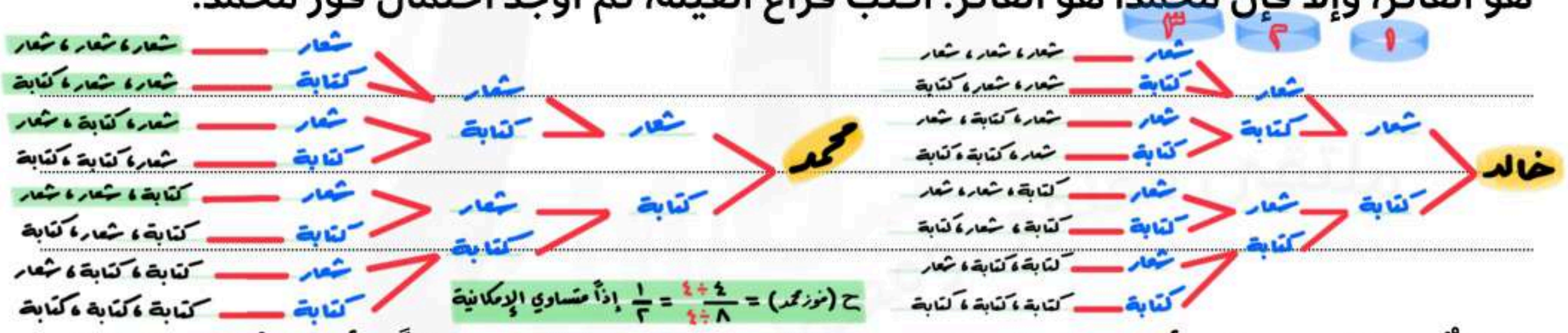
الاسم: .....

السؤال الأول: مستعينًا 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



٢. **ألعاب:** يرمي محمد قطعة نقود ثلاث مرات. إذا ظهر الشعار مرتين على الأقل، فإن خالدًا هو الفائز، وإلا فإن محمدًا هو الفائز. اكتب فراغ العينة، ثم أوجد احتمال فوز محمد.



٣. **زيٌّ رياضي:** يمكن أن يختار فريق المدرسة لكرة قدم قميصًا وبنطالًا بأحد الألوان التالية: الأخضر أو الأصفر أو الأبيض أو الأسود.

مهارة سابقة في الصف السادس الابتدائي.

أ. ما عدد الاحتمالات للزيِّ الرياضي الذي يمكن للفريق ارتداؤه؟

• البنطال لونه ٤ ألوان [أخضر، أبيض، أصفر، أسود]

• القميص لونه ٤ ألوان [أخضر، أبيض، أصفر، أسود]

نستخدم مبدأ العد الأساسي لإيجاد عدد الاحتمالات = ٤×٤ = ١٦ احتمالاً

ب. إذا اختار الفريق القميص والبنطال عشوائيًّا، فما احتمال أن يكون القميص أخضر اللون والبنطال أسود؟

ح (قميص أخضر وبنطال أسود) = عدد النواتج المطلوبة / عدد النواتج الممكنة = ١/١٦ احتمالاً

يعتبر زي واحد فقط

الكل ← جميع الاحتمالات = ١٦ ناتج

موقع واجباتي

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

مبدأ العـدّ الأساسي

٧ - ٤

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة في الحالات التالية:

١. اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع.

عدد أشهر بسنة = ١٢ شهر عدد أيام لأسابيع = ٧ أيام

مبدأ العد الأساسي = ١٢ × ٧ = ٨٤ ناتج

١٢ × ٧ = ٨٤

٢. رمي مكعب أرقام، وقطعتي نقود.

المكعب له ٦ أوجه ٢ قطعة لكل قطعة وجهان = ٢×٢ = ٤ احتمالات .

مبدأ العد الأساسي = ٦×٤ = ٢٤ ناتج

٣. اختيار فريق من فرق كرة القدم البالغ عددها ٨. واختيار لاعبك المفضل من بين ١٠ لاعبين.

مبدأ العد الأساسي = ٨×١٠ = ٨٠ ناتج

٤. اختيار عدد من الأعداد من ١ إلى ٢٠، واختيار لون من ٧ ألوان متوفرة.

عدد الأعداد = ٢٠ عدد عدد الألوان = ٧ ألوان

مبدأ العد الأساسي = ٢٠×٧ = ١٤٠ ناتج

٥. اختيار كوب شاي بالنكهة العادية، أو النعناع، أو الزنجبيل، أو الليمون، سواءً أكان مضافًا فيه السكر أو بدونه، وفي كوب زجاجي أو ورقي.

عدد النكهات = ٤ نكهات (سكر أو بدون) = ٢ نوع عدد أنواع الكوب = ٢ كوب

مبدأ العد الأساسي = ٤×٢×٢ = ٨×٢ = ١٦ ناتج

السؤال الثاني: **ملابس:** أعلن أحد المتاجر أنه سيعرض قميصًا مختلفًا كل يوم من أيام السنة الهجرية. إذا كان هناك ٣٢ نوعًا و ١١ لونًا، فهل يُعد هذا الإعلان دقيقًا؟ وضّح إجابتك.

* تذكر أن عدد أيام السنة = ٣٦٤ يوماً

عدد النواتج = عدد الأنواع × عدد الألوان

= ٣٢ × ١١ = ٣٥٢ ناتج

٣٢ × ١١ = ٣٢ + ٣٢٠ = ٣٥٢

إذاً ليس دقيقاً بما بدون عدد نواتج الإعلان لا تغطي عدد أيام السنة كاملة.

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

وزارة التعليم
Ministry of Education

٨ - ١ الهندسة: المضلعات - العلاقات بين الزوايا

الاسم: .....

السؤال الأول: سمِّ كل زاوية مما يأتي بأربع طرائق، ثم صنّفها إلى زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة:

كيفية تسمية الزوايا :

تسمى برأس الزاوية ∠ د أو ∠ ١

مثال :

١

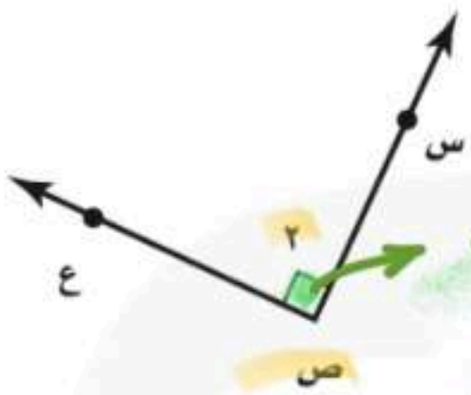


أو ∠ ردت أو ∠ تدر

∠ د ، ∠ ١ ، ∠ ردت ، ∠ تدر

أكبر من ٠ ٩ ← زاوية منفرجة

٢

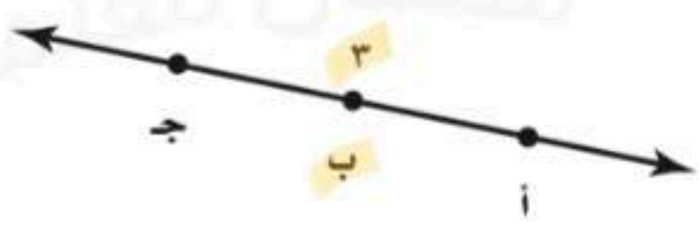


قياس الزاوية = ٩٠°

∠ ص ، ∠ ٢ ، ∠ س ص ع ، ∠ ع ص س

تساوي ٩٠° ← زاوية قائمة.

٣



∠ ب ، ∠ ٣ ، ∠ أ ب جـ ، ∠ جـ ب أ

خط مستقيم قياس الزاوية فيه = ١٨٠° ← زاوية مستقيمة

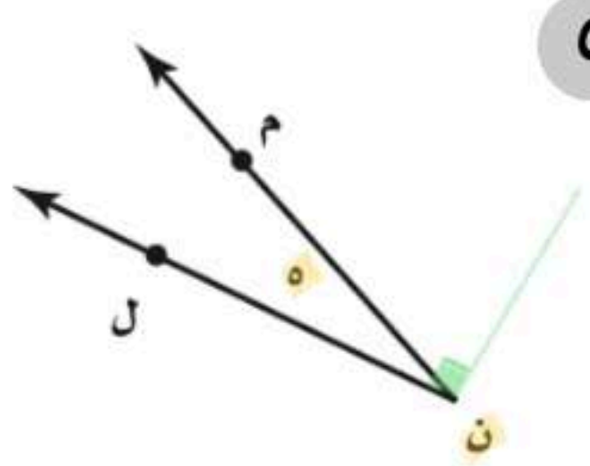
٤



∠ ف ، ∠ ٤ ، ∠ د هـ ف ق ، ∠ ق ف هـ

أقل من ٩٠° ← زاوية حادة

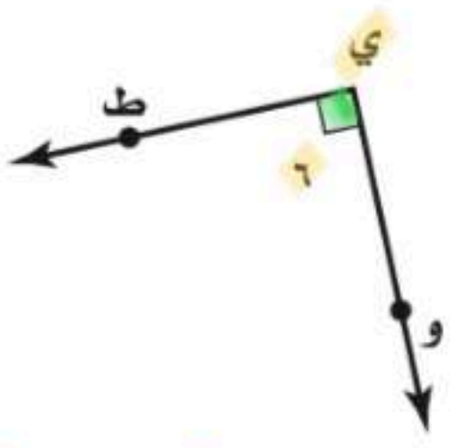
٥



∠ ن ، ∠ ٥ ، ∠ م ن ل ، ∠ ل ن م

قياسها أقل من ٩٠° ← زاوية حادة

٦



∠ ي ، ∠ ٦ ، ∠ و ي ط ، ∠ ط ي و

قياسها = ٩٠° ← زاوية قائمة

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

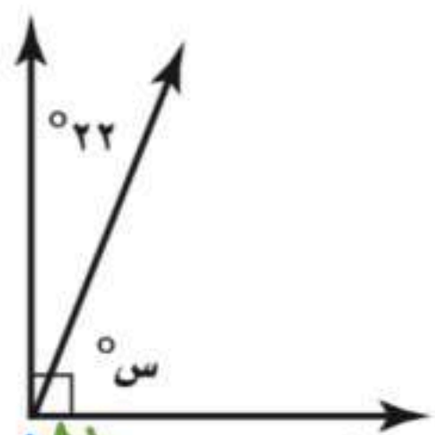
(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٢ الزوايـا المتتامة والمتكاملة

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد قيمة س في كلٍّ من الأشكال الآتية:

١



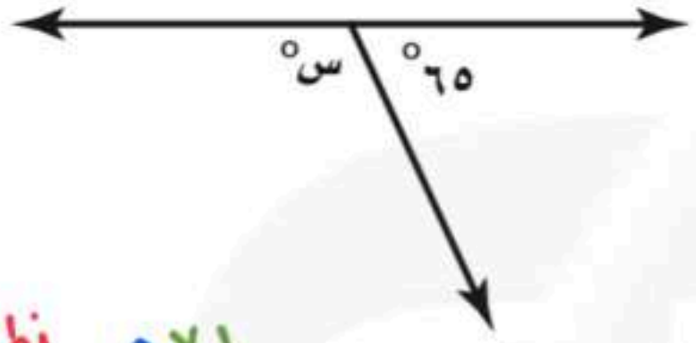
نطرح ٢٢ من الطرفين

٨١٠ ٩٠° = س° + ٢٢°

-٢٢ -٢٢

س° = ٦٨°

٢



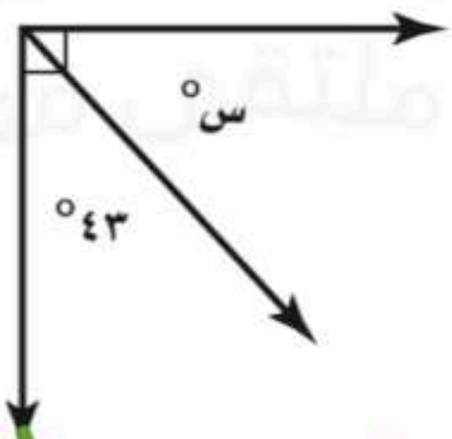
نطرح ٦٥ من الطرفين

٧١٠ ١٨٠° = س° + ٦٥°

-٦٥ -٦٥

س° = ١١٥°

٣

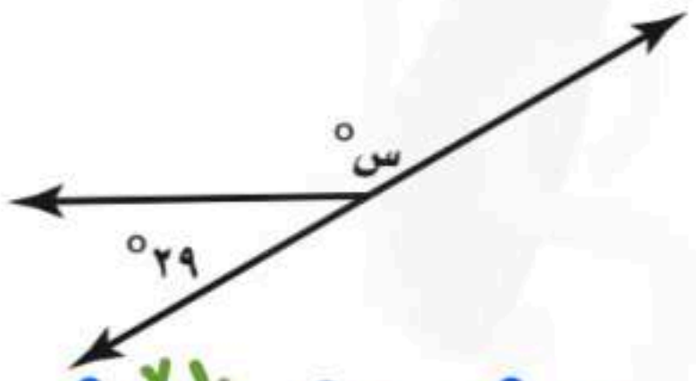


٨١٠ ٩٠° = س° + ٤٣°

-٤٣ -٤٣

س° = ٤٧°

٤

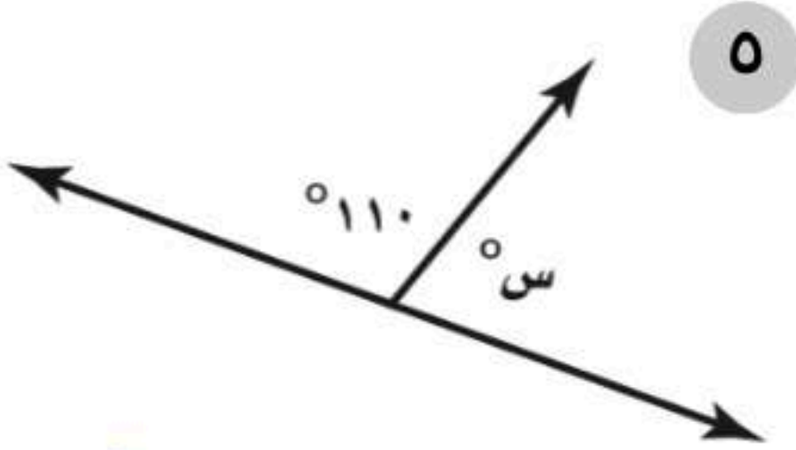


٧١٠ ١٨٠° = س° + ٢٩°

-٢٩ -٢٩

س° = ١٥١°

٥

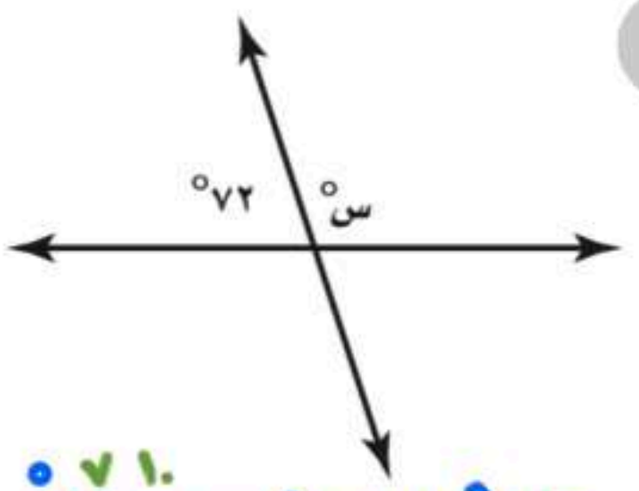


١٨٠° = س° + ١١٠°

-١١٠ -١١٠

س° = ٧٠°

٦



١٨٠° = س° + ٧٢°

-٧٢ -٧٢

س° = ١٠٨°

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

وزارة التعليم
Ministry of Education

٨ - ٣ إحصاء: التمثيل بالقطاعات الدائرية

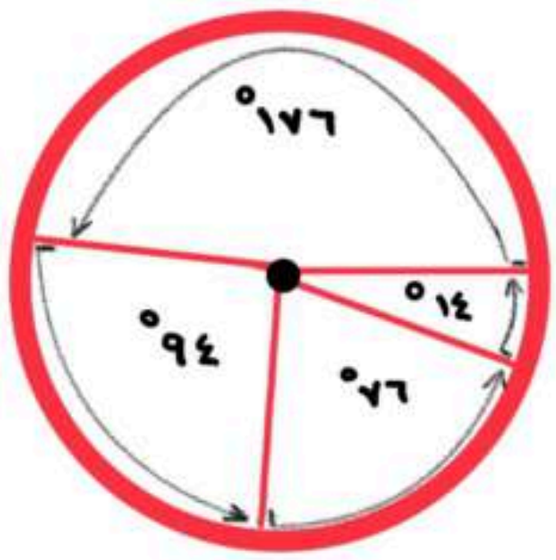
الاسم: .....

السؤال الأول: مثِّل كل مجموعة بيانات مما يأتي على شكل قطاعات دائرية.

١

المحيطات في العالم		
المحيط	النسبة المئوية	تقريب الناتج لأقرب درجة (آحاد)
الهادي	٤٩٪ من ٣٦٠° ، ٠٫٤٩ × ٣٦٠° = ١٧٦٫٤°	١٧٦° ≈ ١٧٦٫٤°
الأطلسي	٢٦٪ من ٣٦٠° ، ٠٫٢٦ × ٣٦٠° = ٩٣٫٦°	٩٤° ≈ ٩٣٫٦°
الهندي	٢١٪ من ٣٦٠° ، ٠٫٢١ × ٣٦٠° = ٧٥٫٦°	٧٦° ≈ ٧٥٫٦°
القطبي	٤٪ من ٣٦٠° ، ٠٫٠٤ × ٣٦٠° = ١٤٫٤°	١٤° ≈ ١٤٫٤°





٢

مصادر الطاقة في العالم	
النوع	النسبة المئوية
النفط	٤٠٪ ، ٠٫٤٠ × ٣٦٠° = ١٤٤°
الغاز الطبيعي	٢٣٪ ، ٠٫٢٣ × ٣٦٠° = ٨٢٫٨° ≈ ٨٣°
الفحم	٢٢٪ ، ٠٫٢٢ × ٣٦٠° = ٧٩٫٢° ≈ ٧٩°
المفاعلات النووية	٨٪ ، ٠٫٠٨ × ٣٦٠° = ٢٨٫٨° ≈ ٢٩°
غير ذلك	٧٪ ، ٠٫٠٧ × ٣٦٠° = ٢٥٫٢° ≈ ٢٥°



موقع واجباتي

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

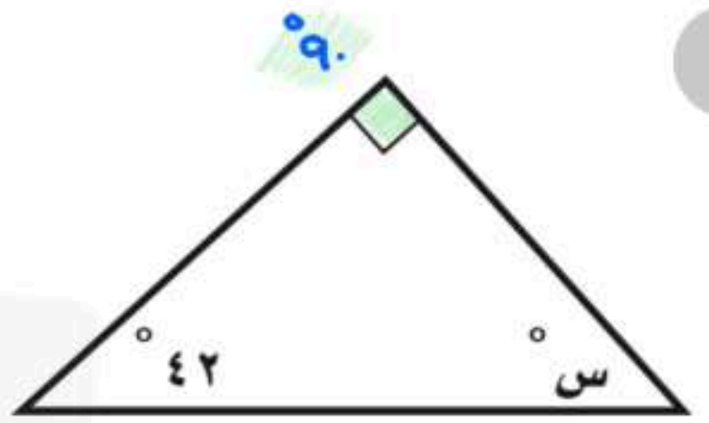
المثلثات

٨ - ٤

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد قيمة س في كلٍّ مما يأتي:

١



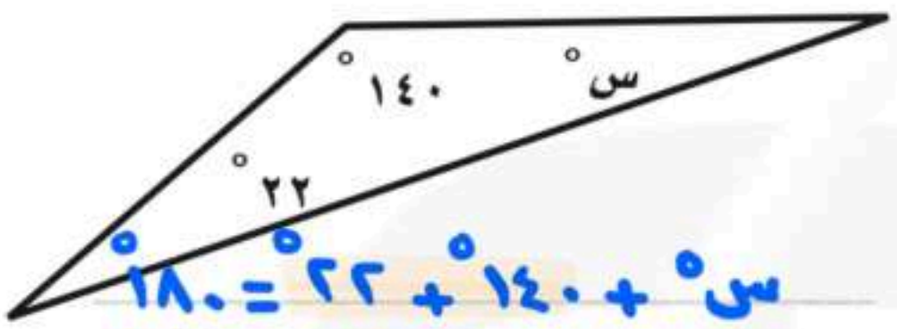
$س^\circ + 42^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

$س^\circ + 131^\circ = 180^\circ$

$-131^\circ \quad -131^\circ$

$س^\circ = 49^\circ$

٢



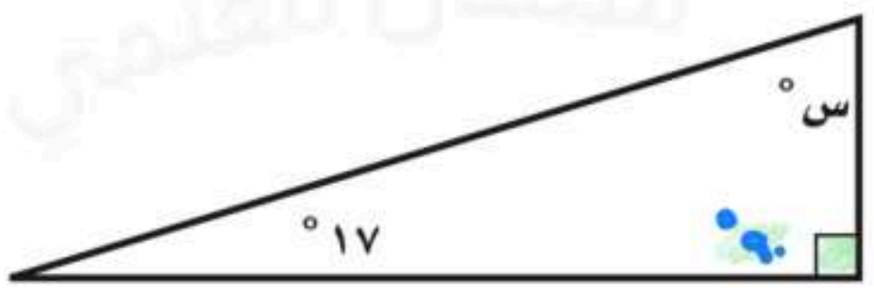
$س^\circ + 140^\circ + 22^\circ = 180^\circ$

$س^\circ + 162^\circ = 180^\circ$

$-162^\circ \quad -162^\circ$

$س^\circ = 18^\circ$

٣



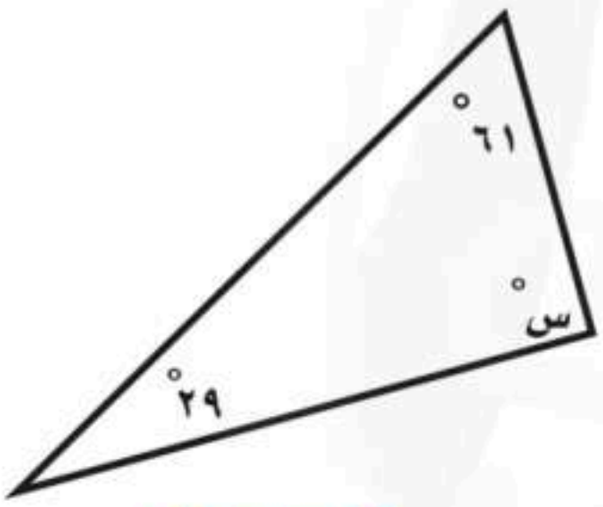
$س^\circ + 90^\circ + 17^\circ = 180^\circ$

$س^\circ + 107^\circ = 180^\circ$

$-107^\circ \quad -107^\circ$

$س^\circ = 73^\circ$

٤



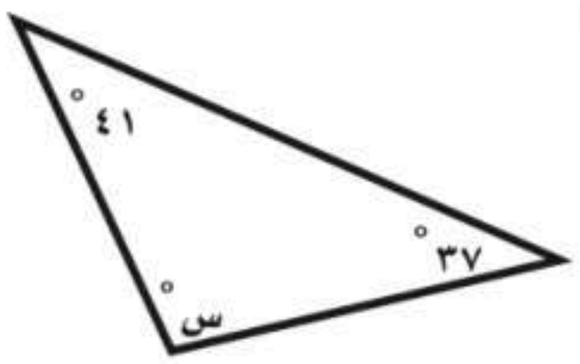
$س^\circ + 61^\circ + 29^\circ = 180^\circ$

$س^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

$-90^\circ \quad -90^\circ$

$س^\circ = 90^\circ$

٥



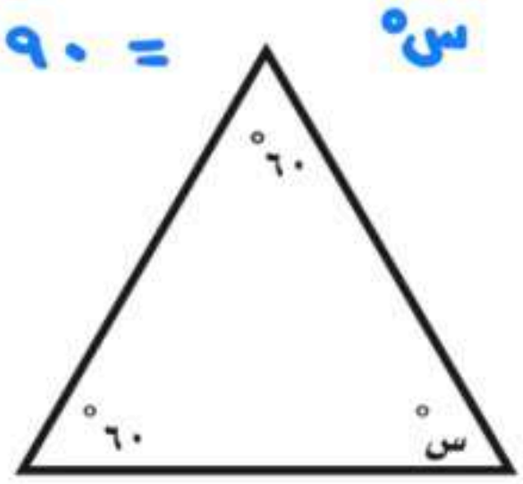
$س^\circ + 37^\circ + 41^\circ = 180^\circ$

$س^\circ + 78^\circ = 180^\circ$

$-78^\circ \quad -78^\circ$

$س^\circ = 102^\circ$

٦



$س^\circ + 60^\circ + 60^\circ = 180^\circ$

$س^\circ + 120^\circ = 180^\circ$

$-120^\circ \quad -120^\circ$

$س^\circ = 60^\circ$

ملتقى معلمي ومعلمات الرياضيات

موقع واجباتي

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

وزارة التعليم
Ministry of Education

٨ - ٥ استراتيجية حل المسألة: التبرير المنطقي

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية "التبرير المنطقي" لحل ما يلي:

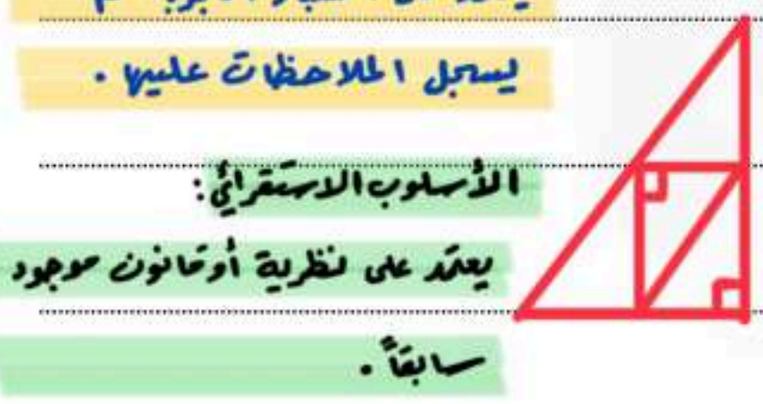
١. **مـدن:** يسكن علي وصالح وخالد في ثلاث مدن، هي: جدة والرياض وأبها. تعرّف علي وصديقه صالح الذي يسكن في الرياض على خالد من خلال الإنترنت، فإذا علمت أن خالدًا لا يسكن في جدة. فأين يسكن علي؟

من خلال المعطيات :

- علي وصالح يسكنون في : جدة والرياض وأبها
- صالح يسكن في الرياض
- خالد لا يسكن في جدة .

- بما أن خالد لا يسكن في جدة وصالح يسكن في الرياض ؛
- إذاً خالد يسكن في أبها وعلي يسكن في جدة .

٢. **هندسة:** ارسم مثلثًا قائم الزاوية، وضع إشارة عند منتصف كل ضلع من أضلاعه، ثم ارسم مثلثًا أصغر بتوصيل الإشارات الثلاث. كرّر ذلك عدة مرات، ماذا تستنتج عن المثلث الأصغر؟ هل استعملت الأسلوب الاستنتاجي أم الاستقرائي؟



الأسلوب الاستنتاجي:
يعتمد على اختبار التجربة ثم يسجل الملاحظات عليها .

الأسلوب الاستقرائي:
يعتمد على نظرية أو قانون موجود سابقاً .

لاحظت بعد الرسم أن المثلث الأصغر قائم الزاوية مثل المثلث الأكبر .

استعملت الأسلوب الأستنتاجي .

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل ما يلي:

من استراتيجيات حل المسألة
البحث عن نمط
الرســم
التبرير المنطقي

١. **مواصلات عامة:** توقفت حافلة عند محطة، فصعد إليها ١٢ شخصًا، ونزل منها ٥ أشخاص. وفي المحطة التالية صعد إليها ١٤ شخصًا، ونزل منها ٣ أشخاص. فإذا أصبح عدد الركاب مثلي ما كان عليه، فأوجد عدد الركاب في الحافلة.

ننقل و نعكس الإشارة .

٢س = ١٢ + س - ٥ + ١٤ - ٣

خطة الحل : التبرير المنطقي :

١٢ - ٥ + ١٤ - ٣ = ٢س - س

١٨ = س

الآن أوجدنا عدد الأشخاص = ١٨ شخص ← وأصبح عدد الركاب مثلي ما كان عليه = ١٨ × ٢ = ٣٦ شخص

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

الأشكال الرباعية

٦ - ٨

الاسم: .....

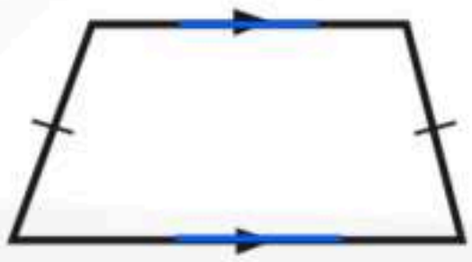
السؤال الأول: صِـف كل شكل رباعي مما يأتي بأفضل اسم يصفه:

١



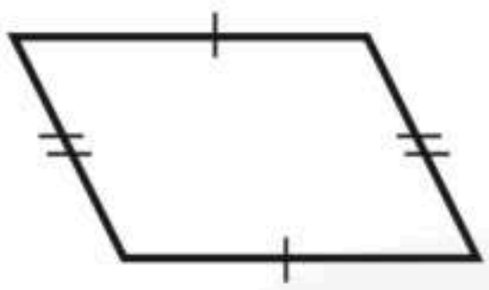
- جميع زواياه قائمة
- كل ضلعين متقابلين متساويين ومتطابقين
- إذاً الشكل مستطيل

٢



- فيه ضلعين متقابلين متوازيين.
- إذاً الشكل شبه منحرف.

٣



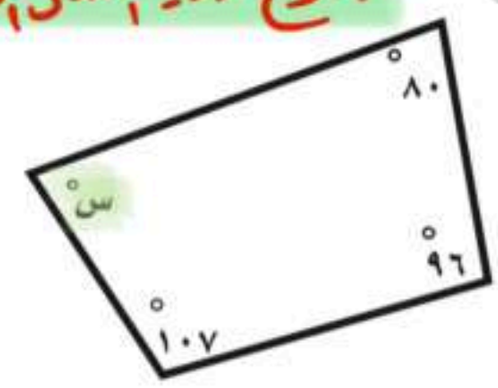
- كل ضلعين متقابلين متساويين ومتوازيين.
- إذاً الشكل متوازي أضلاع

السؤال الأول: **جـبـر:** أوجد قياس الزاوية المجهولة في كل شكل رباعي مما يأتي:

تذكر:

مجموع زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠°

١



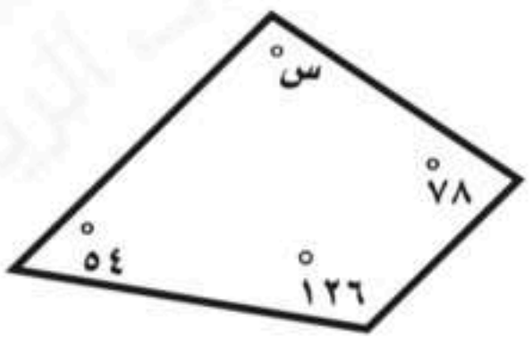
س° + ٨٠° + ٩٦° + ١٠٧° = ٣٦٠°

س° + ٢٨٣° = ٣٦٠°

س° = ٣٦٠° − ٢٨٣°

س° = ٧٧°

٢



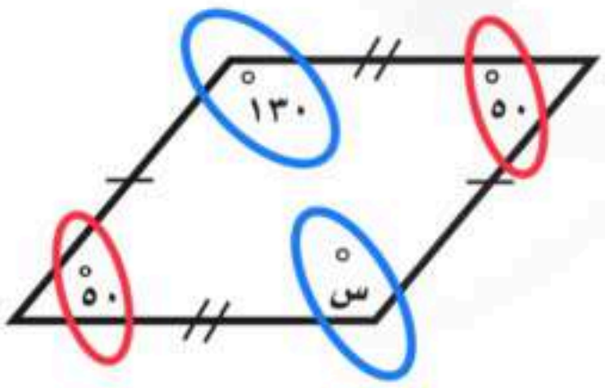
س° + ٧٨° + ٥٤° + ١٢٦° = ٣٦٠°

س° + ٢٥٨° = ٣٦٠°

س° = ٣٦٠° − ٢٥٨°

س° = ١٠٢°

٣



س° = ١٣٠°

كل زاويتين متقابلتين متطابقتين.

موقع واجباتي

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

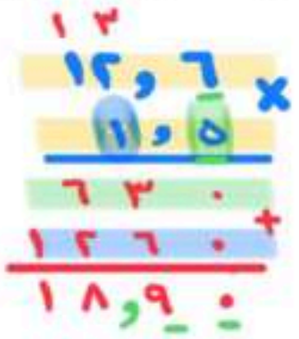
الأشكال المتشابهة

٧ - ٨

الاسم: .....

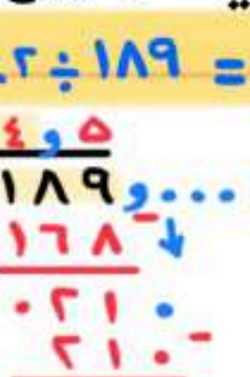
السؤال الأول: أوجد قيمة س في كل زوج من الأشكال المتشابهة الآتية:

١

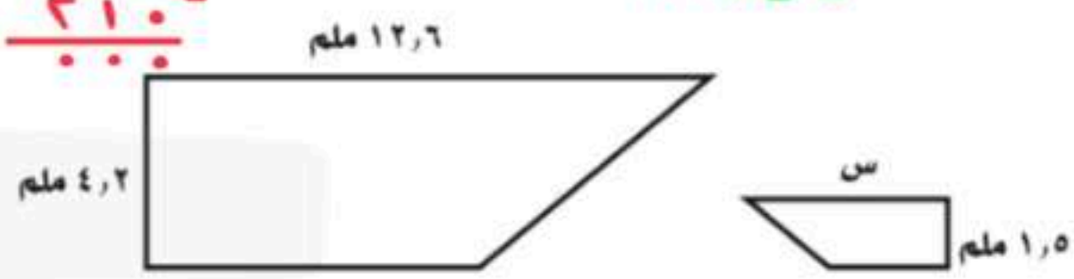


١٢,٦ × ١,٥
٦٣٠
+ ١٢٦٠
١٨,٩٠

١٨,٩ ÷ ٤,٢ = ١٨٩ ÷ ٤٢



٤٥
٤٢) ١٨٩,٠٠٠
- ١٦٨
٢١٠
- ٢١٠
٠٠٠



بما أن الشكلين متشابهين: $\frac{\text{س}}{١٢,٦} = \frac{١,٥}{٤,٢}$

٤,٢ س = ١٢,٦ × ١,٥

$\frac{٤,٢\text{ س}}{٤,٢} = \frac{١٨,٩}{٤,٢}$ نقسم على معامل س

س = ٤,٥ ملم

٢



$\frac{\text{س}}{١٢} = \frac{١٢}{٦}$

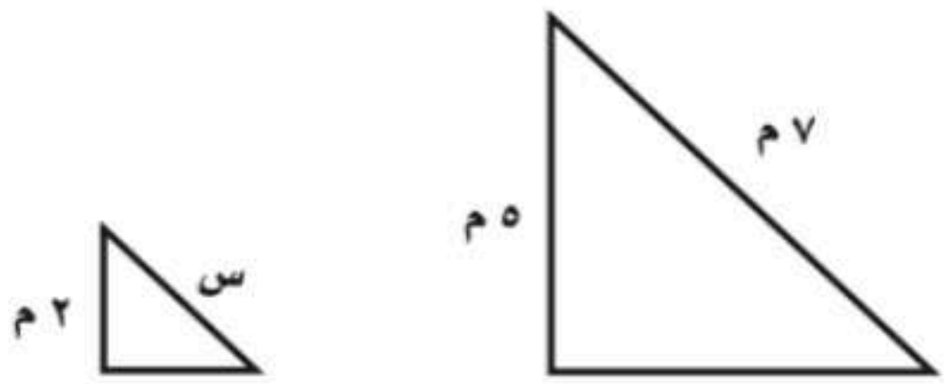
٦ س = ١٢ × ١٢

$\frac{٦\text{ س}}{٦} = \frac{١٤٤}{٦}$

٢٤
٦) ١٤٤
- ١٢
٢٤
- ٢٤
٠٠

س = ٢٤ سم

٣



$\frac{\text{س}}{٧} = \frac{٢}{٥}$

٥ س = ٢ × ٧

$\frac{٥\text{ س}}{٥} = \frac{١٤}{٥}$

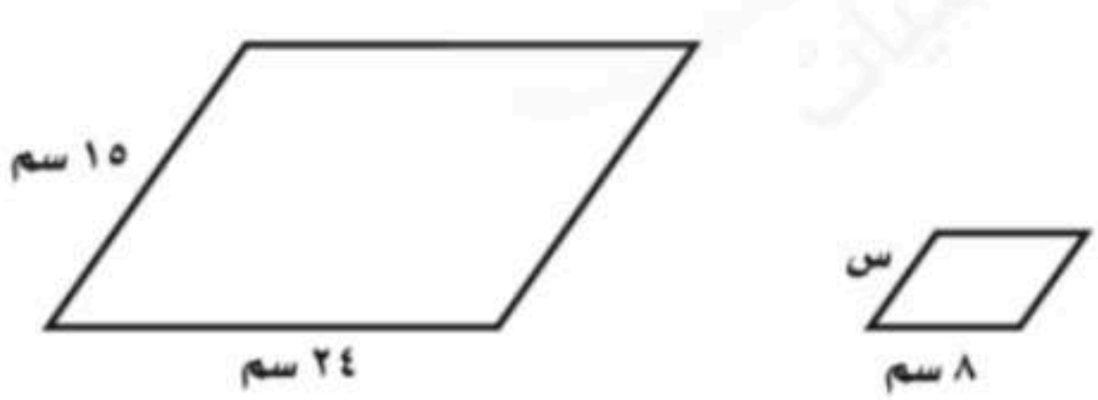
س = $٢\frac{٤}{٥}$

$٢\frac{٤}{٥}$ ← نحول إلى عدد كسري ← $\frac{١٤}{٥}$

$\frac{٤}{٥} = \frac{٨}{١٠} = ٠,٨$ ← نحول إلى كسر عشري

س = ٢,٨ سم

٤



$\frac{\text{س}}{١٥} = \frac{٨}{٢٤}$

٢٤ س = ١٥ × ٨

$\frac{٢٤\text{ س}}{٢٤} = \frac{١٢٠}{٢٤}$ ← نبسط ← $\frac{١٢٠}{٢٤} = \frac{٦٠}{١٢} = \frac{٥}{١} = ٥$ (÷١٢ ، ÷٢)

س = ٥ سم

وزارة التعليم
Ministry of Education

ورقـــة عـمـــل

(أول متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

التبليط والمضلعات

٨ - ٨

الاسم: .....

المضلع :

السؤال الأول: أي الأشكال التالية مضلع؟ وهل هو منتظم أم لا؟
وإذا لم يكن مضلعًا فاذكر السبب.

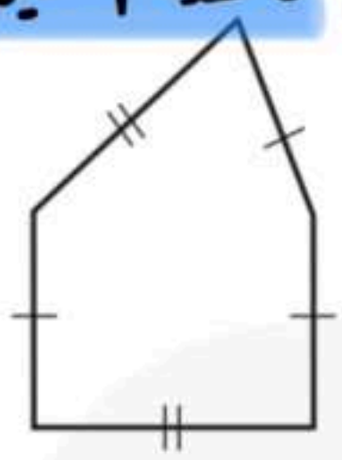
المضلع المنتظم :
هو مضلع جميع أضلاعه متطابقة
وكذلك زواياه .

١



• مضلع .
• غير منتظم ؛ لأن أضلاعه وزواياه غير متطابقة.

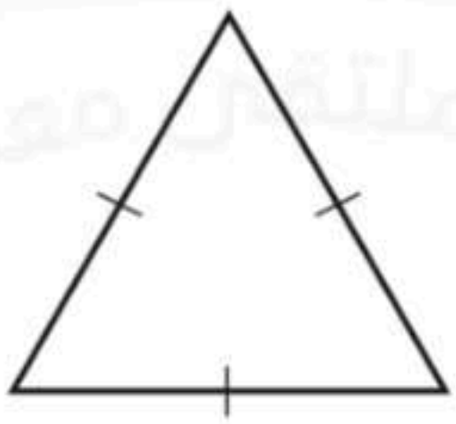
٢



• مضلع .
• غير منتظم ؛ جميع أضلاعه غير متطابقة كذلك زواياه .

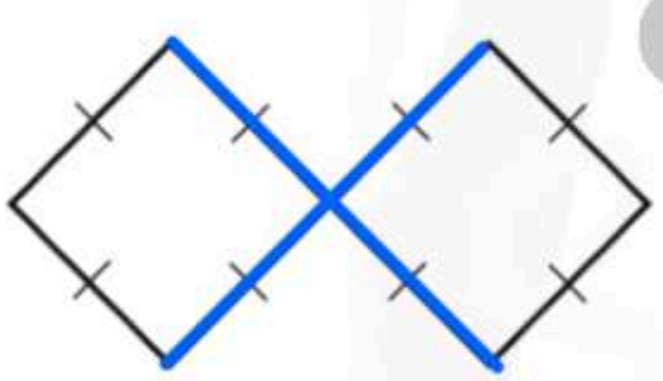
• شكل مغلق مكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر.
• هذه المستقيمات لا تتقاطع.

٣



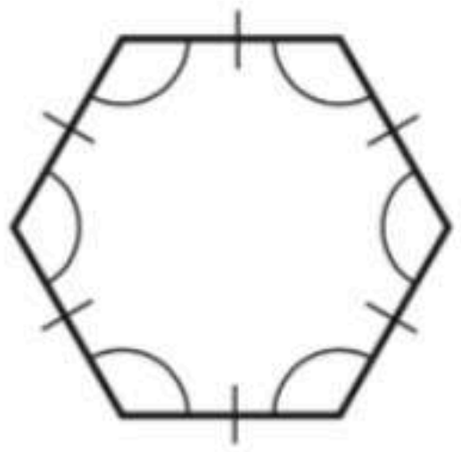
• مضلع .
• منتظم ؛ أضلاعه وزواياه متطابقة .

٤



• غير مضلع ؛ يوجد ضلعين متقاطعين .

٥



• مضلع .
• منتظم ؛ لأن أضلاعه وزواياه متطابقة .

٦



• غير مضلع ؛ أضلاعه غير مستقيمة .

þµrε 𝓜∂ʊħ Ŝêʅvεř
Copyright © 2022 All Rights Reserved

أوراق عمل

الرياضيات

الصف الأول المتوسط

كامل الفصول الدراسية الثلاثة

الفصل السادس

الإحصاء و الاحتمال

الفصل السادس : الإحصاء و الاحتمال

التمثيل بالنقاط		الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
مقاييس النزعة المركزية والتشتت		الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
التمثيل بالأعمدة و المدرجات التكرارية		الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ		الدرس		اختبر نفسك
استراتيجية حل المسألة		الدرس		اختبر نفسك
الحوادث و الاحتمالات		الدرس	عرض مبصري	اختبر نفسك
عد النواتج		الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
مبدأ العد الأساسي		الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك

التمثيل بالنقاط

فكرة الدرس:

• اعرض البيانات وأحللها باستعمال التمثيل بالنقاط .

• يتعامل الإحصاء مع جمع البيانات وتنظيمها وتفسيرها.

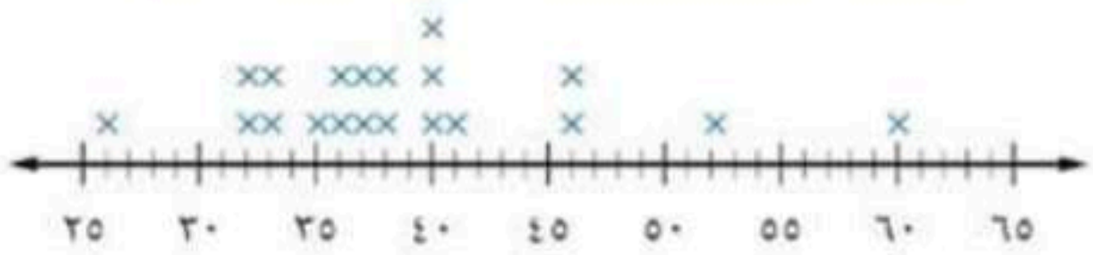
• البيانات هي معلومات عددية.

• يستعمل التمثيل بالنقاط لتوضيح كيفية انتشار البيانات .

• التمثيل بالنقاط يعرض البيانات على شكل نقاط على خط الأعداد.

عدد الشقق في عدد من بنايات جدة				
٣٨	٣٥	٤٠	٣٨	٦٠
٥٢	٣٦	٤١	٢٦	٤٦
٣٧	٣٧	٣٢	٣٣	٣٣
٣٢	٤٠	٣٦	٤٠	٤٦

عدد الشقق في عدد من بنايات مدينة جدة



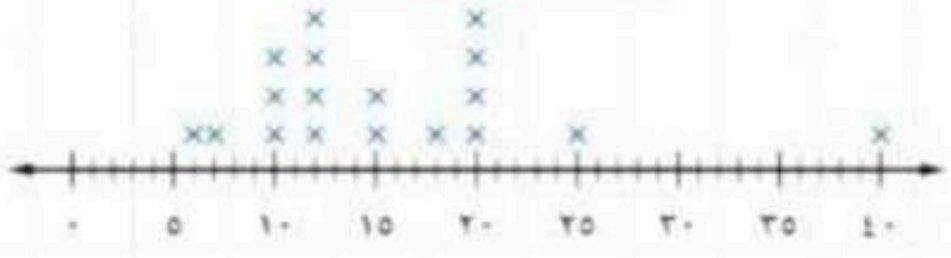


المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

تحليل البيانات : تستعمل لوصف البيانات والمقارنة بينهما .

مثال: يبين التمثيل التالي فترات حياة أنواع مختلفة من الحيوانات عيّن التجمعات ، والفجوات ، والقيم المتطرفة ، واحسب مدى البيانات ، وصف كيف يتغير المدى إذ أضيفت القيمة ٥٤ إلى البيانات ؟

متوسط فترات الحياة



التجمعات : تتجمع البيانات بين ١٠و ١٢ سنة .

الفجوات : بين ٢٥ و ٤٠ سنة

القيمة المتطرفة : ٤٠

المدى : أكبر قيمة - أصغر قيمة

٤٠ - ٦ = ٣٤

سوف يتغير المدى العمر الأكبر إلى ٥٤

إذا المدى = ٥٤ - ٦ = ٤٨



اختبر نفسك



الحل

استعمل التمثيل بالنقاط لعرض البيانات التالية

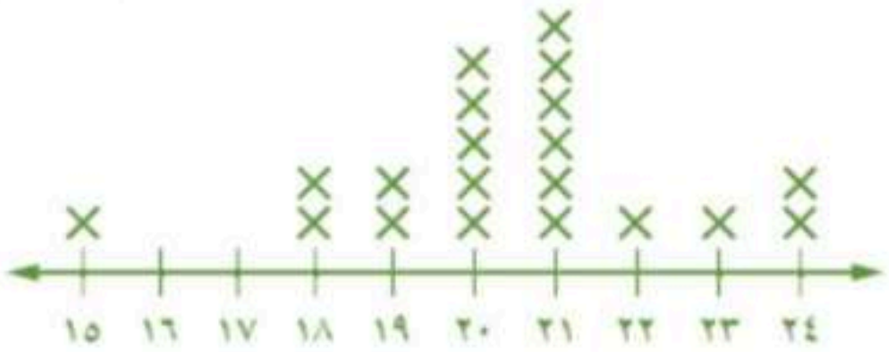
١/

مشتريات الزبائن (ريال)				
٢١	١٢	٣٣	١٤	١٧
٨	٣٠	١٨	١٥	٢٥
١٤	٢١	١٤	١٩	١٢

٢/

وقت التجفيف (دقائق)					
١٥	١٦	١٣	١٤	١٥	١٦
١٤	١٦	١٣	١٦	١٥	١٤
١٤	١٣	١٦	١٥	١٤	١٥

استعمل التمثيل المجاور في الإجابة عن الأسئلة من ٣ - ٥



يبين التمثيل المجاور عدد أجزاء القرآن الكريم التي يحفظها مجموعة من الطلاب في أحد مراكز تحفيظ القرآن الكريم

٣/ ما أكبر عدد من أجزاء القرآن الكريم التي يحفظها الطلاب ؟

.....

٤/ عيّن التجمعات ، الفجوات ، القيم المتطرفة إن وجدت .

.....

.....

.....

.....

٥/ ما التغير الذي سيطرأ على مدى البيانات إذا لم يكن الرقم ١٥ جزءاً من مجموعة البيانات ؟

.....

مقاييس النزعة المركزية والمدى



فكرة الدرس:

• أصف مجموعة من البيانات باستعمال المتوسط والوسيط والمنوال والمدى.

العدد الذي يستعمل لوصف مركز مجموعة من البيانات هو مقياس للنزعة المركزية.

أكثر مقاييس النزعة المركزية استعمالاً هو المتوسط الحسابي.

المتوسط الحسابي

هو مجموع البيانات مقسوما على عددها

الوسيط

ترتيب البيانات مهم من الأصغر إلى الأكبر

إذا كان العدد فردياً:
الوسيط هو العدد الواقع في المنتصف

إذا كان العدد زوجياً :
الوسيط هو متوسط العددين المتجاورين في المنتصف

المنوال

هو العدد الأكثر تكراراً

المدى

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

مثال: احسب المتوسط و الوسيط و المنوال و المدى لمجموعة البيانات :
١٠٦ ، ٥٥ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٤ ، ٥٧ ، ٧٨

ترتيب البيانات : ٣٤ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٥٥ ، ٥٧ ، ٧٨ ، ١٠٦ عددها = ٧

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عددها}} = \frac{٣٤ + ٣٤ + ٣٥ + ٥٥ + ٥٧ + ٧٨ + ١٠٦}{٧} = \frac{٣٩٩}{٧} = ٥٧$$

الوسيط = ٥٥

المنوال = ٣٤

المدى = ١٠٦ - ٣٤ = ٧٢



اختبر نفسك



الحل

احسب المتوسط الحسابي و الوسيط و المنوال لكل مجموعة مما يلي

١/ ٧ ، ٣ ، ١٢ ، ٤ ، ٦ ، ٣ ، ٤ ، ٨ ، ٧ ، ٢٠ .

.....

.....

.....

.....

٢/ ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ .

.....

.....

.....

.....

٣/ ١٠ ، ٨ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ١٤ ، ٣٩ , ١٠ ، ١٠ ، ٨ ، ١٦ .

.....

.....

.....

.....

٤/ -٣ ، -٢ ، +١ ، +١ ، -١ ، -١ ، +٢ ، -٥

.....

.....

.....

.....

٥/ نفقات التسوق

.....

.....

.....

التمثيل بالأعمدة والمدرجات التكرارية

فكرة الدرس:

• أعرض البيانات وأحللها باستعمال التمثيل بالأعمدة والمدرج التكراري.

التمثيل بالأعمدة : هو طريقة للمقارنة بين البيانات باستعمال الأعمدة.

المدرج التكراري : تستعمل فيه الأعمدة لتمثيل تكرارات البيانات العددية المنظمة في فئات .

مثال: يبين الجدول المجاور عدد الأعمال الفنية التي نفذها خمسة فصول في مدرسة مُثل البيانات بالأعمدة:

الفصول	عدد الأعمال الفنية
أ	٥٥
ب	٥٢
جـ	٤٨
د	٤٦
هـ	٤٢

← أكبر عدد

← أصغر عدد

١. ارسم محور أفقيا و رأسيا و سمّ كل محور .

٢. ارسم كل عمود يمثل كل فصل بحيث ارتفاع العمود عدد الاعمال التي نفذها كل فصل



مثال : يبين الجدول المجاور عدد الأعمال الفنية التي نفذها خمسة فصول في مدرسة مُثل البيانات بالأعمدة:

الأهداف	التكرار
١١–٢٠	٣
٢١–٣٠	٤
٣١–٤٠	٧
٤١–٥٠	٤
٥١–٦٠	٢

١. ارسم محور أفقيا و رأسيا و سمّ كل محور .

٢. ارسم عموداً يمثل تكرار كل فئة.



تفسير المدرجات التكرارية

ما عدد الأهداف الممثلة بالمدرج التكراري؟

٣ + ٤ + ٧ + ٤ + ٢ = ٢٠ هدف





اختبر نفسك



الحل

اختر التمثيل المناسب باستعمال (التمثيل بالأعمدة أو المدرج التكراري)

١/

النشاط	عدد الطلاب
كرة القدم	١٥
القراءة	٥
الرحلات	١٣
تنس الطاولة	٢
الرسم	٩
السباحة	١٠

٢/

عدد الإخوة	التكرار
٠ – ١	١
٢ – ٣	٢
٤ – ٥	١٠
٦ – ٧	٤

استعمل المدرج التكراري المجاور في الإجابة على الأسئلة من ٣ – ٥

٣/ ما أعلى سرعة للرياح في معظم المدن ؟

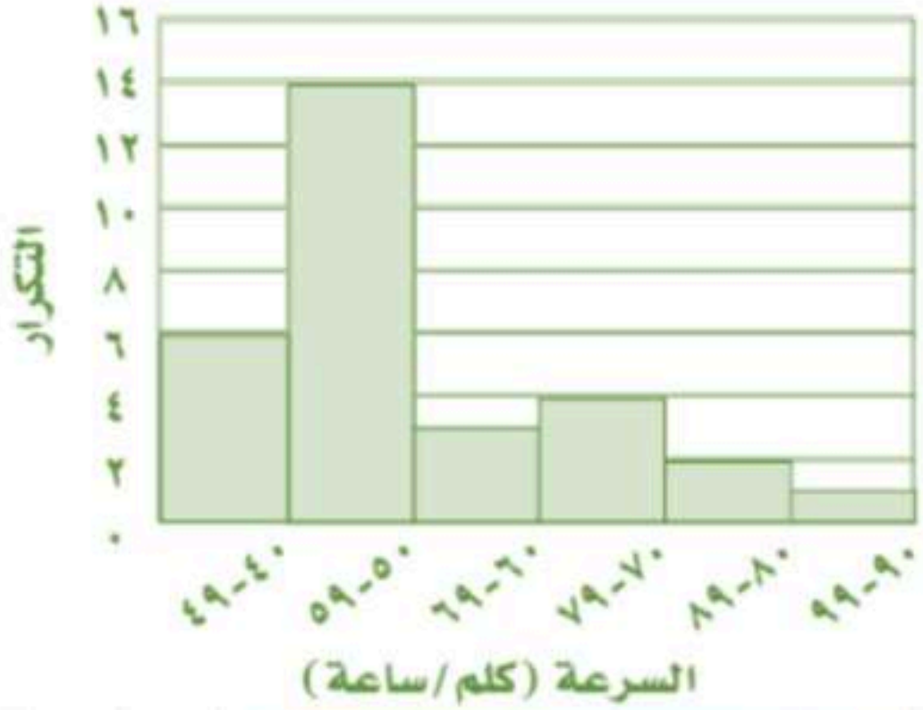
.....

٤/ ما عدد المدن التي سجلت فيها سرعة للرياح تصل إلى ٨٠ كلم / ساعة أو أكثر ؟

.....

٥/ ما عدد المدن التي سجلت فيها سرعة للرياح تصل إلى ٦٠ كلم / ساعة أو أكثر ؟

.....



استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ

فكرة الدرس:

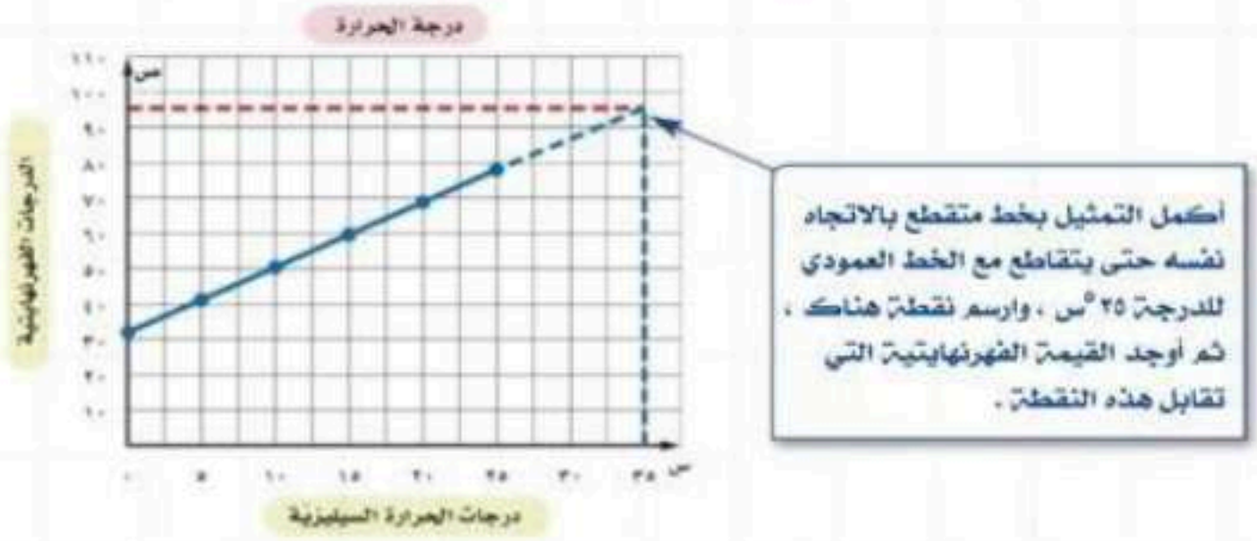
• أحلل التمثيل بالخطوط وشكل الانتشار لأتوصل إلى تنبؤات واستنتاجات .

التمثيل بالخطوط : يفيد بالتنبؤ بأحداث مستقبلية لأنه يبين العلاقات أو التغييرات عبر الزمن.

يعرض شكل الانتشار مجموعتين من البيانات على الشكل نفسه وهو مفيد في إجراء التنبؤات لأنه يبين اتجاهات البيانات .

إذا كانت النقاط على شكل الانتشار متقاربة بحيث تقع على خط مستقيم ، فإن مجموعتي البيانات تكونان مترابطتين أو بينهما علاقة .

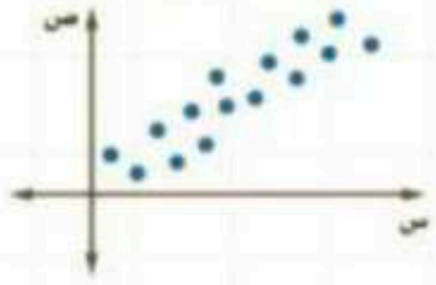
مثال: يبين التمثيل التالي العلاقة بين قراءات درجات الحرارة السيليزية و الفهرنهايتية . استعمل التمثيل بالخطوط للتنبؤ بدرجة الحرارة الفهرنهايتية التي تقابل درجة الحرارة السيليزية ٣٥ °س



إذا درجة الحرارة ٣٥ °س تكافئ الدرجة ٩٥ °ف تقريبا .

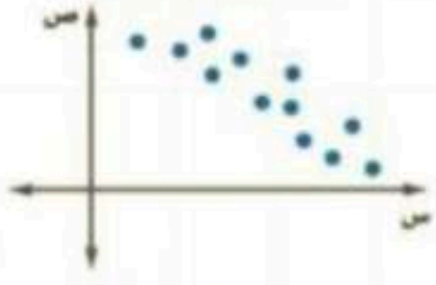
أنماط العلاقات

علاقة طردية
(الموجبة)



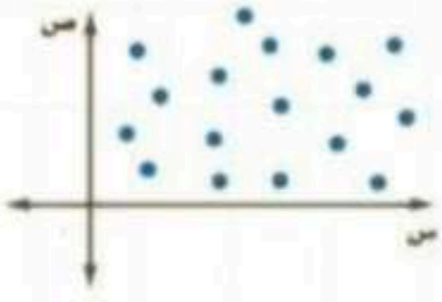
كلما زادت قيمة س
تزداد قيمة ص

علاقة عكسية
(السالبة)



كلما زادت قيمة س
تنقص قيمة ص

لاتوجد علاقة



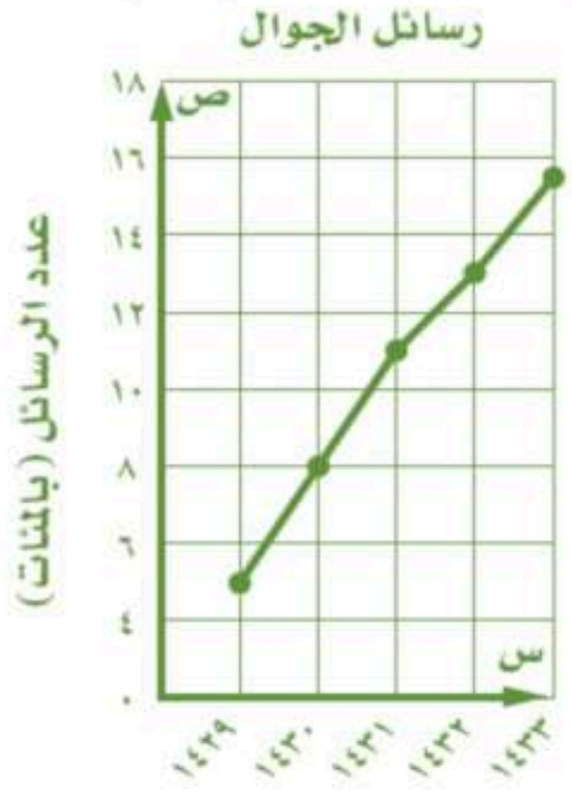


اختبر نفسك



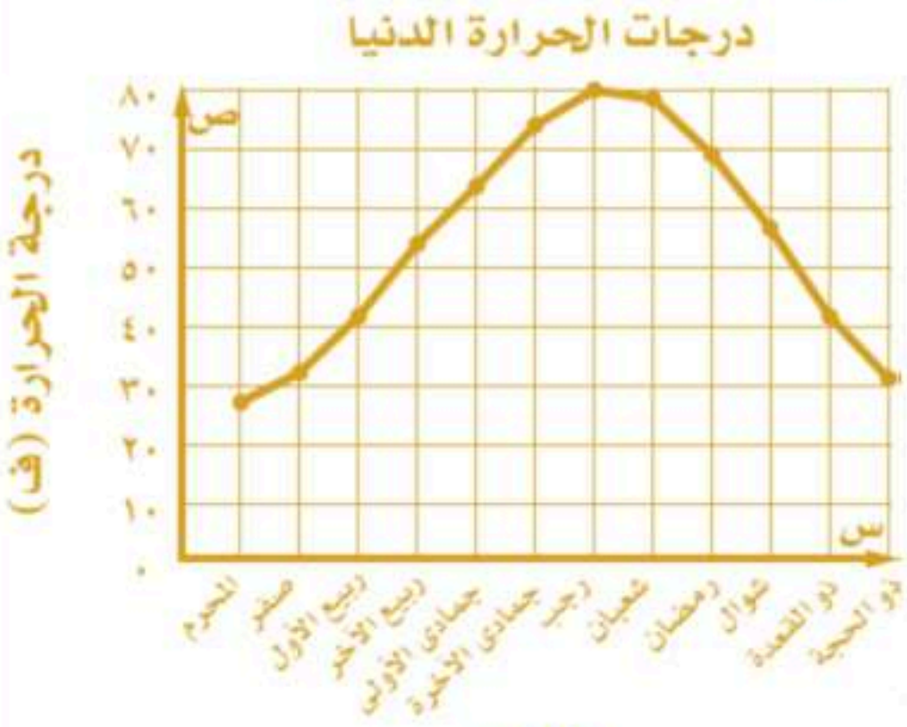
الحل

استعمل التمثيلات بالخطوط المجاورة في الإجابة على الأسئلة التالية



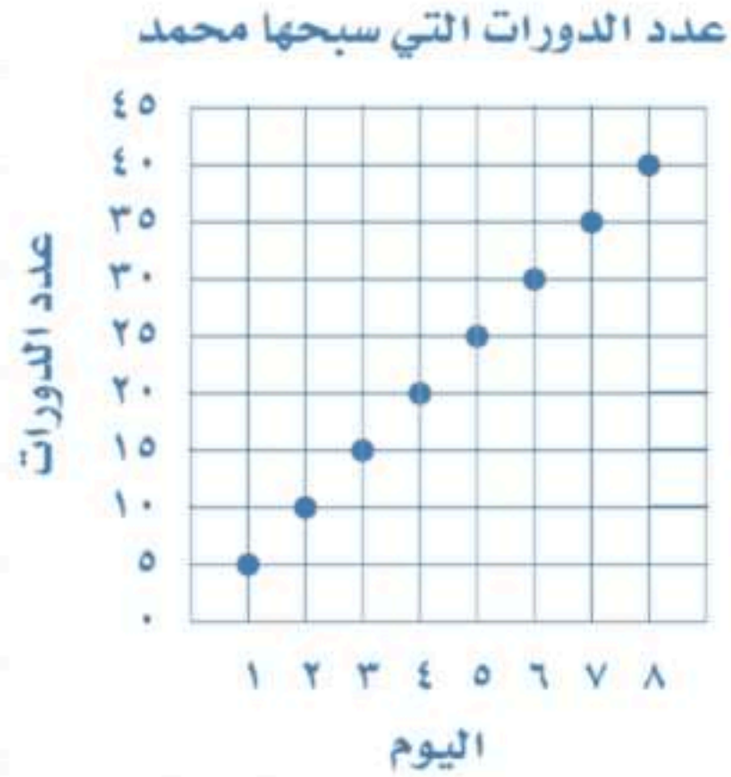
١/ كم تزيد عدد الرسائل عام ١٤٣٢ هـ على عددها عام ١٤٣٠ هـ ؟

- ٥٠٠
- ٨٠٠
- ٣٠٠
- ٢١٠٠



٢/ في أي الأشهر كانت درجة الحرارة أقل من ٤٠ ° ف ؟

- ربيع أول – ذو القعدة
- رجب -رمضان
- محرم ، صفر ، ذي الحجة
- شوال ، ذي القعدة



٣/ إذا استمر الاتجاه نفسه ، فما عدد الدورات التي يسبحها محمد في اليوم العاشر ؟

- ٥٠
- ٦٥
- ٧٥
- ١٠٠

موقع واجباتي

استراتيجية حل المسألة

فكرة الدرس:

• أحل المسائل باستعمال استراتيجية "استعمال التمثيل البياني"

خطوات حل المسألة

١. افهم. ٢.اخطط

٣. احـل ٤. اتحقق

مثال: يبين الجدول التالي مدة الدراسة و درجات اختبار ١١ طالباً في اللغة الإنجليزية , استعمل التمثيل البياني لتتنبأ بدرجة طالب درس مدة ٨٠ دقيقة:

مدة الدراسة ودرجات الاختبار											
مدة الدراسة (دقيقة)	١٢٠	٣٠	٦٠	٩٥	٧٠	٥٥	٩٠	٤٥	٧٥	٦٠	١٠
درجة الاختبار (٪)	٩٨	٧٧	٩١	٩٣	٧٧	٧٨	٩٥	٧٤	٨٧	٨٣	٦٥

١. افهم

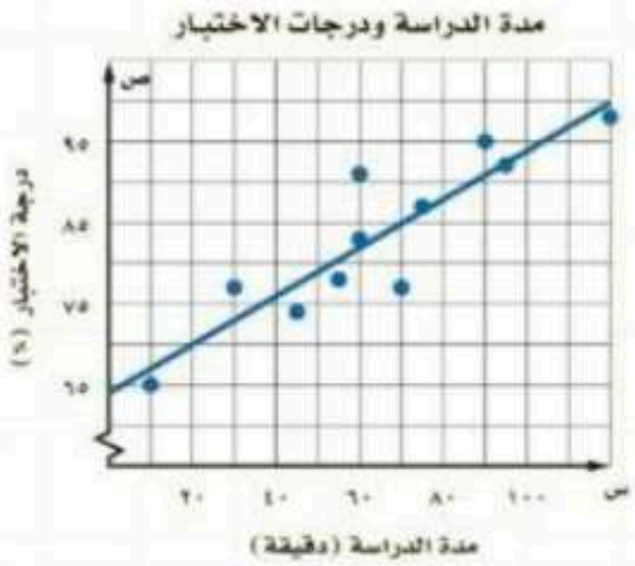
المعطيات: مدة الدراسة ودرجات اختبار ١١ طالباً في اللغة الإنجليزية

المطلوب: التنبؤ بدرجة الاختبار ؟

٢. اخطط

استعمال التمثيل البياني .

٣. احـل



يبين التمثيل البياني أنه كلما زادت مدة الدراسة زادت درجة الاختبار

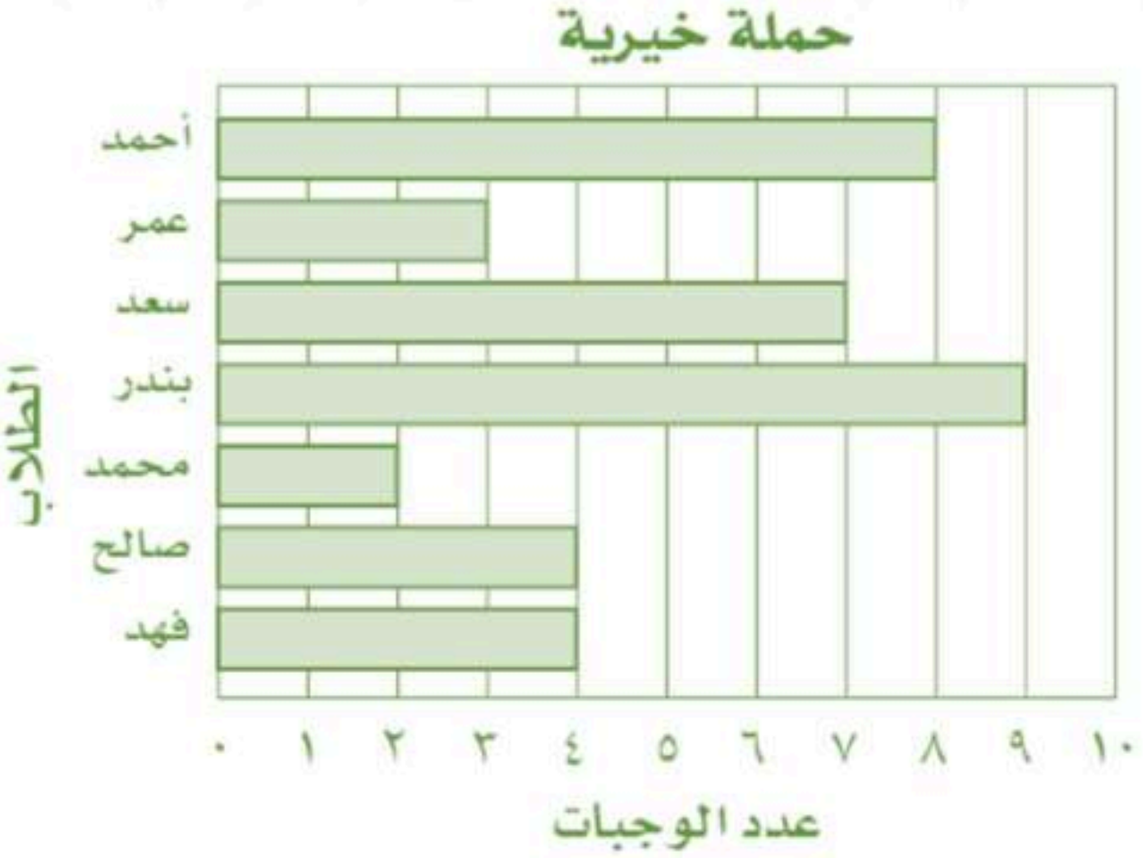
التنبؤ بأن درجة طالب درس مدة ٨٠ دقيقة هي ٨٨٪ تقريبا

٤. اتحقق

الإجابة معقولة

استعمل التمثيل لحل المسائل ١ – ٣

يوضح التمثيل البياني المجاور عدد الوجبات التي وزّعها ٧ طلاب في حملة خيرية لتوزيع الوجبات على الفقراء



١/ من الطالب الذي وزّع أكبر عدد من الوجبات؟

.....

٢/ هل مجموع ما وزّعه فهد و محمد و بندر وعمر أكبر من مجموع ما وزّعه الباقون أم لا ؟

.....

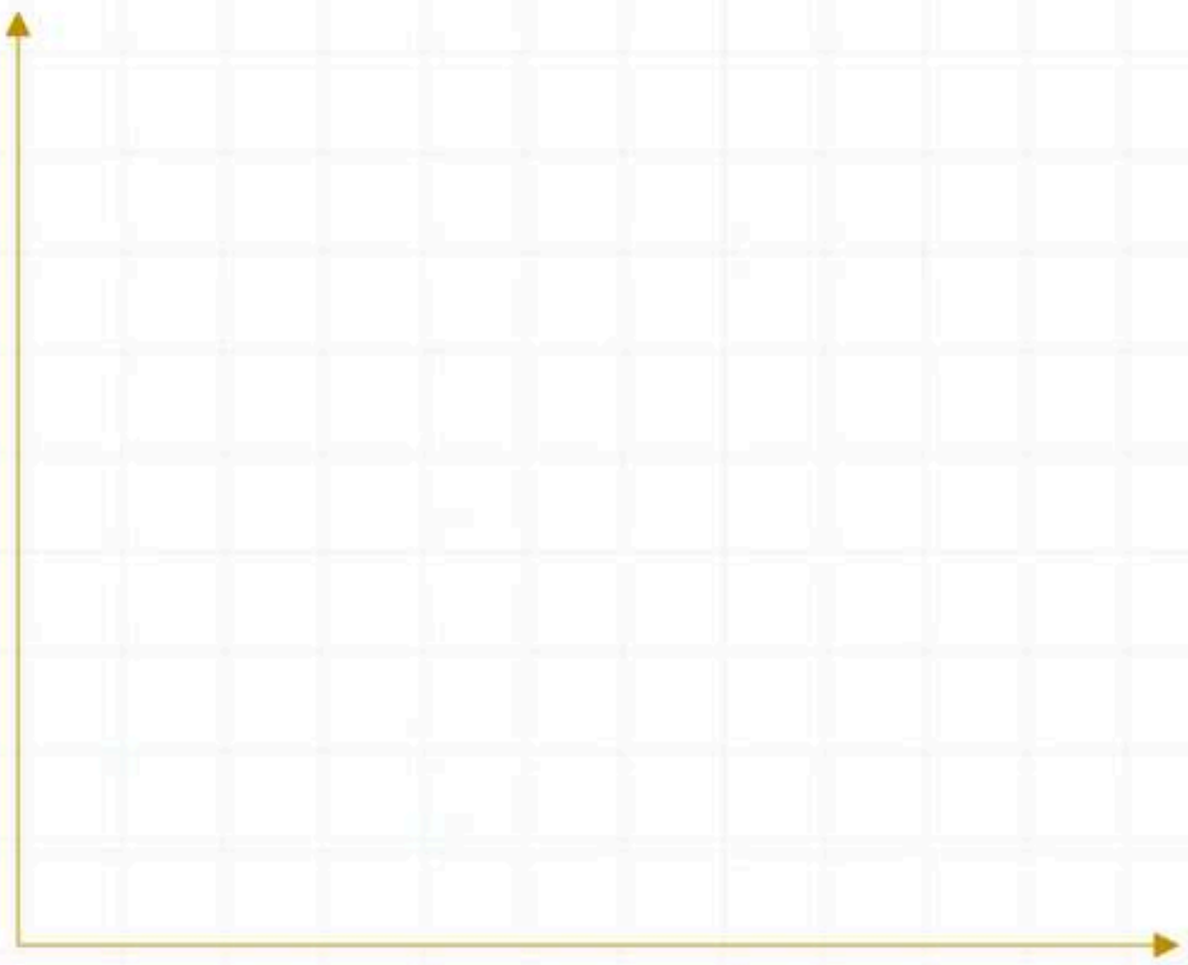
٣/ ما مجموع الوجبات التي وزّعها الطلاب ؟

.....

استعمل التمثيل لحل المسألة التالية

٤/ اعتماداً على المعلومات الواردة في الجدول المجاور كم تتوقع أن يكون عدد أجهزة المذياع المباعة عام ١٤٣٢ هـ

السنة	عدد أجهزة المذياع المبيعة (بالملايين)
١٤٢٠	٦٥
١٤٢١	٦٣
١٤٢٢	٦٤
١٤٢٣	٥٢
١٤٢٤	٤٤
١٤٢٥	١٢
١٤٢٦	٧
١٤٢٧	٤



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 .

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

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

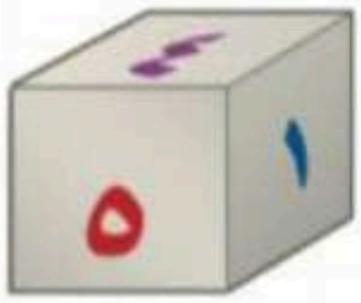
احتمال وقوع حادثة



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

$$\text{ح (أ)} + \text{ح (أَ)} = ١$$

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



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

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

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

$$\text{ح (أ)} + \text{ح (أَ)} = ١٠٠٪$$

$$٣٧ \text{ ٪} + \text{ح (أَ)} = ١٠٠٪$$

$$\text{ح (أَ)} = ١٠٠٪ - ٣٧ \text{ ٪}$$

$$\text{ح (أَ)} = ٦٣٪$$





اختبر نفسك



الحل

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)

○ $\frac{٢}{٦}$ ○ $\frac{٣}{٦}$ ○ $\frac{٤}{٦}$ ○ $\frac{٥}{٦}$

١٠/ ح (سلطة)

○ $\frac{١}{٢}$ ○ $\frac{١}{٣}$ ○ $\frac{١}{٤}$ ○ $\frac{١}{٥}$

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 :

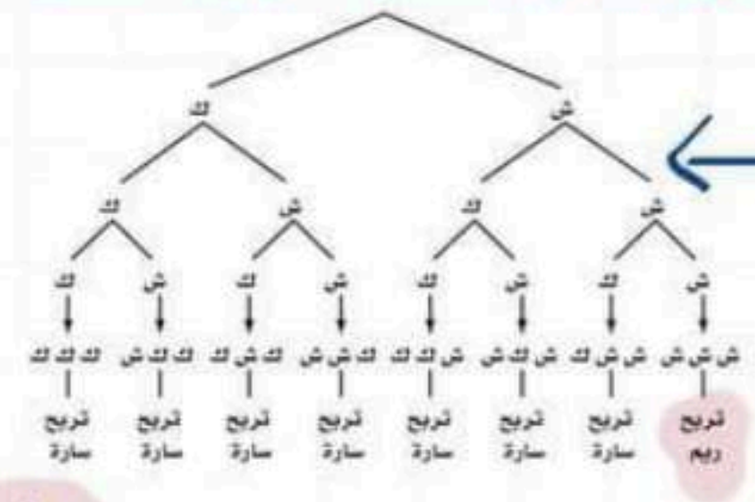
الجداول **الرسم الشجري**

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



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 :





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

موقع واجباتي

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 " .

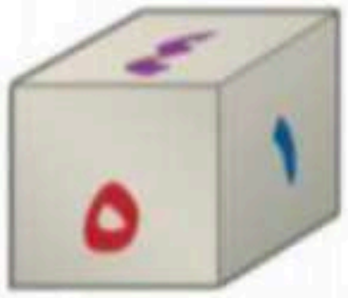
الحادثة أ : عدد النواتج الممكنة لها هو ن

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



موقع واجباتي

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 باختيار 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

موقع واجباتي

العلاقات بين الزوايا

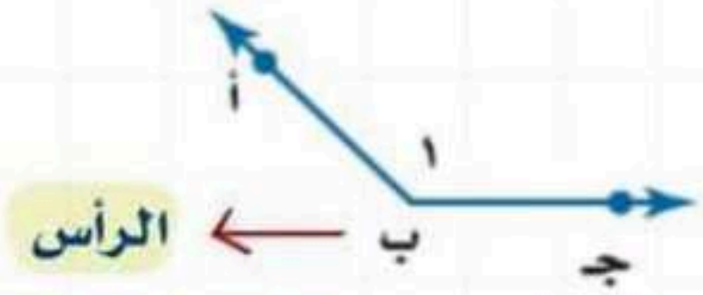
فكرة الدرس:

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

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

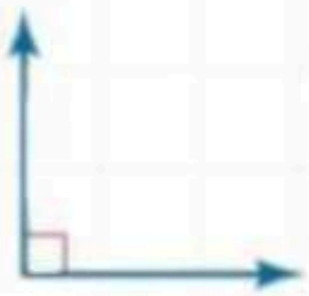
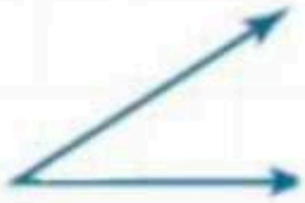
• الرأس : هو النقطة التي يلتقي فيها الضلعان .

• الزاويتان المتساويتان في القياس تكونان متطابقتين .



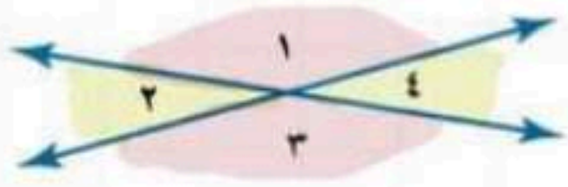
تسمى الزاوية بأربع طرق : ∠ أ ب ج ، ∠ ج ب أ ، ∠ ١ ، ∠ ب

أنواع الزوايا

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

الزاويتان المتقابلتان بالرأس

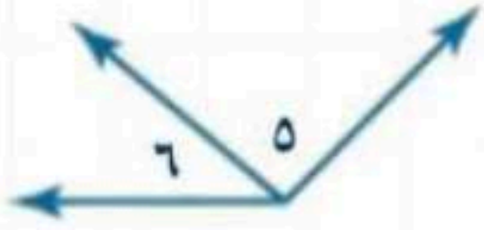
هما الزاويتان غير متجاورتان ناتجتان عن تقاطع مستقيمين



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

الزاويتان المتجاورتان

إذا كان لهما رأس مشترك وضلع مشترك وكانتا غير متداخلتين

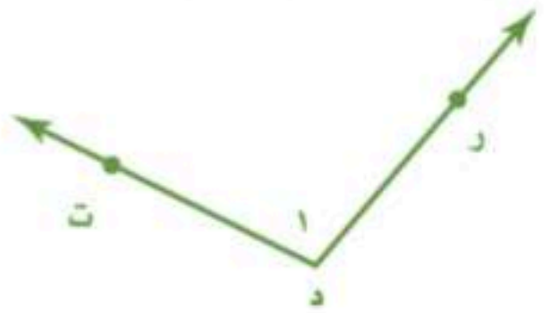


∠ ٥ و ∠ ٦ زاويتان متجاورتان



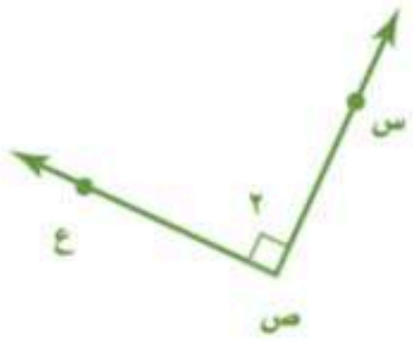
سمّ الزاوية بأربع طرائق ثم صنف إلى زاوية حادة ، أو قائمة ، أو منفرجة ، أو مستقيمة

١/



.....

٢/



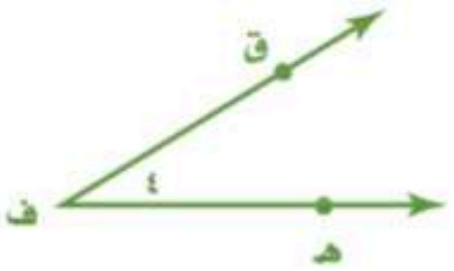
.....

٣/



.....

٤/



.....

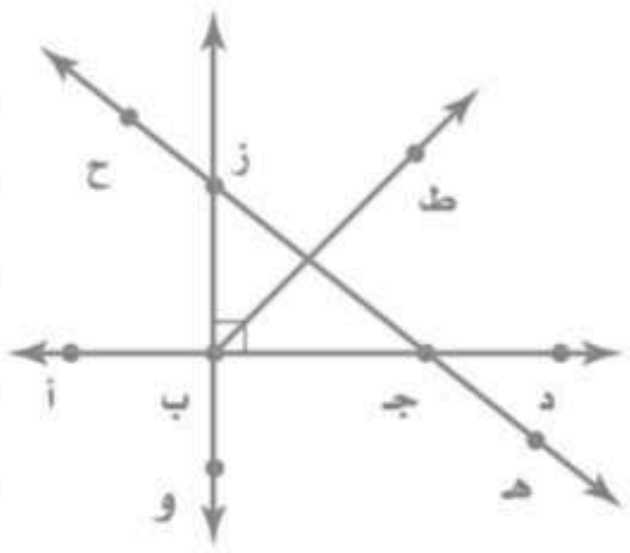
باستعمال الشكل المجاور ، أجب على السؤالين ٥ وَ ٦



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°

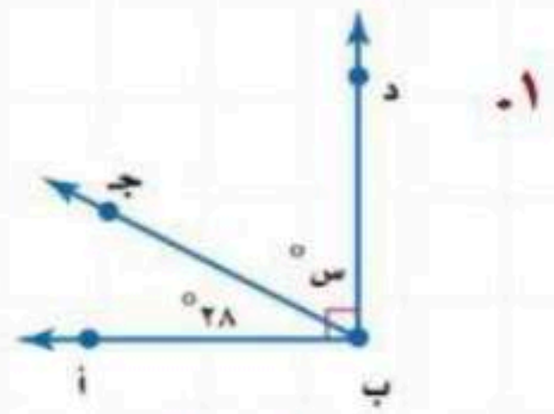
ق ∠ ٣ + ق ∠ ٤ = ١٨٠°

١٤٠° + ٤٠° = ١٨٠°

إيجاد قياس الزاوية المجهولة

مثال: أوجد قيمة س :

١.

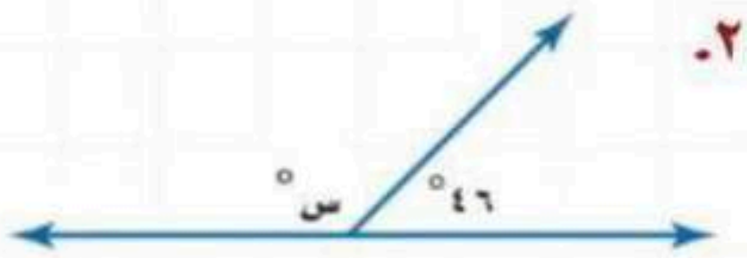


ق ∠ س + ٢٨ = ٩٠

- ٢٨ = - ٢٨

س = ٦٢°

٢.



ق ∠ س + ٤٦ = ١٨٠

- ٤٦ = - ٤٦

س = ١٣٤°



موقع واجباتي



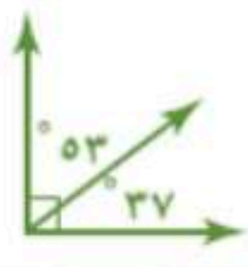
اختبر نفسك



الحل

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° ○ ١٤٨° ○

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

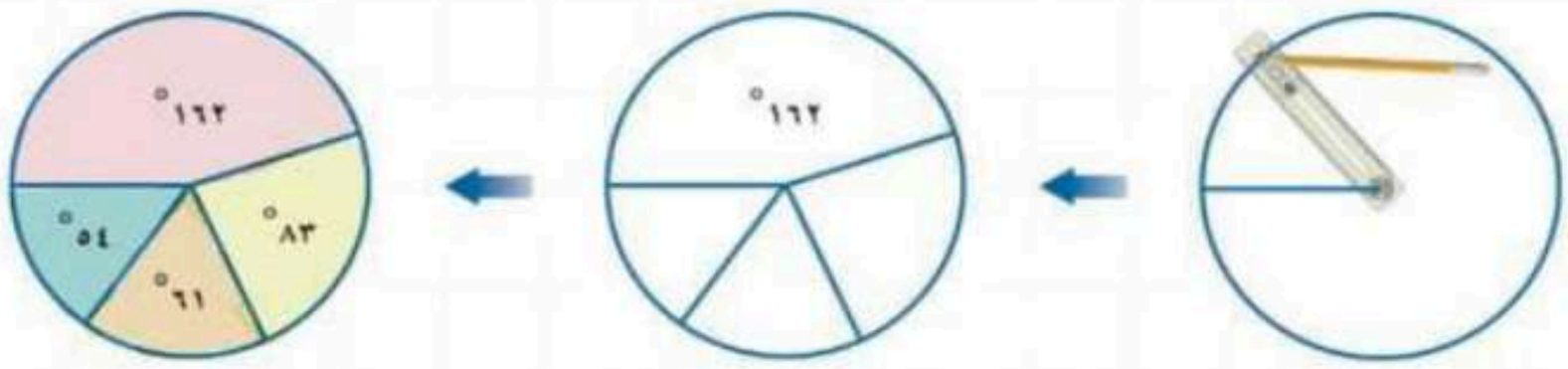
٤٥ ٪ من ٣٦٠° = ٠,٤٥ × ٣٦٠ = ١٦٢°

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 ماهو اللون الأكثر تفضيلا . الأزرق

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

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

= ٩٢ شخص

موقع واجباتي



اختبر نفسك

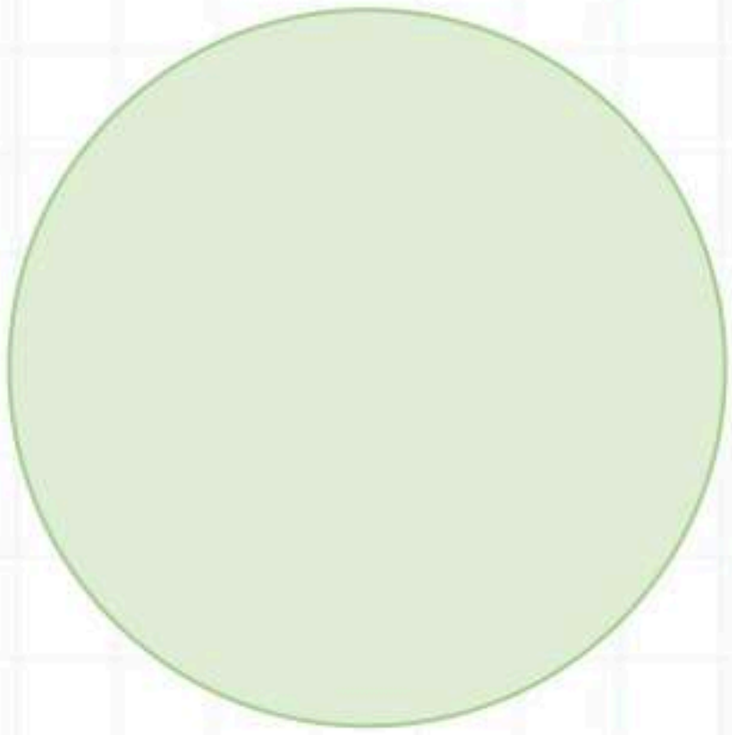


الحل

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

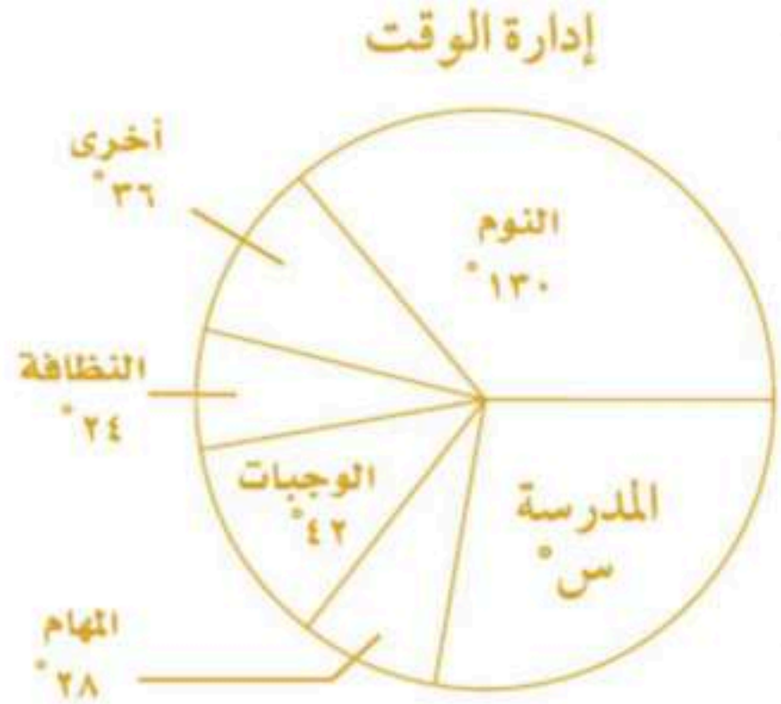
٢/ يبين الجدول أدناه نتائج مسح إحصائي أجري على عدد من الطلاب ، ما لقطاع الذي قياس زاويته ١٨٠° عند تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية ؟

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 .

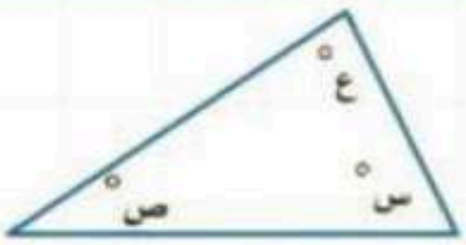
• المثلث : هو شكل ذو ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا ويرمز له بالرمز Δ .

• تسمى الأضلاع المتساوية في الطول قطعاً مستقيمة متطابقة .

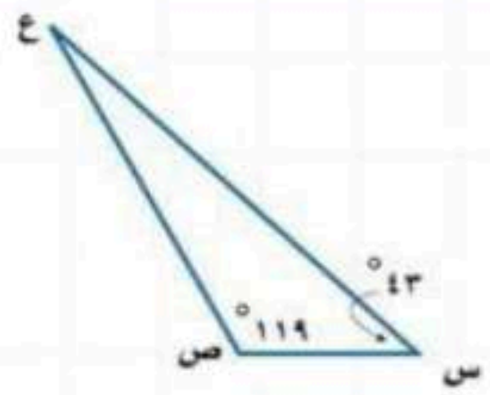
• لكل مثلث زاويتان حادتان على الأقل .

مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠° .

ق (س) + ق (ص) + ق (ع) = ١٨٠°



مثال: أوجد قياس ∠ ع في المثلث :



بما أن مجموع قياسات زوايا المثلث يساوي ١٨٠° .

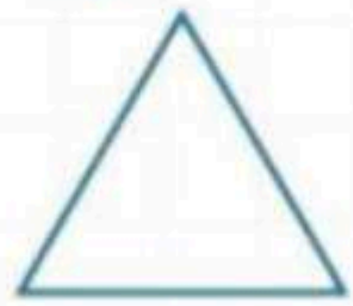
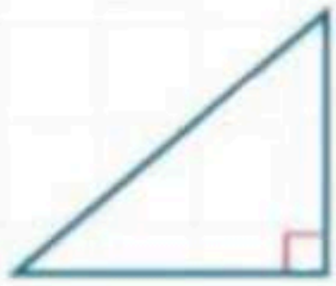
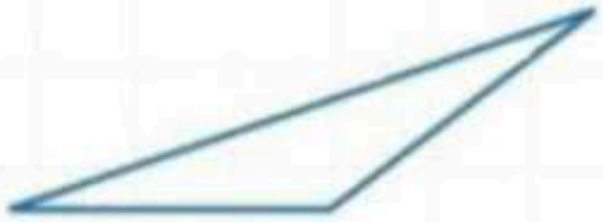
ق ∠ ع + ١١٩° + ٤٣° = ١٨٠° اكتب المعادلة

ق ∠ ع + ١٦٢° = ١٨٠° بسط

- ١٦٢° = - ١٦٢° اطرح ١٦٢ من الطرفين

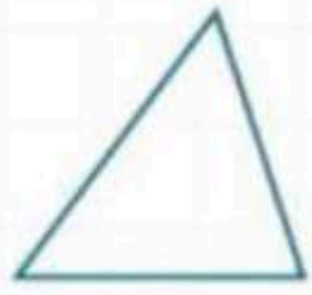
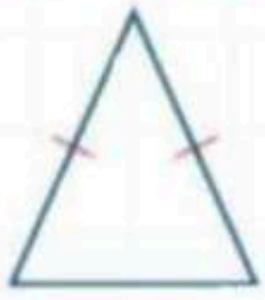
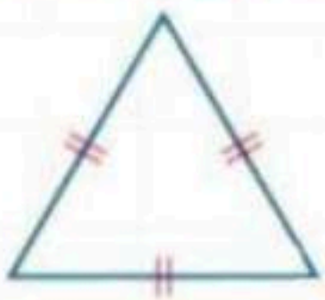
ق ∠ ع = ١٨°

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.



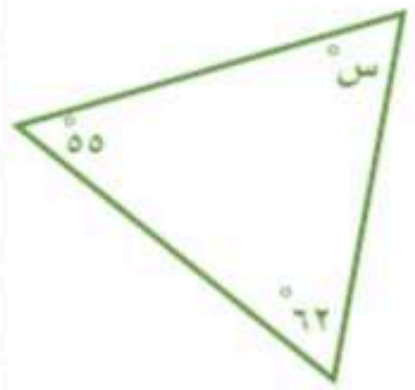
اختبر نفسك



الحل

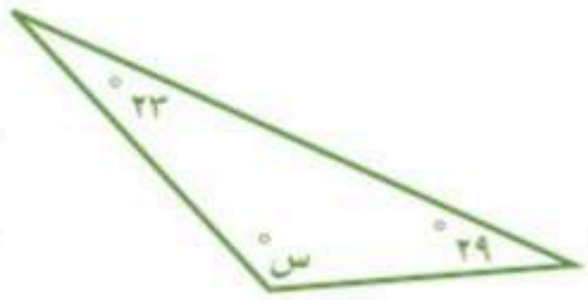
أوجد الزاوية المجهولة في كل مثلث ، ثم صنّفه إلى حاد الزاوية أو منفرج الزاوية

/١



..... ، .....

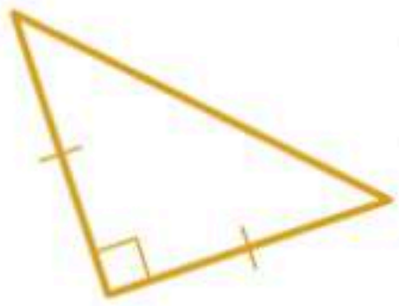
/٢



..... ، .....

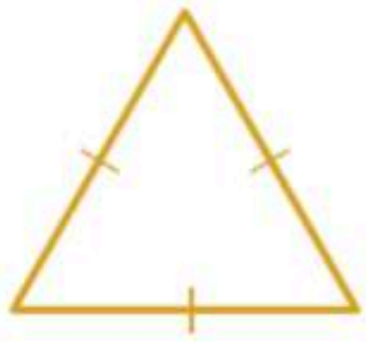
صنّف كل مثلث فيما يأتي اعتماداً على الزوايا و الأضلاع

/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:

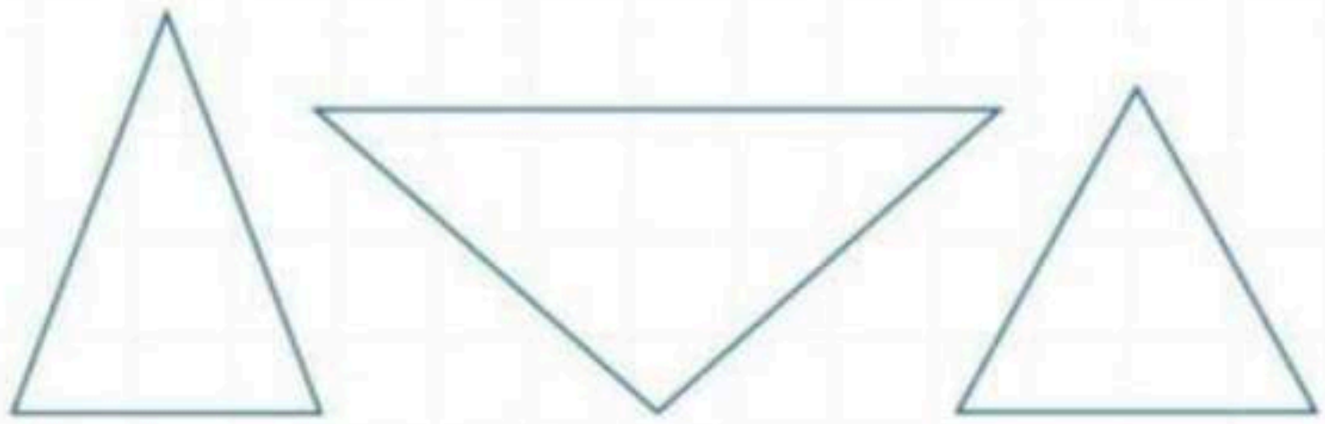
• أحل المسائل باستعمال استراتيجية " التبرير المنطقي "

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

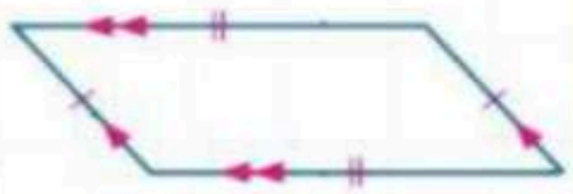
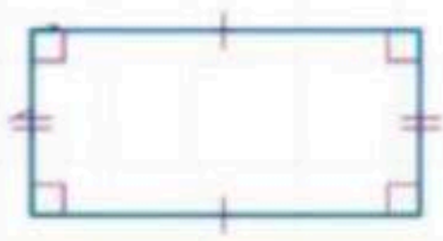
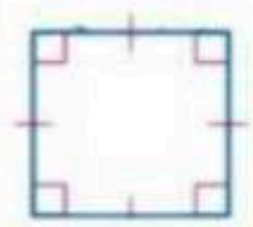
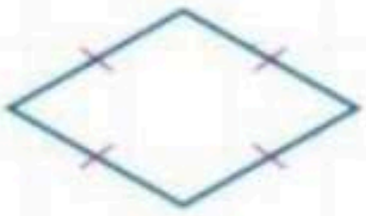
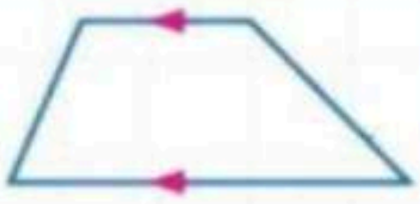
فكرة الدرس:

• أتعرف الأشكال الرباعية و أصنفها .

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

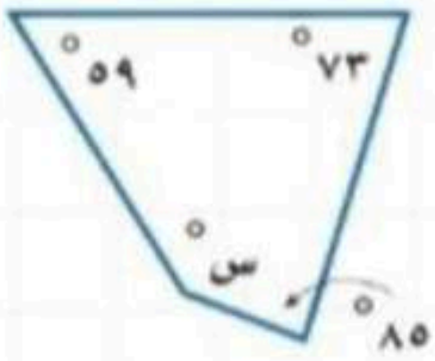


الأشكال الرباعية

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

٢١٧ + س = ٣٦٠

اكتب المعادلة بسط

٢١٧ − = ٢١٧ − اطرح ٢١٧ من الطرفين

س = ١٤٣

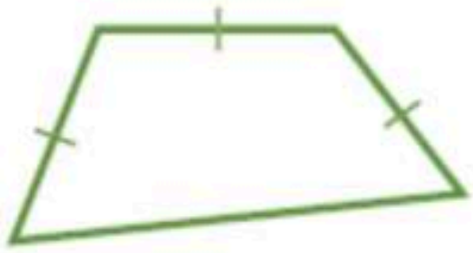
اختبر نفسك

الحل

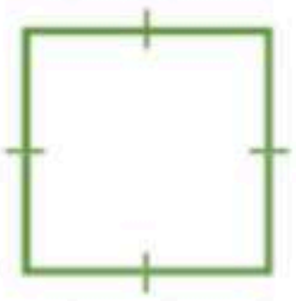
صف كل شكل رباعي مما يأتي بأفضل اسم يصفه

/١ 

.....

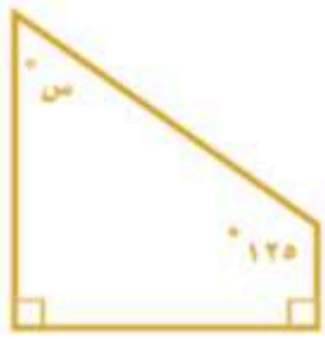
/٢ 

.....

/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

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

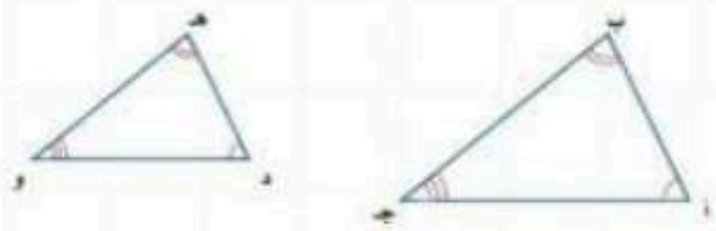
• **الأشكال المتشابهة** : هي الأشكال التي لها نفس الشكل ، ليس من الضروري لها القياس نفسه .

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

متى يتشابه شكلان

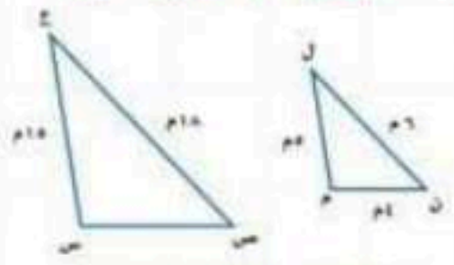
- زواياهما المتناظرة متطابقة
- أطوال أضلاعهما المتناظرة متناسبة

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	Δ أ ب جـ ~ Δ د هـ و

مثال: إذا كان Δ ل م ن ~ Δ 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

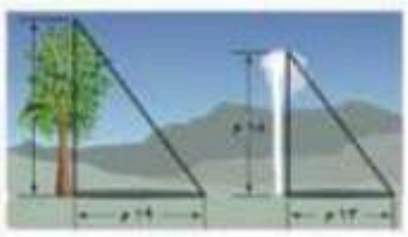
$$٦أ = ١٨ \times ٤$$

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

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

نستخدم الضرب التبادلي

$$١٣ \times س = ١٨ \times ١٩$$

بسط

$$\frac{١٣ س}{١٣} = \frac{٣٤٢}{١٣}$$

$$س = ٢٦,٣$$

إذن طول الشجرة يساوي ٢٦,٣ م.





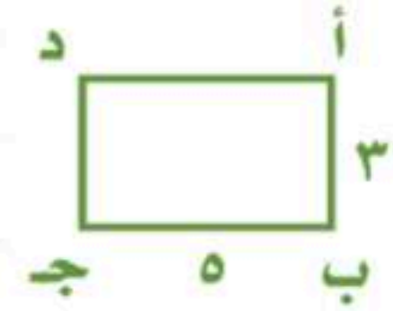
اختبر نفسك

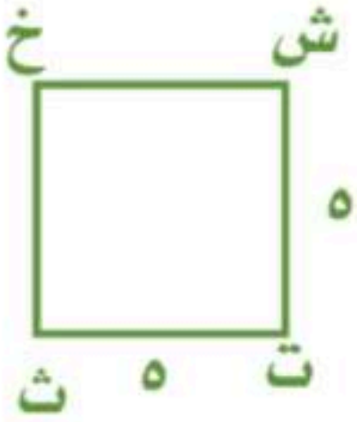


الحل

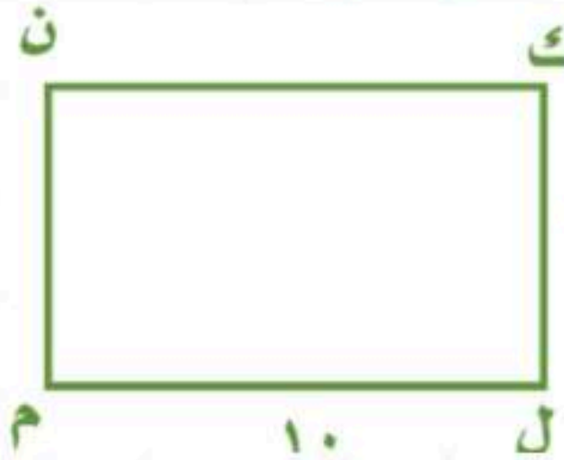
أي المستطيلات التالية يشابه المستطيل أ ب جـ د

/١





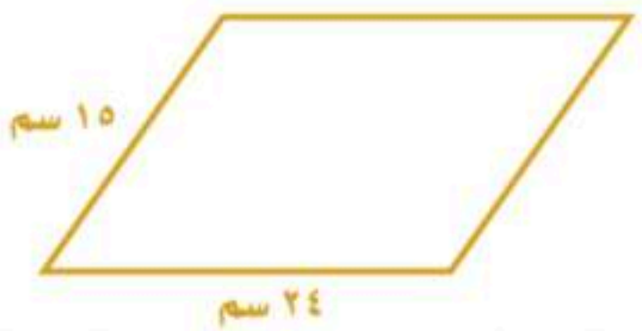




.....

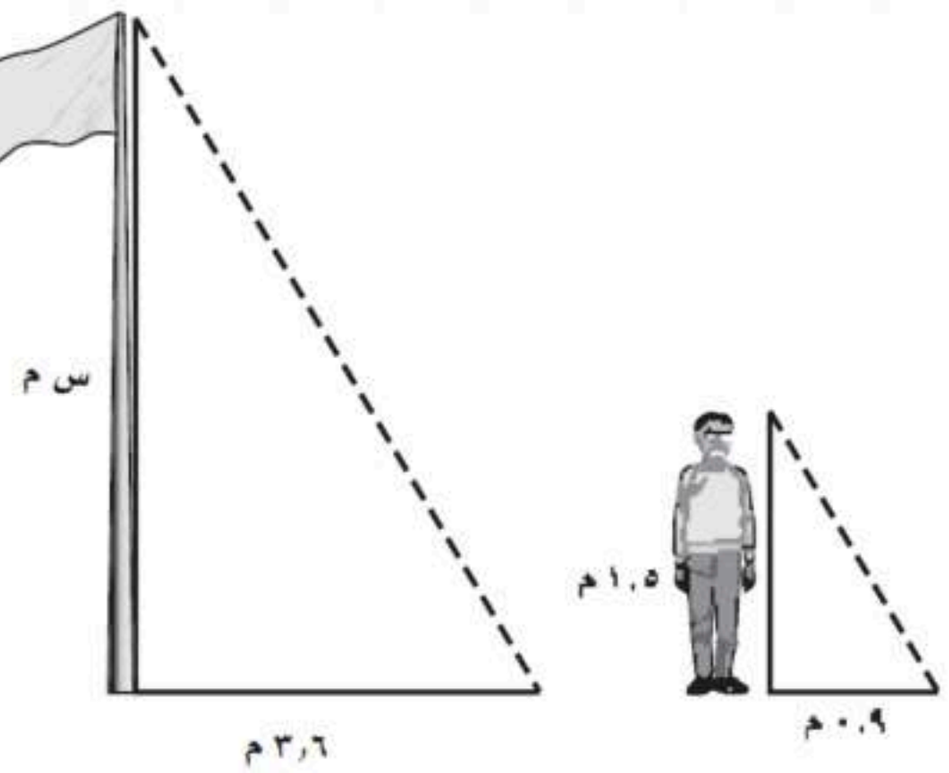
أوجد قيمة س في الزوج المتشابه الآتي

/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

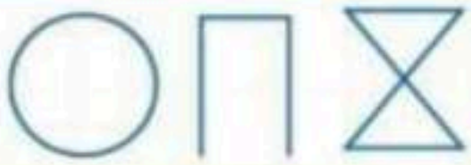
فكرة الدرس:

• أصنف المضلعات وأحدد أيها يمكن أن تشكل نموذج تبليط .

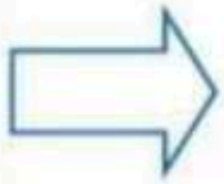
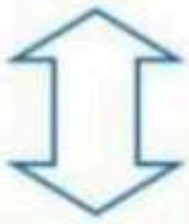
• **المضلع :** هو شكل مغلق مكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر لا يتقاطع بعضها مع بعض .

• **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. اوجد مجموع قياسات زوايا المضلع

(ن – ٢) × ١٨٠

ن = عدد الأضلاع

ن = ٥

(٥ – ٢) × ١٨٠

٣ × ١٨٠ = ٥٤٠°

٢. اوجد 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

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

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

موقع واجباتي

الفصل الثامن

الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد

الفصل الثامن : الأشكال الثنائية الأبعاد و الثلاثية الأبعاد

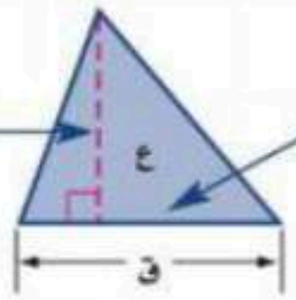
مساحة المثلث وشبه المنحرف	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
محيط و مساحة الدائرة	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
استراتيجية حل المسألة	الدرس		اختبر نفسك
مساحة أشكال مركبة	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
الأشكال الثلاثية الأبعاد	الدرس	عرض بصري	اختبر نفسك
رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد	الدرس		اختبر نفسك
حجم المنشور	الدرس	عرض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

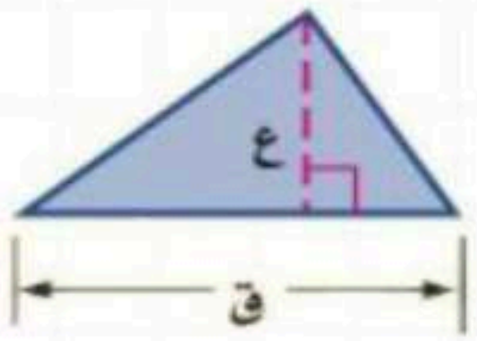
الارتفاع هو البعد العمودي بين الرأس والمستقيم الذي يحتوي القاعدة المقابلة له.

• **شبه المنحرف :** القاعدتان هما الضلعان المتوازيان فيه ،

• **ارتفاع شبه المنحرف:** هو البعد العمودي بين قاعدتيه.

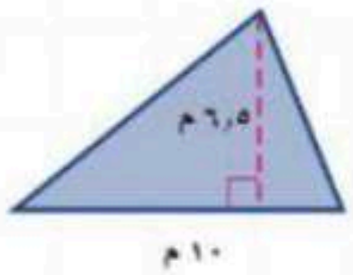
• يرمز للمساحة بالرمز (م) ، وتقاس المساحة (وحدة مربعة)

مساحة المثلث



$$م = \frac{1}{2} \times ق \times ع$$

مثال: احسب مساحة المثلث :



ق = ١٠ م

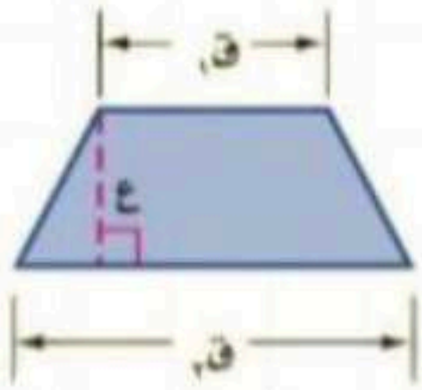
ع = ٦,٥ م

القانون $م = \frac{1}{2} \times ق \times ع$

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

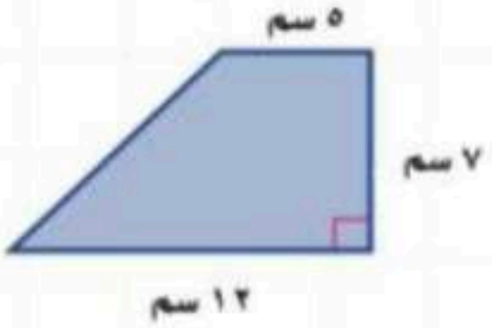
بسط $= ٣٢,٥$ م^{٢}

مساحة شبه المنحرف



$$م = \frac{1}{2} ع (ق_{١} + ق_{٢})$$

مثال: أوجد مساحة شبه المنحرف :



ق١ = ٥ سم

ق٢ = ١٢ سم

ع = ٧ سم

القانون $م = \frac{1}{2} ع (ق_{١} + ق_{٢})$

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

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

$= ٥٩,٥$ سم^{٢}



موقع واجباتي



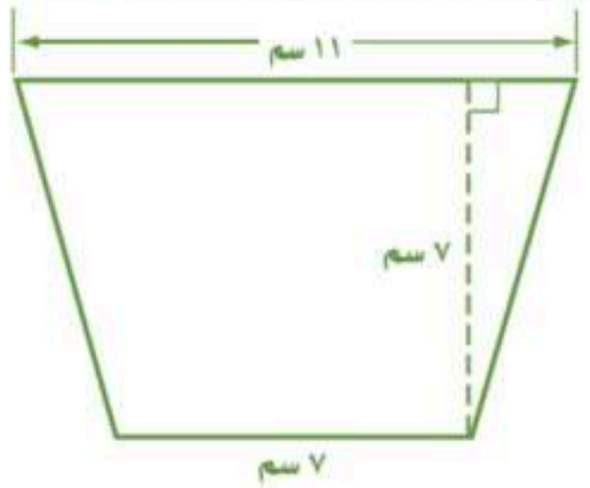
اختبر نفسك



الحل

احسب مساحة الأشكال التالية

/١



.....

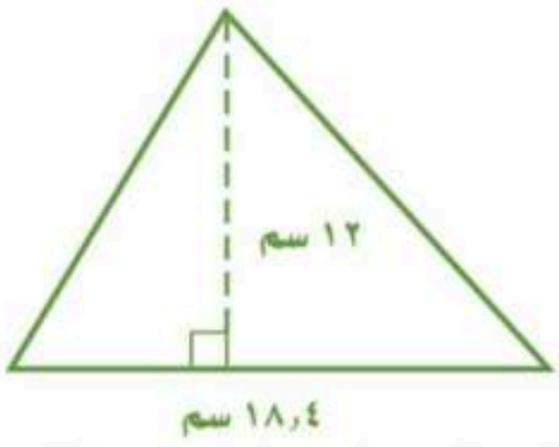
.....

.....

.....

.....

/٢



.....

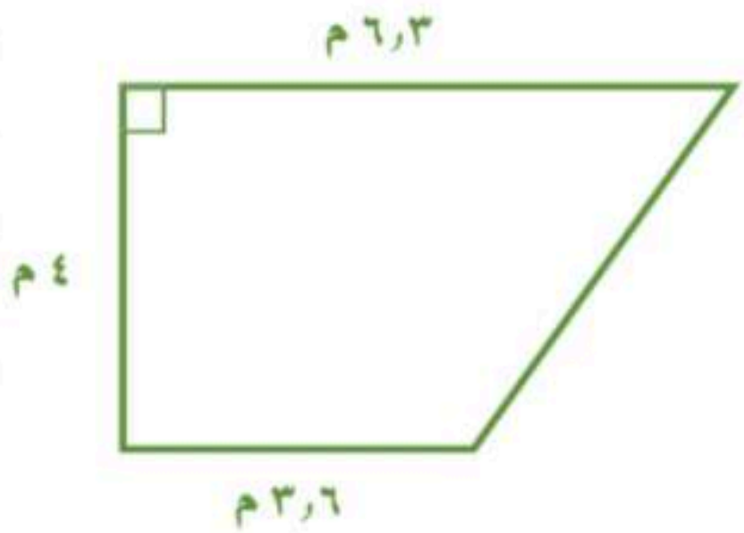
.....

.....

.....

.....

/٣



.....

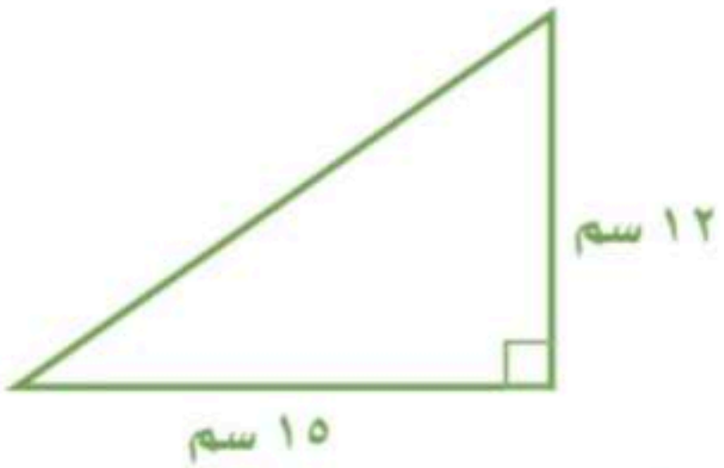
.....

.....

.....

.....

/٤



.....

.....

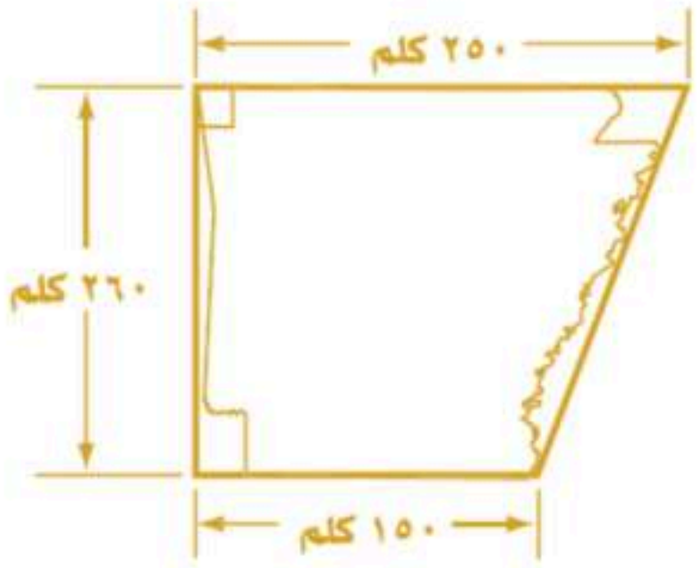
.....

.....

.....

/٥ جزيرة على شكل شبه منحرف ، قاعدتاه ١٥٠ كلم و ٢٥٠ كلم وارتفاعه ٢٦٠ كلم .

ما لمساحة التقريبية للجزيرة ؟



.....

.....

.....

.....

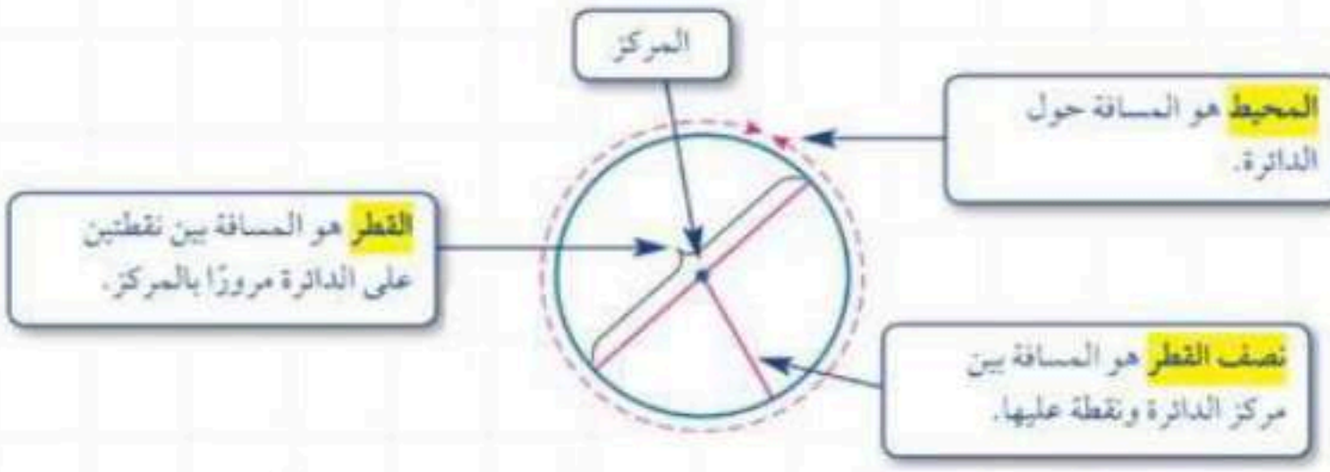
.....

.....

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 .



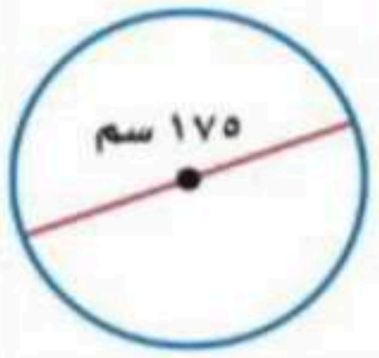
محيط الدائرة

بمعلومية القطر : مح = ط ق

بمعلومية نصف القطر : مح = ٢ ط نق

مثال: احسب محيط الدائرة :

أ.



ق = ١٧٥ سم

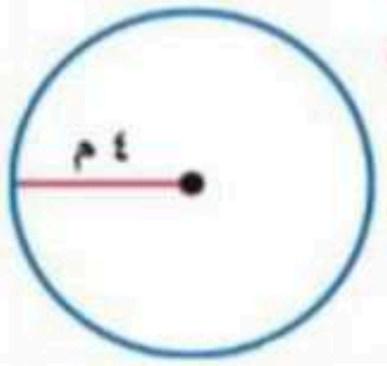
ط = ٣,١٤

مح = ط ق

مح = ٣,١٤ × ١٧٥

= ٥٤٩,٥ سم

ب.



نق = ٤ م

ط = ٣,١٤

مح = ٢ ط نق

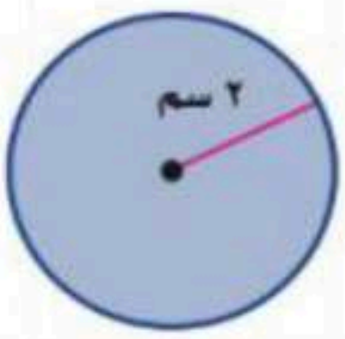
مح = ٢ × ٣,١٤ × ٤

= ٢٥,١٢ م

مساحة الدائرة

م = ط نق^{٢}

مثال: أوجد مساحة الدائرة :



نق = ٢ سم

ط = ٣,١٤

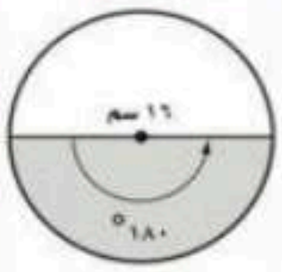
م = ط نق^{٢}

= 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}





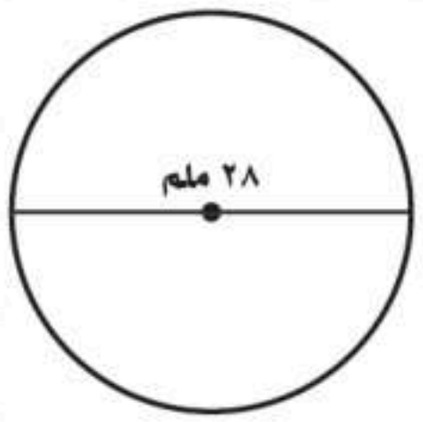
اختبر نفسك



الحل

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

١/



المحيط

.....

.....

.....

.....

المساحة

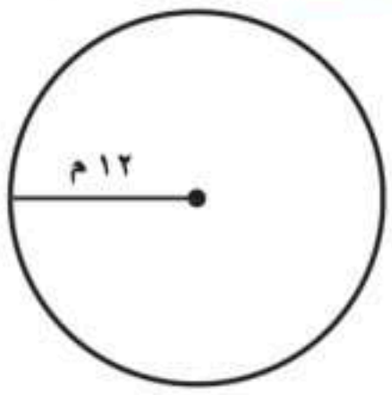
.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

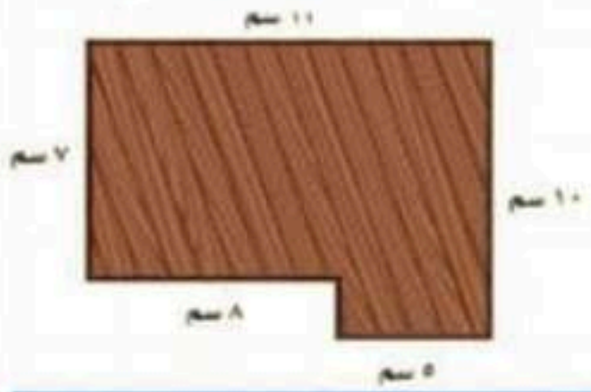
استراتيجية حل المسألة

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.

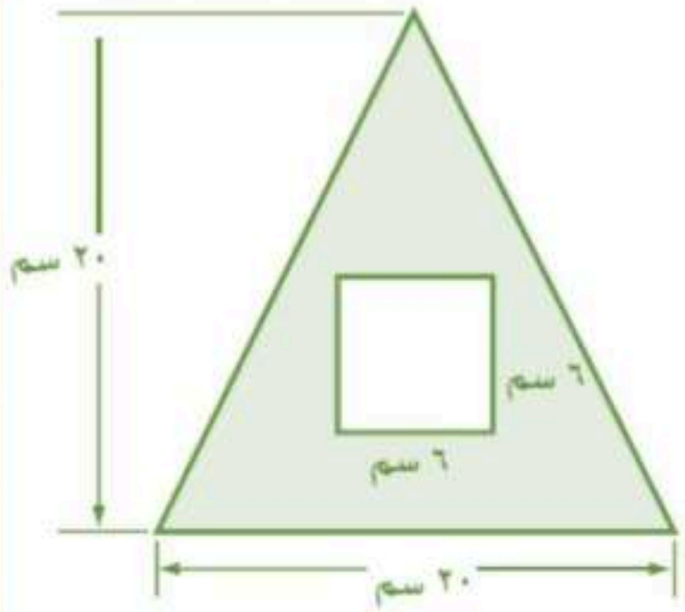


١. افهم	المعطيات: تعرف أن اللوح الخشبي مكون من مستطيلين . المطلوب: إيجاد المساحة المراد طلاؤها؟
٢. اخطط	• احسب مساحة كل مستطيل . • قم بجمع كل المساحتين .
٣. احـل	مساحة المستطيل الأول م١ = الطول x العرض = ١٠ x ٥ = ٥٠ سم٢ مساحة المستطيل الثاني م٢ = الطول x العرض = ٨ x ٧ = ٥٦ سم٢ المساحة الكلية = ٥٠ + ٥٦ = ١٠٦ سم٢
٤. اتحقق	تقل المساحة الكلية عن ١٠ x ١٣ = ١٣٠ سم٢ الإجابة ١٠٦ معقولة

موقع واجباتي

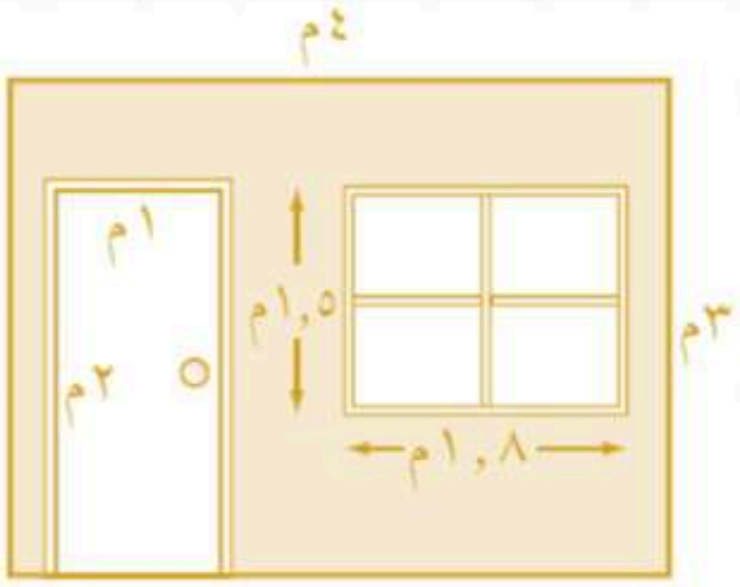
استعمل استراتيجية حل المسألة (حل مسألة أبسط) فيما يلي

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 .



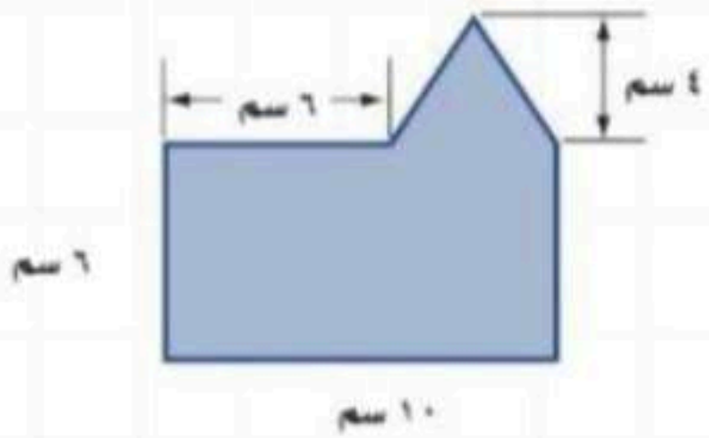
خطوات حساب مساحة الشكل المركب :

١. اجزء الشكل إلى أشكال تعرف مساحاتها .

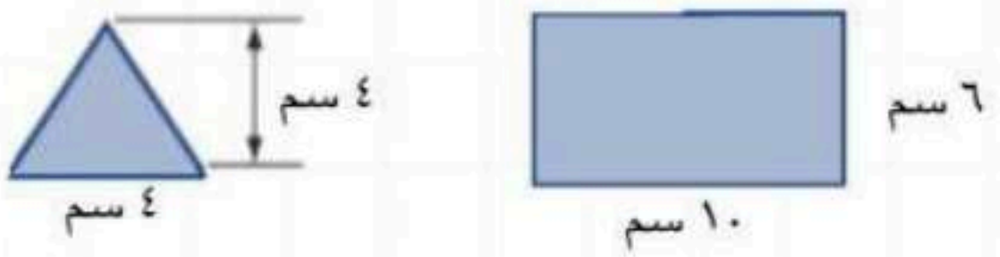
٢. احسب تلك المساحات.

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}



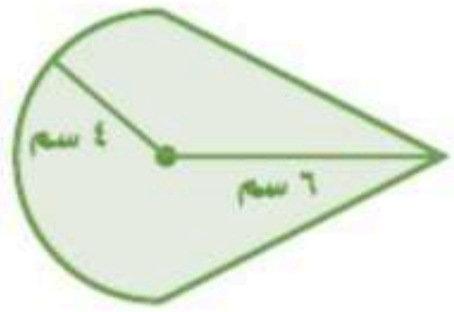
اختبر نفسك



الحل

احسب مساحة الأشكال التالية

/١



/٢



.....

.....

.....

.....

.....

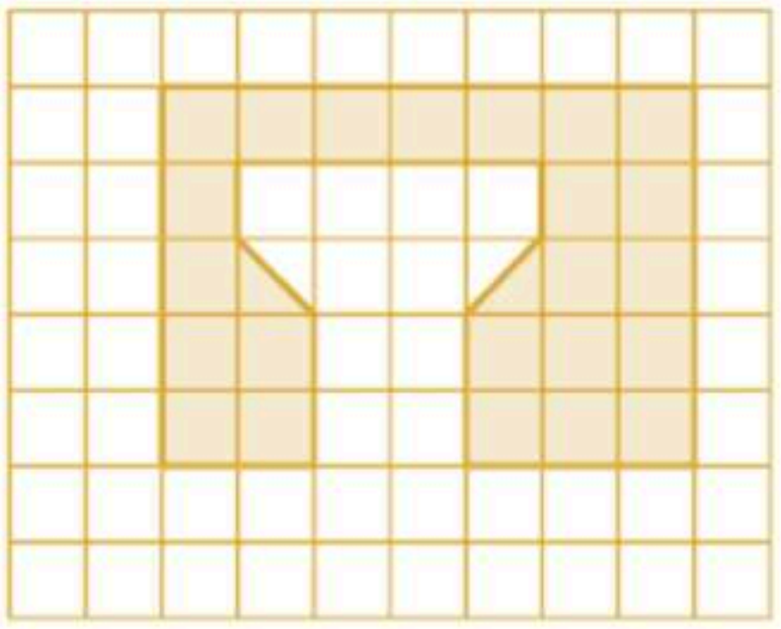
.....

.....

.....

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

/٣



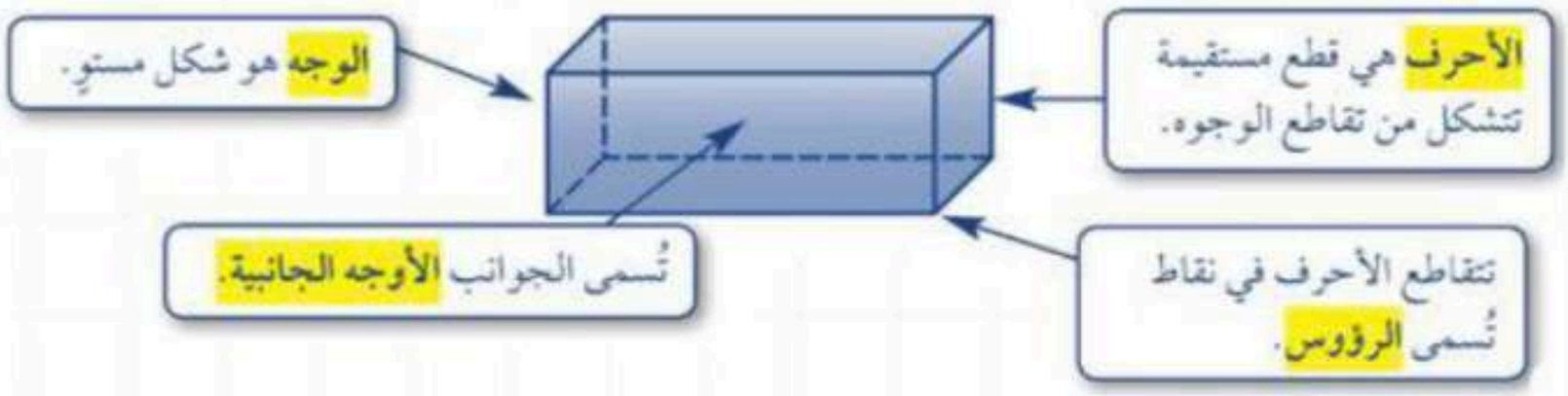
.....

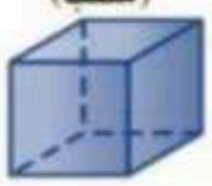
الأشكال الثلاثية الأبعاد

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 مستطيلي (متوازي مستطيلات)  منشور ثلاثي  منشور مربع (مكعب) 
الهرم	• له على الأقل ثلاثة أوجه جانبية مثلثية الشكل. • له قاعدة واحدة عبارة عن مضلع. • يسمى الهرم بناءً على شكل قاعدته. هرم ثلاثي  هرم رباعي 
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. 

سطوحها عبارة عن مضلعات

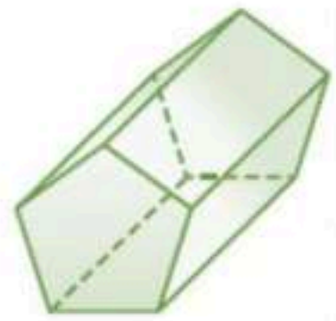
سطوحها ليست مضلعات

• تشير الخطوط المنقطعة إلى أحرف الشكل التي لانراها .

موقع واجباتي

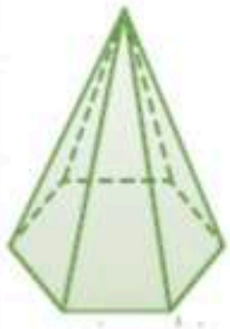
حدد قاعدة كل مما يأتي ثم صنفه

/١



..... ، .....

/٢



..... ، .....

/٣



..... ، .....

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



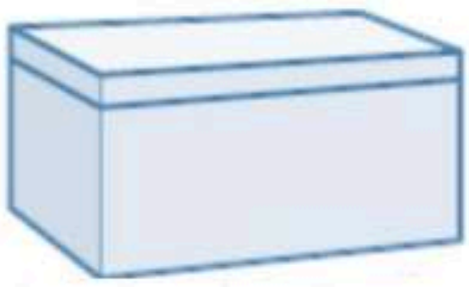
.....

٥/ الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله كوكب الأرض هو ؟



.....

٦/ الشكل الثلاثي الأبعاد الذي يمثله صندوق الأحذية المجاور ؟



.....

رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد

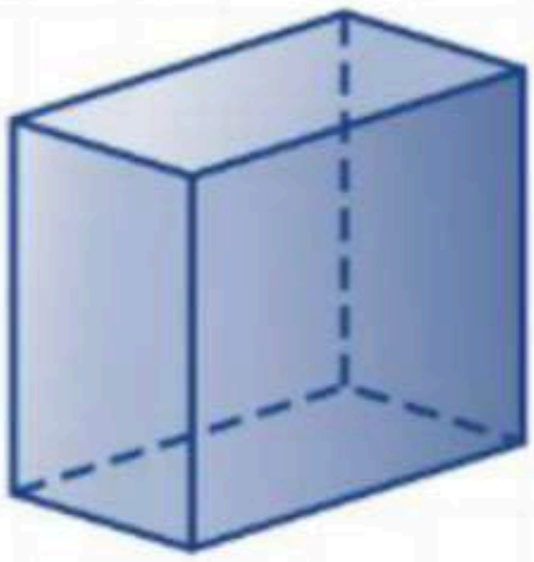
فكرة الدرس:

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

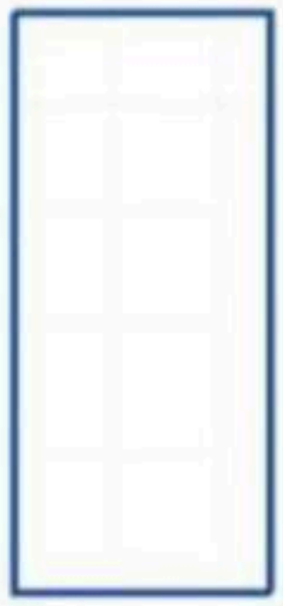
يمكنك رسم أكثر من منظر للشكل الثلاثي الأبعاد. وأكثر شيوعاً هو المنظر العلوي و الجانبي و الأمامي .

رسم المناظر

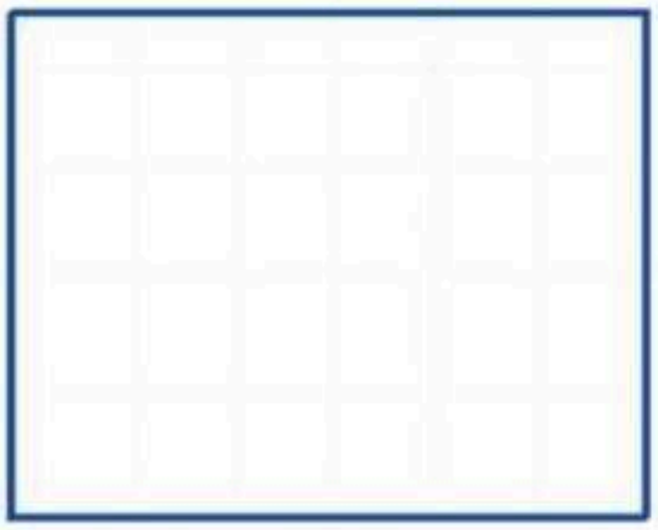
مثال: ارسم المنظر العلوي والجانبي والأمامي للشكل المجاور :



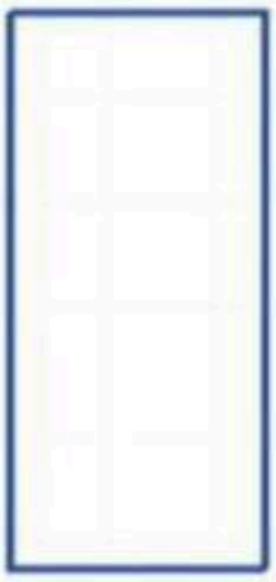
أعلى



جانب



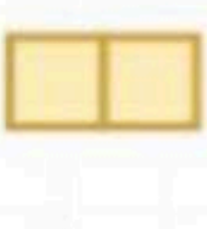
أمام



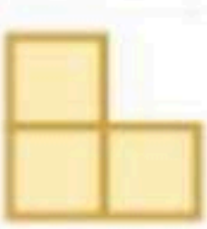
رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد

مثال: ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد له المناظر المعطاة :

أعلى



جانب



أمام

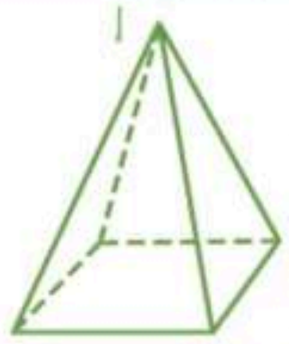


الشكل هو :



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)



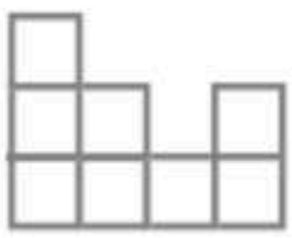
ج)



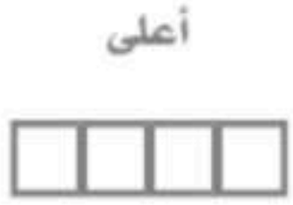
د)



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



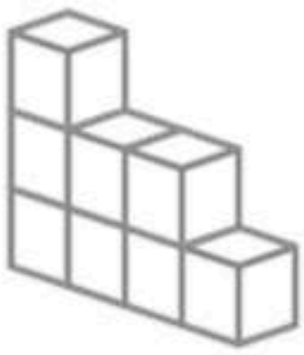




ب)



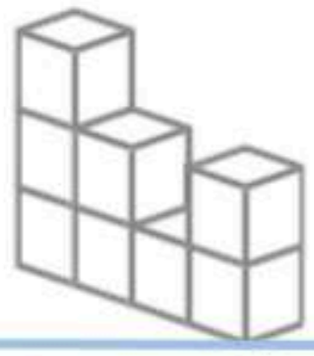
أ)



د)



جـ)

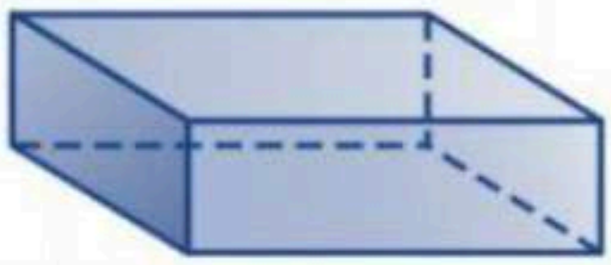


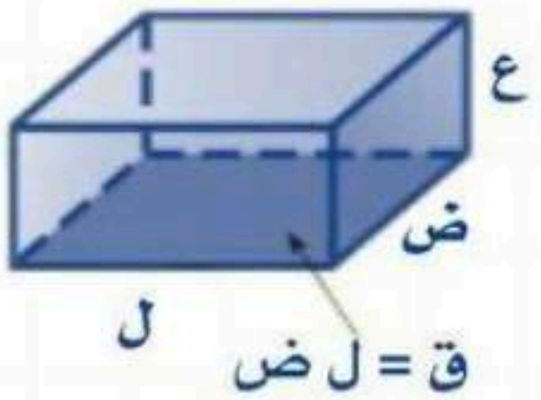
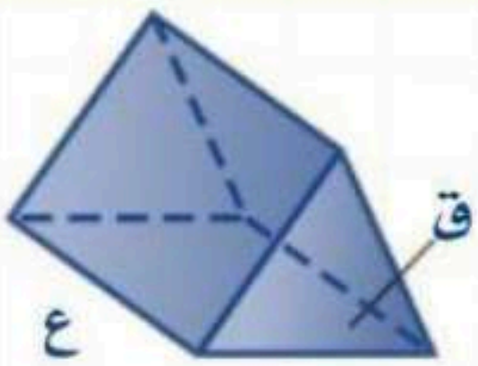
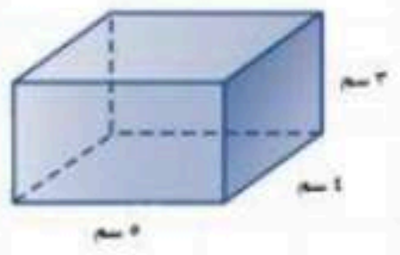
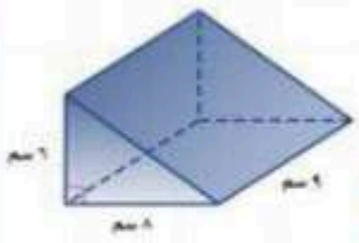
موقع واجباتي

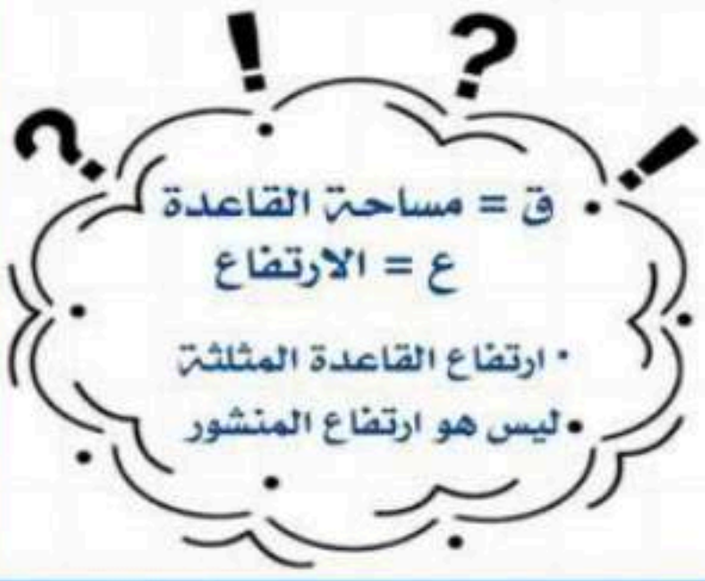
حجم المنشور

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)

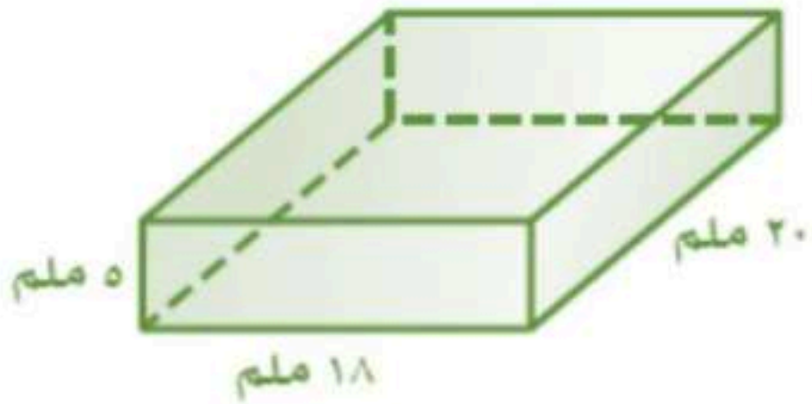


الاسم	منشور رباعي	منشور ثلاثي
التعريف	قاعدته مستطيلة الشكل	قاعدته مثلثة الشكل
الشكل		
القانون	ح = ق ع ح = ل ض ع	ح = ق ع ح = (١/٢ ق ع) ع
مثال	احسب حجم متوازي المستطيلات :  ح = ل ض ع = ٥ × (٤ × ٣) = ٦٠ سم٣	احسب حجم المنشور الثلاثي :  ح = ق ع = (١/٢ × ٦ × ٨) ع = ١/٢ × ٦ × ٨ × ٩ = ٢١٦ سم٣

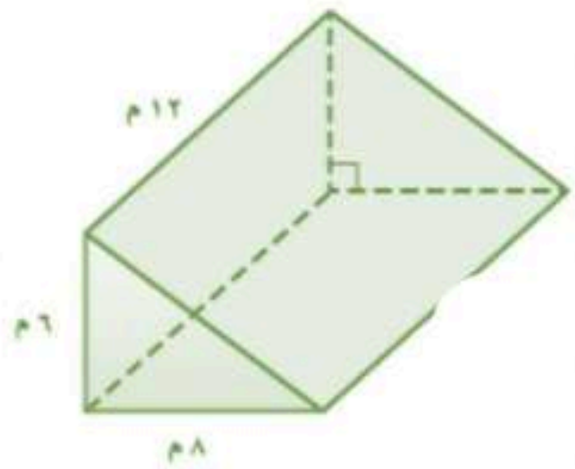


أوجد حجم المنشور

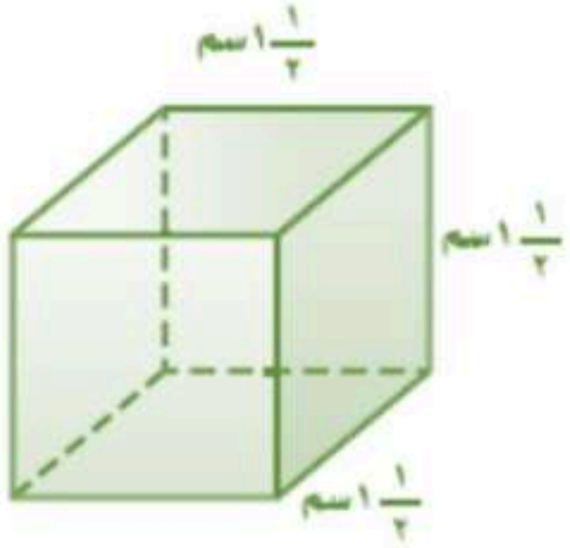
/١



/٢



/٣



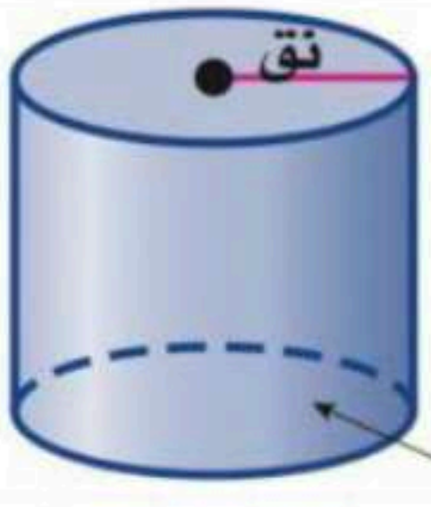
/٤ يريد خالد صنع حوض أزهار على شكل متوازي مستطيلات أبعاده الداخلية : ١٢٠ سم ، ٣٠ سم ، ٢٥ سم . كم سنتيمتر مكعبا من التربة تملأ الحوض ؟

موقع واجباتي

حجم الأسطوانة

فكرة الدرس:

• أجد حجم الأسطوانة.

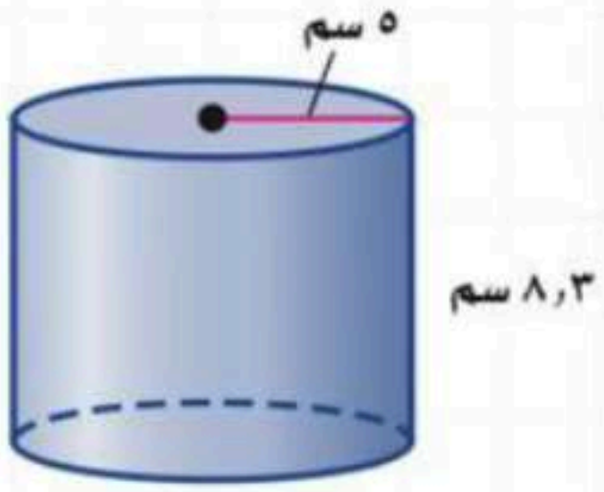


ح = ق ع

ح = ط نق^{٢} ع

إيجاد حجم الأسطوانة

مثال: احسب حجم الأسطوانة في كل مما يأتي :



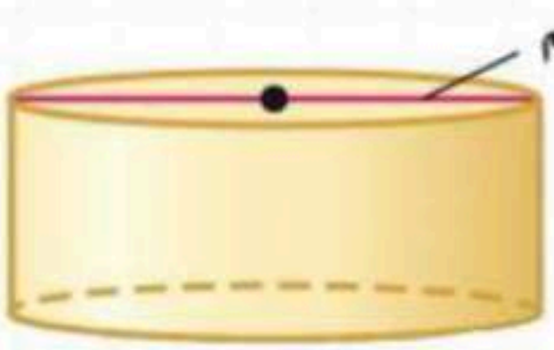
ع = ٨,٣ ، نق = ٥ ، ط = ٣,١٤

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}





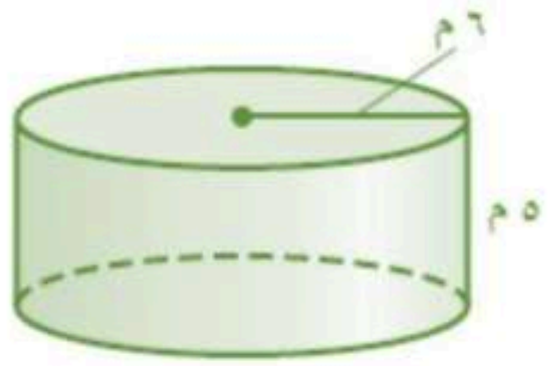
اختبر نفسك



الحل

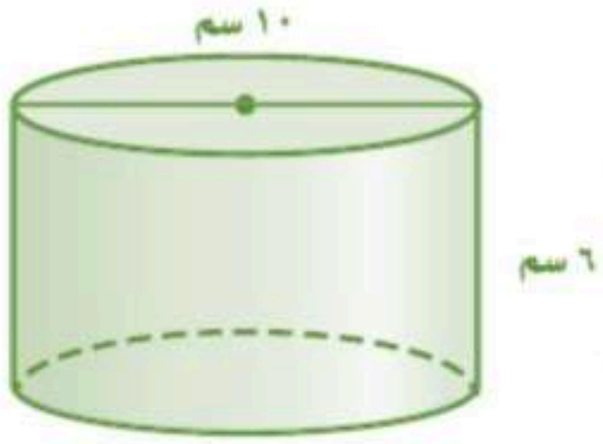
أوجد حجم الاسطوانة

/١



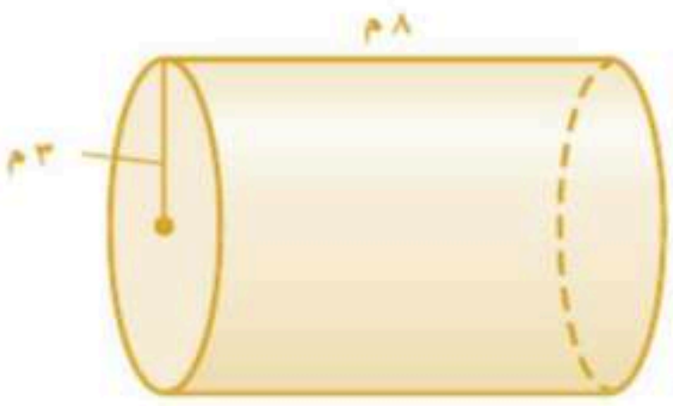
.....
.....
.....
.....
.....
.....

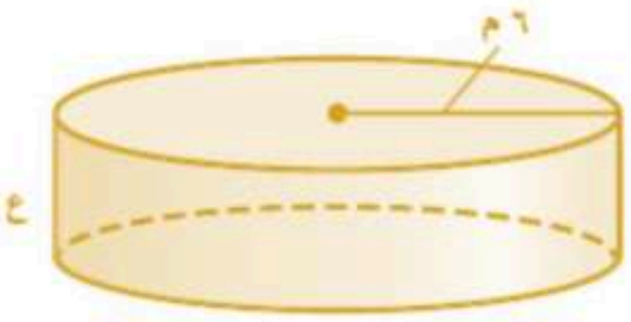
/٢



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

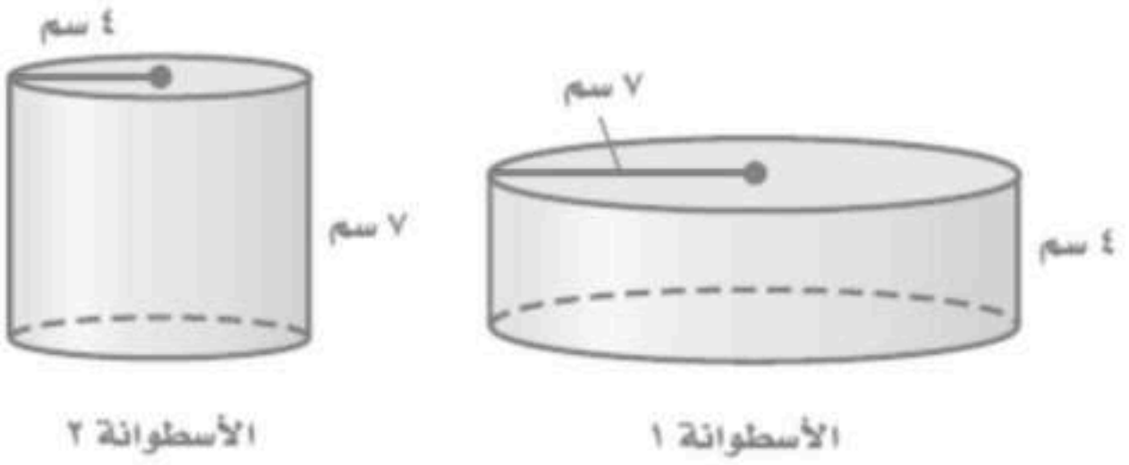
/٣ خزانا وقود لهما الأبعاد المبينة في الشكلين ، ولهما الحجم نفسه . أوجد الارتفاع (ع)





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

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



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

موقع واجباتي

ملحق

الإجابات

الفصل الخامس: تطبيقات النسبة المئوية

النسبة المئوية من عدد

١/ ٧٧
٢/ ٢٤
٣/ ١٦,٥
٤/ ٥٢
٥/ ٠,٩
٦/ ٧,٥
٧/ ١٠٢,٩٦ ≈ ١٠٣ طالب
٨/ ١٥٤,٨٨ ≈ ١٥٥ طالب

تقدير النسبة المئوية

١/ ٣٢
٢/ ١٢٠
٣/ ١
٤/ ٢
٥/ ٠,٦
٦/ ٣٠
٧/ ٤٥ غرفة
٨/ ٨ أشخاص

استراتيجية حل المسألة (تحديد معقولية الإجابة)

١/ ٤٥٠ بيتا
٢/ ٦٣٠ طالب

التناسب المئوي

١/ ٢٠٪
٢/ ١٦٠٪
٣/ ٦٦
٤/ ٧٠٠
٥/ ٩٠
٦/ ٣
٧/ ٣٠ ريال
٨/ ٤٠٪

موقع واجباتي

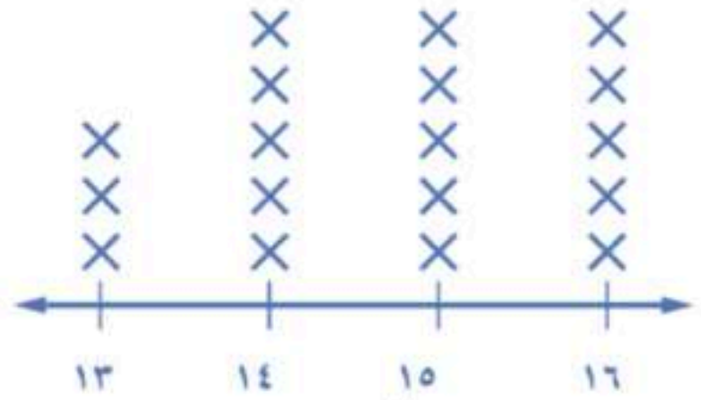
تطبيقات على النسبة المئوية

/١ ٣,٥ ريالات
/٢ ١٨٥٥٠ ريال
/٣ ٥٥,٦٠ ريال
/٤ ٧١,٠٢ ريال
/٥ ٥٣٥ ريال ، ٢١٤٠٠ – ٥٣٥ = ٢٠٨٦٥
/٦ ١٨٠٠٠ ريال

الفصل السادس: الإحصاء و الاحتمال

التمثيل بالنقاط

/١



/٢



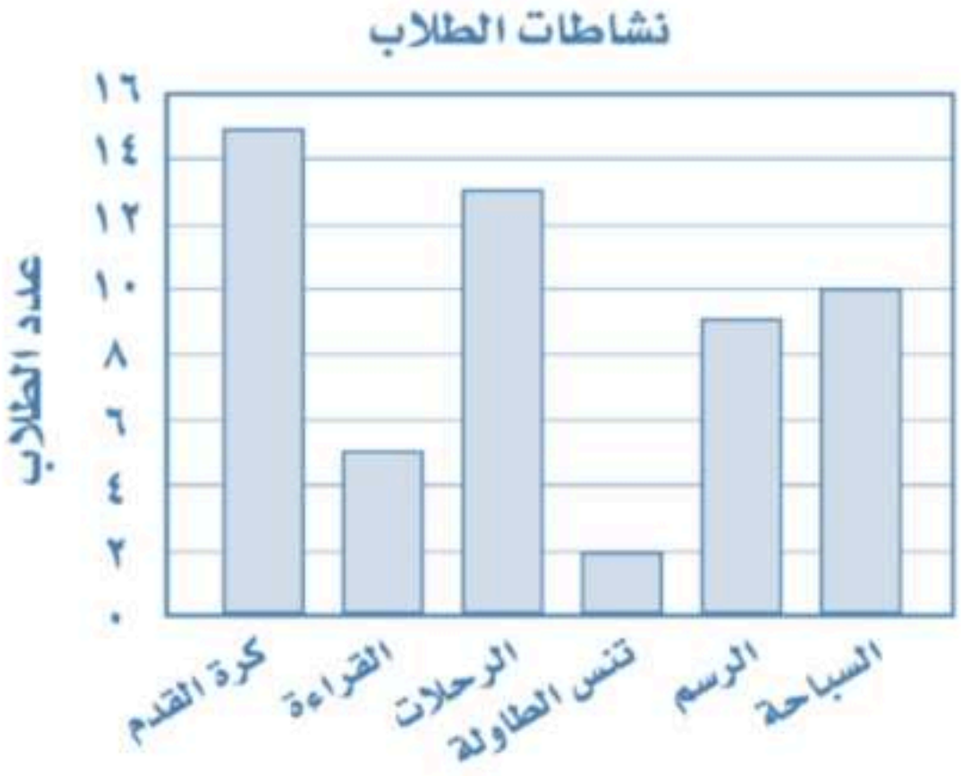
/٣ ٢١ جزءاً
/٤ التجمع : ١٨ – ٢٤ ، الفجوات: ١٥ – ١٨ ، القيمة المتطرفة : ١٥
/٥ سيكون المدى ٦ بدلاً من ٩ .

مقاييس النزعة المركزية و المدى

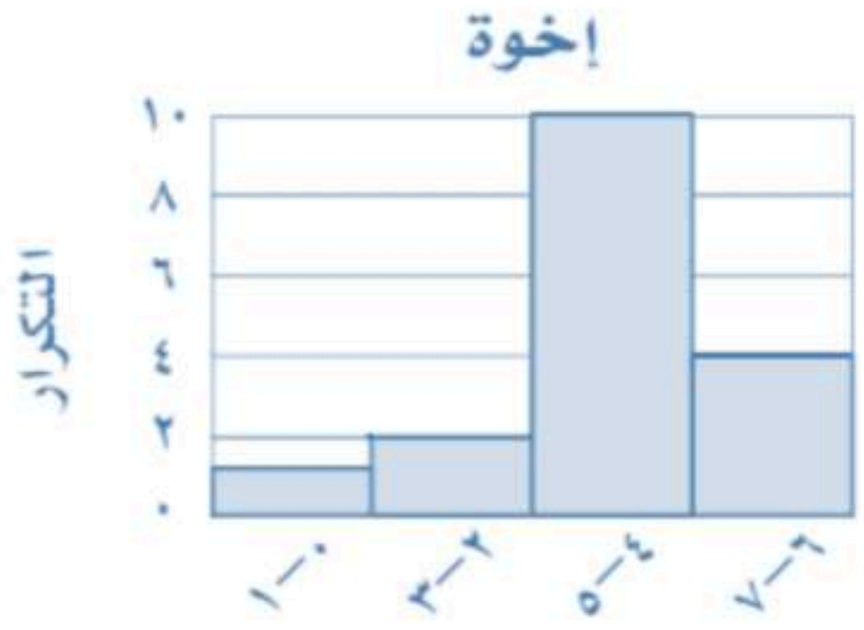
١/ المتوسط الحسابي = ٧,٤ ، الوسيط =٦,٥ ، المنوال = ٣ ، ٤ ، ٧ .
٢/ المتوسط الحسابي = ٣ ، الوسيط =٣ ، المنوال = ٣ .
٣/ المتوسط الحسابي = ١٦ ، الوسيط =١٢ ، المنوال = ١٠ .
٤/ المتوسط الحسابي = -١ ، الوسيط =-١ ، المنوال = -١ ، +١ .
٥/ المتوسط الحسابي = ٤٠ ريال ، الوسيط =٣٩ ريال ، المنوال = ٣٨ ريال .

التمثيل بالأعمدة و المدرجات التكرارية

١/



٢/



٣/ ٥٠ – ٥٩
٤/ ٣
٥/ ١٠

موقع واجباتي

استعمال التمثيلات البيانية للتنبؤ

١/ ٥٠٠

٢/ محرم ، صفر ، ذي الحجة

٣/ ٥٠

استراتيجية حل المسألة (استعمال التمثيل البياني)

١/ بندر

٢/ لا

٣/ ٣٧

٤/ يتوقع ألا يباع أي جهاز عام ١٤٣٢ هـ



الحوادث والاحتمالات

١/ $\frac{١}{٢}$

٢/ $\frac{٤}{٥}$

٣/ $\frac{١}{٢}$

٤/ ١

٥/ ١

٦/ ٧٥٪

٧/ $\frac{٥}{٦}$

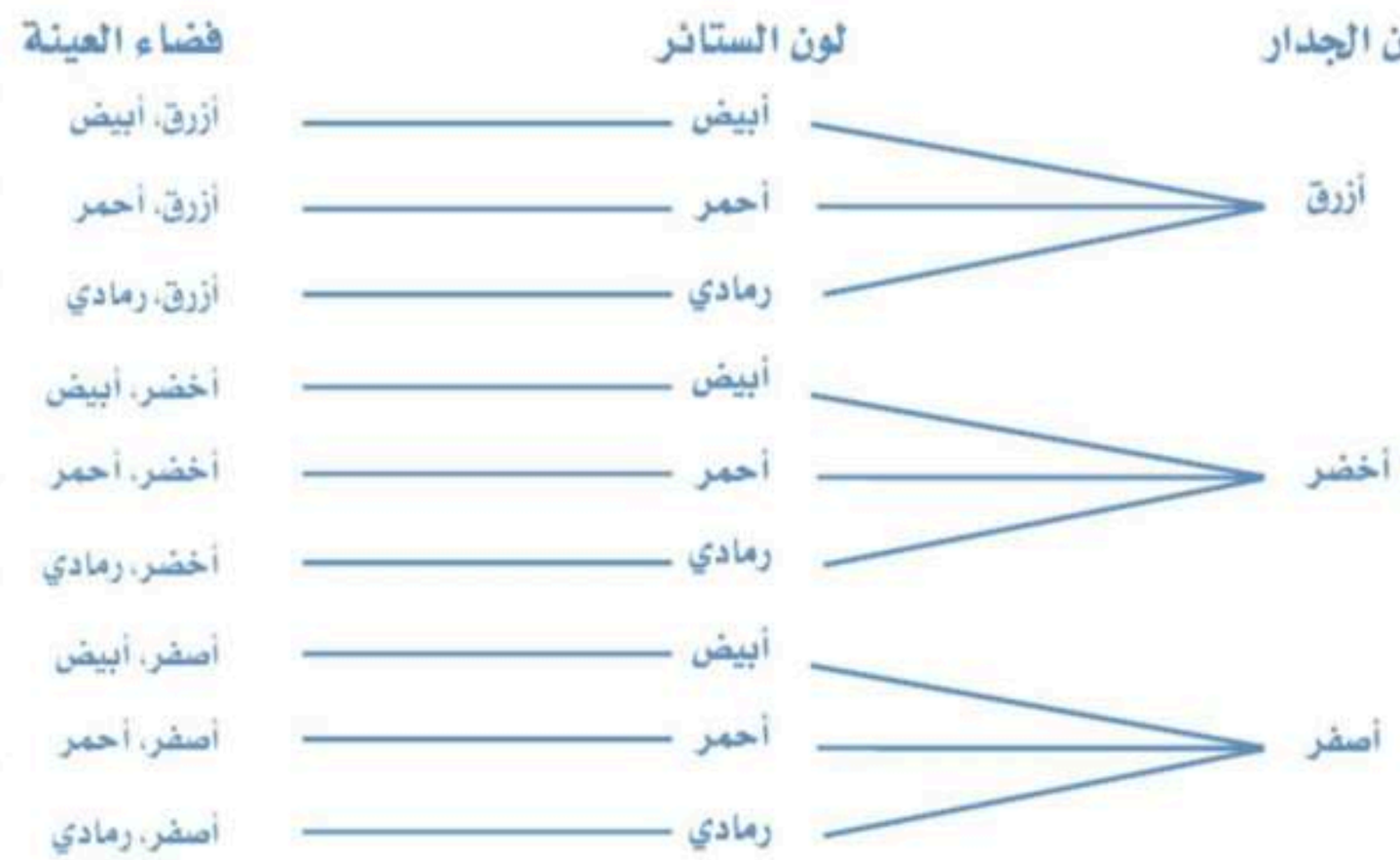
٨/ $\frac{١}{٢}$

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 × ١٠ = ١٠٠٠٠

/٥ ٦ × ٦ = ٣٦

/٦ ٦ × ٦ × ٢ × ٢ = ١١٤

/٧ ٣ × ٣ = ٩ ، $\frac{١}{٩}$

موقع واجباتي

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

موقع واجباتي

تابع الفصل السابع : المضلعات

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

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

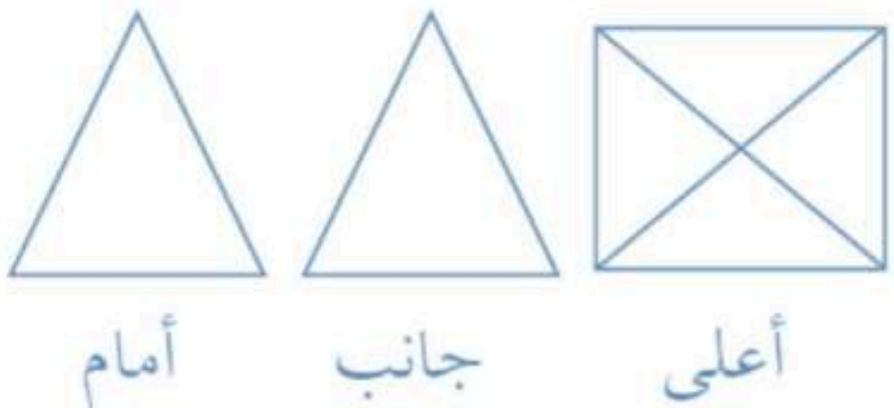
١/ ٤٩,١ سم^{٢}
٢/ ٤٦,٧٥ م^{٢}
٣/ ١٢٠ سم^{٢}

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