كراسة شاملة ملف إنجاز الطالبة

تم تحميل هذا الملف من موقع مناهج مملكة البحرين

موقع المناهج ⇦ مناهج مملكة البحرين ⇦ الصف السابع ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-02-14 11:48:59

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع

صفحة مناهج مملكة البحرين على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	قوانين مهمة
2	إجابة الأسئلة الامتحانية نهاية الفصل الثاني
3	أسئلة امتحانية سابقة
4	مذكرة الرياضيات
5	حل مذكرة إشراقة نجاح في الرياضيات

الرياضيات

الصف السابع - الجزء الثاني

ملف إنجاز الطالبة لمادة الرياضيات
للصف الأول إعدادي
(الفصل الدراسي الثاني)

اسم الطالبة: .....

الصف: .....

اسم المعلمة: .....

إعداد معلمات قسم الرياضيات

ملاحظة: هذا الملف لا يُغني عن الكتاب المدرسي.

البطاقة التعريفية للطالبة

الاسم : .....

الصف :.....

الرقم الشخصي :.....

رقم التواصل : .....

الهواية : .....

هدفي : .....

رؤيتنا: يثرب عالمية العطاء، للوطن نماء، التسامح والتعايش لها رداء، بالعلم والعلياء ارتقاء بجودة الأداء.

شعارنا: بأخلاقنا نسمو لنرفع رايات الوطن.

نقدم لك طالبتي العزيزة هذه المذكرة التي تشمل أنشطة متمايزة لجميع الدروس المقررة لهذا الفصل ،بالإضافة إلى أسئلة امتحانات وزارية وأسئلة timss
،متمنين لك دوام التوفيق والسداد

جدول التواصل بين المعلمة وولي الأمر

عزيزي ولي الأمر تواصل معنا وتعاون من أجل مصلحة ابنتنا

التاريخ:	**درجة الأختبار الأول:** ..... من ٢٥. **الملاحظات:** ....
	ملاحظات ولي الأمر: ....
التاريخ:	**درجة الأختبار الثاني:** ..... من ٢٥. **الملاحظات:** ....
	ملاحظات ولي الأمر: ....

اتفاقيتنا

١. الاحترام المتبادل بين المعلمة والطالبة.
٢. الانصات لشرح المعلمة واتباع تعليماتها.
٣. الالتزام بالهدوء أثناء الحصة.
٤. الاستئذان من المعلمة في الحصة.
٥. احضار جميع الأدوات المدرسية.
٦. الاهتمام بنظافة وترتيب الصف.

almanahj.com/bh

أنا أستحق أن أتميز

شهر فبراير

شهر مارس

شهر أبريل

شهر مايو

كشف متابعة ملف الطالب

تقييم شهر: فبراير	**اسم الوحدة:** تحليل البيانات	**التاريخ:** .....

المعيار	الدرجة	الدرجة المستحقة
الإجراءات التنظيمية: ☐ الاهتمام بنظافة الكراسة وترتيبها. ☐ وضوح الخط. ☐ كتابة التواريخ.	٤ درجات	
تحسين التعلم: ☐ التدرب على اسئلة الامتحانات الوزارية وحل اسئلة التحدي. ☐ الاخذ بملاحظات المعلم بتصويب الاخطاء واكمال الناقص. ☐ حل انشطة اضافية مشابهة للتمارين التي اخطأ فيها الطالب.	٤ درجات	
المبادرات: ☐ عمل مطويات وخرائط ذهنية وملخصات. ☐ ربط ما تم تعلمه بالحياة الواقعية أو مشكلات عملية.	٤ درجات	

ملاحظات المعلم: .....
.....

ملاحظات ولي الأمر: .....

تقييم شهر: مارس	**اسم الوحدة:** الاحتمالات .	**التاريخ:** .....

المعيار	الدرجة	الدرجة المستحقة
الإجراءات التنظيمية: ☐ الاهتمام بنظافة الكراسة وترتيبها. ☐ وضوح الخط. ☐ كتابة التواريخ.	٤ درجات	
تحسين التعلم: ☐ التدرب على اسئلة الامتحانات الوزارية وحل اسئلة التحدي. ☐ الاخذ بملاحظات المعلم بتصويب الاخطاء واكمال الناقص. ☐ حل انشطة اضافية مشابهة للتمارين التي اخطأ فيها الطالب.	٤ درجات	
المبادرات: ☐ عمل مطويات وخرائط ذهنية وملخصات. ☐ ربط ما تم تعلمه بالحياة الواقعية أو مشكلات عملية.	٤ درجات	

ملاحظات المعلم: .....
.....

ملاحظات ولي الأمر: .....

كشف متابعة ملف الطالب

تقييم شهر: ابريل	**اسم الوحدة:** المضلعات .	**التاريخ:** .....

المعيار	الدرجة	الدرجة المستحقة
الاجراءات التنظيمية: ☐ الاهتمام بنظافة الكراسة وترتيبها. ☐ وضوح الخط. ☐ كتابة التواريخ.	٤ درجات	
تحسين التعلم: ☐ التدرب على اسئلة الامتحانات الوزارية وحل اسئلة التحدي. ☐ الاخذ بملاحظات المعلم بتصويب الاخطاء واكمال الناقص. ☐ حل انشطة اضافية مشابهة للتمارين التي اخطأ فيها الطالب.	٤ درجات	
المبادرات: ☐ عمل مطويات وخرائط ذهنية وملخصات. ☐ ربط ما تم تعلمه بالحياة الواقعية أو مشكلات عملية.	٤ درجات	

ملاحظات المعلم: .....
.....

ملاحظات ولي الأمر: .....

تقييم شهر: مايو	**اسم الوحدة:** الأشكال الثنائية والثلاثية الأبعاد .	**التاريخ:** .....

المعيار	الدرجة	الدرجة المستحقة
الاجراءات التنظيمية: ☐ الاهتمام بنظافة الكراسة وترتيبها. ☐ وضوح الخط. ☐ كتابة التواريخ.	٤ درجات	
تحسين التعلم: ☐ التدرب على اسئلة الامتحانات الوزارية وحل اسئلة التحدي. ☐ الاخذ بملاحظات المعلم بتصويب الاخطاء واكمال الناقص. ☐ حل انشطة اضافية مشابهة للتمارين التي اخطأ فيها الطالب.	٤ درجات	
المبادرات: ☐ عمل مطويات وخرائط ذهنية وملخصات. ☐ ربط ما تم تعلمه بالحياة الواقعية أو مشكلات عملية.	٤ درجات	

ملاحظات المعلم: .....
.....

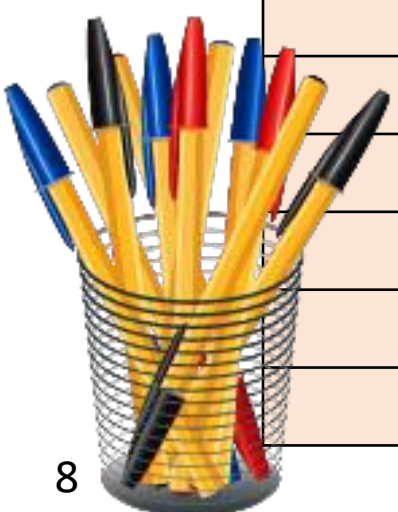
ملاحظات ولي الأمر: .....

almanahj.com

الفهرس

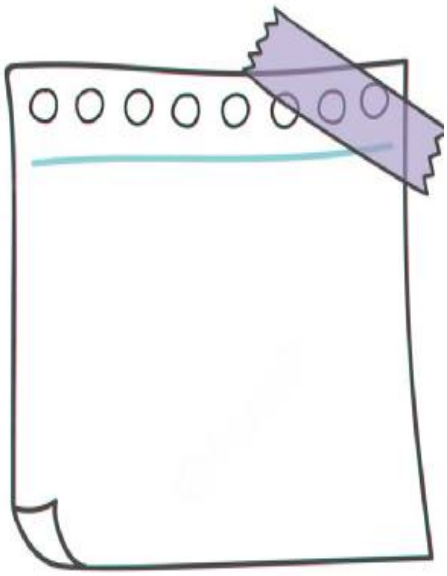
اسم الفصل / الدرس	الصفحة
الفصل السادس: تحليل البيانات	10
التمثيل بالنقاط	11
مقاييس النزعة المركزية والمدى	13
التمثيل بالساق والورقة	15
التمثيل بالاعمدة والمدرجات التكرارية	17
خطة حل المسألة: الرسم البياني	19
استعمال البيانات للتنبؤ	20
الإحصاءات المظللة	22
الفصل السابع: الاحتمالات	23
الأحداث والاحتمالات	24
فضاء العينة	26
مبدأ العد الأساسي	28
التباديل	30
خطة حل المسألة: تمثيل المسألة	32
الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي	33

اسم الفصل / الدرس	الصفحة
الفصل الثامن: المضلعات	35
العلاقات بين الزوايا	36
التمثيل بالقطاعات الدائرية	39
البرهان الرياضي	41
المثلثات	42
خطة حل المسألة: الاستدلال المنطقي	45
إنشاءات هندسية	46
الأشكال الرباعية	47
الأشكال المتشابهة	50
التبليط والمضلعات	52
الانسحاب	54
الانعكاس	56
الفصل التاسع: الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد	58
مساحة متوزاي الأضلاع	59
مساحة المثلث وشبه المنحرف	60
محيط الدائرة	62
مساحة الدائرة	63
خطة حل المسألة: حل مسألة أبسط	64
مساحة أشكال مركبة	65
الأشكال الثلاثية الأبعاد	67
رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد	68
حجم المنشور	69
حجم الأسطوانة	71
نماذج امتحانات نهائية	72

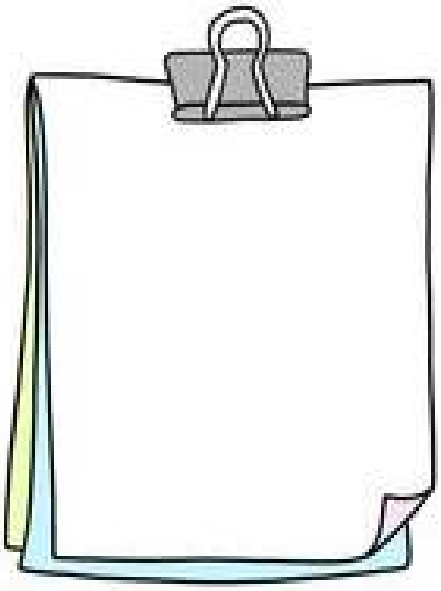


مواعيد الاختبارات

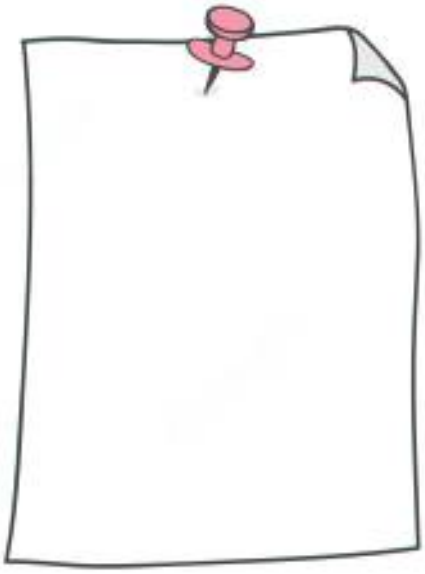
(١)
اليوم:
التاريخ:



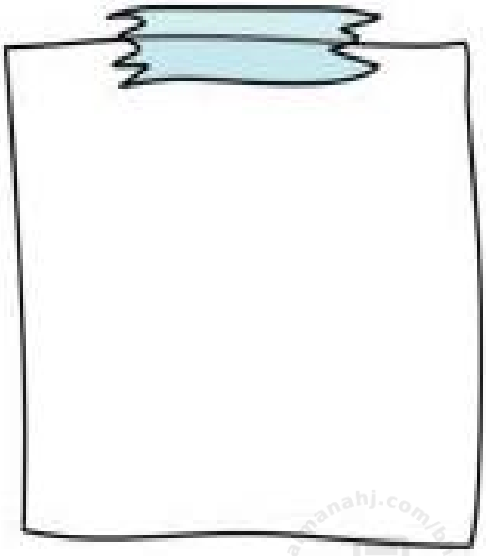
(٢)
اليوم:
التاريخ:



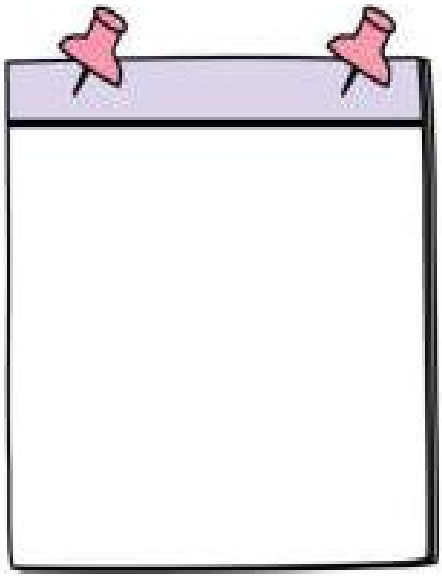
(٣)
اليوم:
التاريخ:



(٤)
اليوم:
التاريخ:



(٥)
اليوم:
التاريخ:



امتحانات
نهائية سابقة
QR CODE

الفصل السادس

تحليل البيانات

فيديو حل اسئلة امتحانات نهائية

عنوان الدرس: التمثيل بالنقاط (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

الأهداف: ١) أن تمثل الطالبة البيانات بالنقاط.

القوانين: لتمثيل البيانات بالنقاط يجب رسم خط الأعداد بالتدريج الصحيح.
نبدأ من أصغر رقم في البيانات ونقف عند أكبر رقم.
نضع إشارة إكس فوق كل رقم موجود في البيانات المعطاة.
نكتب عنوان مناسب للتمثيبل.

مثال: استعمل التمثيل بالنقاط لعرض البيانات.

الإجابة: ارسم خط الأعداد، لاحظ أن البناية الصغرى تحتوي على ٢٦شقة، والبناية الكبرى تحتوي على ٦٠ شقة (استعمل التدريج من ٢٥إلى ٦٥ بفترات طول منها ٥). ضع إشارة X فوق العدد الذي يمثل عدد الشقق في كل بناية، و اكتب عنوانًا للتمثيل الناتج.

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

★ آنسة نشيطة

استعمل التمثيل بالنقاط لعرض البيانات.

درجات اختبار مادة العلوم			
٦	٧	٨	٩
٧	٥	٦	٩
٧	٨	٦	١

★★ آنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

استعمل التمثيل بالنقاط لعرض البيانات.

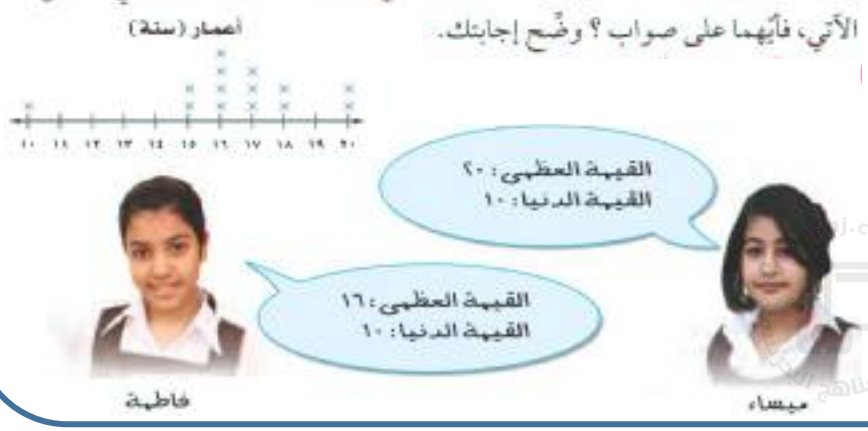
مشتريات الزبائن (دينار)				
١٢	١٥	٨	١٦	١٩
٨	١٠	١٨	١٥	٢٠
١٦	١٧	١٦	١٩	١٥

★★★ آنسة مبدعة

كم يزيد عدد الطلاب الذين يقرؤون كتاباً واحداً أو كتابين على الطلاب الذين يقرأون ٥ – ٦ كتب ؟

سؤال التحدي:

اكتشف الخطأ: تحاول فاطمة وميساء تحليل البيانات الممثّلة بالنقاط في الشكل الآتي، فأيّهما على صواب ؟ وضّح إجابتك.



تعلم ذاتي:

استكشاف كيفية التتمثيل بالنقاط

عنوان الدرس: التمثيل بالنقاط (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

الأهداف: ١) أن تحلل الطالبة البيانات الممثلة بالنقاط.

القوانين: **المدى:** أكبر قيمة – أصغر قيمة. - **التجمعات (العناقيد):** بيانات متجمعة بشكل قريب من بعض
القيمة المتطرفة: هي القيمة التي تكون بعيدة عن بقية القيم.- **الفجوة:** فراغ أو مسافة بين نقطتين أو أكثر

مثال: يبين التمثيل الآتي درجات اختبار مادة العلوم.

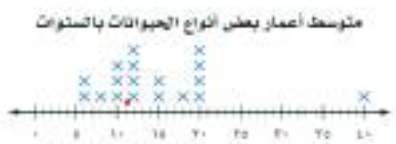
الإجابة: ١) احسب المدى.

درجات طلبة في اختبار العلوم					
٨	١٠	٩	٨	٧	٦
٩	١٠	٩	٦	٥	٧
٧	٨	١٠	٦	٨	٧

المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة
= ١٠ – ٥
= ٥

الإجابة: ٢) صف كيف يتغير المدى إذا تم إضافة القيمة ١٢ إلى مجموعة البيانات .
سوف تتغير الدرجة الأعلى إلى ١٢
، والدرجة الصغرى ستبقى كما هي ٥ .
المدى = ١٢ – ٥ = ٧ أذن، يزداد المدى

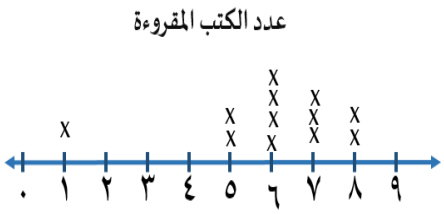
مثال : حيوانات : يبين التمثيل الآتي متوسط أعمار أنواع مختلفة من الحيوانات بالسنوات . عيني التجمعات ، أكبر فجوة ، القيم المتطرفة (إن وجدت)



التجمعات : من ٦ إلى ٢٠ سنة
أكبر فجوة : بين ٢٠ و ٤٠ سنة
القيم المتطرفة : ٤٠

★ آنسة نشيطة

استعمل التمثيل بالنقاط لإيجاد المدى



صف كيف يتغير المدى إذا أُضيفت القيمة ٤ إلى مجموعة البيانات

★★ آنسة مجتهدة

١)استعمل التمثيل بالنقاط لإيجاد المدى

٢) صف كيف يتغير المدى إذا أُضيفت القيمة ٣ إلى البيانات.

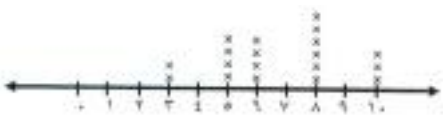
٣)صف كيف يتغير المدى إذا كانت القيمة ٤ ليست من ضمن مجموعة البيانات

★★★ آنسة مبدعة

عين التجمعات ، أكبر فجوة ، القيم المتطرفة (إن وجدت)

سؤال امتحانات وزارية:

من التمثيل بالنقاط الآتي الذي يبين درجات بعض الطلبة في اختبار الرياضيات، أوجد كل مما يأتي:



- المدى:
- المنوال:
- كم طالباً حصل على ٦ درجات أو أقل؟

سؤال التحدي:

وضح كيف يؤثر تضمين القيم المتطرفة أو استثناؤها في قيمة مدى البيانات.

منهج البحرين 2025 2026

عنوان الدرس: مقاييس النزعة المركزية والمدى(١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

الأهداف: ١) أن تصف الطالبة مجموعة من البيانات باستعمال المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال.

القوانين:

الوسط الحسابي (المتوسط): مجموع البيانات مقسومًا على عددها.

الوسيط: العدد الواقع في المنتصف في البيانات بعد ترتيبها إن كان العدد فرديًا، وإن كان زوجيًا يكون المتوسط للعددين المتجاورين في المنتصف.

المنوال: العدد الأكثر تكرارًا.

مثال: يبين الجدول المجاور درجات ١٠ طلاب في اختبار ، احسب المتوسط الحسابي للدرجات.

درجات الاختبار				
٤٥	٤٣	٤٠	٤٤	٤٥
٤٤	٤٩	٤١	٤٩	٤٤

الإجابة: نجد مجموع الدرجات

= ٤٥ + ٤٤ + ٤٠ + ٤٣ + ٤٥ + ٤٤ + ٤٩ + ٤١ + ٤٩ + ٤٤

= ٤٤٤

الوسط الحسابي = مجموع البيانات / عددها = ٤٤٤ / ١٠ = ٤٤,٤

★ آنسة نشيطة

كانت المبالغ التي حصل عليها سائق أجرة في عدة أيام كما يأتي: ٤٠ دينارًا، ٣٠ دينارًا، ٣٨ دينارًا، ٣٠ دينارًا، ٤٢ دينارًا.

ما الوسط الحسابي للمبلغ الذي حصل السائق يوميًّا؟

★★ آنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

يبين الجدول الآتي عدد الطيور المبيعة في أحد المحلات خلال أسبوع:

١٠	١٤	١٠	١٠	١٢	١٣	١٥

احسب ما يلي للبيانات السابقة:

المنوال:

الوسيط:

الوسط الحسابي:

سؤال التحدي:

يبين الجدول عدد النقاط التي أحرزها فريق كرة الطائرة في ١٤ مباراة. كم نقطة يجب أن يحققها في المباراة الأخيرة ليصبح متوسط عدد أهدافه ١٢؟

عدد الأهداف						
١١	١٥	١٢	١٠	١٠	١٠	١٣
١٤	١٣	١٣	١٠	١٥	١٢	■

تعلم ذاتي:

كيفية حساب الوسط الحسابي

عنوان الدرس: مقاييس النزعة المركزية والمدى(٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

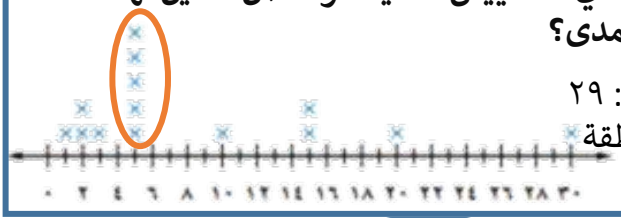
الأهداف: ١) أن تختار الطالبة المقياس الأنسب لوصف البيانات.

تقدر أطوال خمس سمكات كما يأتي: ٤٦ ، ٥٣ ، ٣٣ ، ٥٣ ، ٨٠ . اذا أُضيفت اليها سمكة حديدة طولها ٩٥ ، فأي العبارات التالية تكون صحيحة؟

المقاييس	المنوال	الوسيط	الوسط
قبل الإضافة	٥٣	٥٣	٥٣
بعد الإضافة	٥٣	٥٣	٦٠
القيمة المضافة أكبر من البقية	لن يتغير	لن ينقص	الوسط يزداد

الإجابة: نقارن المقاييس قبل إضافه ٩٥ وبعدها.
الإجابة الصحيحة (ج) يزاد الوسط الحسابي.

مثال(٢): يبين تمثيل النقاط الآتي ارتفاع شجيرات صبار الصحراء. فأي المقاييس التالية هو أفضل تمثيل لهذه الارتفاعات: الوسط الحسابي أو الوسيط أو المنوال أو المدى؟



الإجابة: الوسيط: ٥ ، المنوال: ٥ ، الوسط الحسابي: ٨,٨ المدى: ٢٩
المقياس الأفضل هو الوسيط أو المنوال (لأنه يوجد في منطقة تجمع البيانات في التمثيل المجاور).

★ آنسة نشيطة

*** تقدرأطوال خمس سمكات بوحدة السنتيمتر كما يأتي: ٤٦ ، ٥٣ ، ٣٣ ، ٥٣ ، ٧٩ . إذا أُضيفت إليها سمكة جديدة طولها ٣٠، فأي العبارات الآنية تكون صحيحة:**

أ) ينقص المنوال
ب) يزداد الوسيط
ج) يزداد الوسط الحسابي
د) ينقص الوسط الحسابي

سؤال امتحانات وزارية

**** أي مقاييس النزعة المركزية يتأثر أكثر بإضافة قيمة متطرفة.**

أ) الوسط الحسابي
ب) الوسيط
ج) المنوال
د) القيمة المتطرفة

★★ آنسة مجتهدة

يبين الجدول المجاور أسعار مجموعة من الأقراص المدمجة. فأي المقاييس الآتية أفضل تمثيل للأسعار: الوسط الحسابي أو الوسيط أو المنوال أو المدى؟

أسعار مجموعة من الأقراص المدمجة			
١٨	١٥	٣٠	٢٠
١٤	٣٠	١٦	١٧

المنوال:
المدى:
الوسيط:

الوسط الحسابي:

★★★ آنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

إذا كانت الدرجات التي حصل عليها خالد في خمسة امتحانات كما يأتي: ١٧، ١٦، ١٥، ١٨، ١٤ . ثم أجرى اختبارًا جديدًا وحصل على ١٥ فأي العبارات الآتية صحيحة؟

أ) ينقص المنوال
ب) يزداد الوسيط
ج) يزداد الوسط الحسابي
د) ينقص الوسط الحسابي

	قبل	بعد
المنوال		
الوسيط		
الوسط الحسابي		

سؤال التحدي:

عند حذف القيمة ١٠٠٠ من القائمة: ٥٠، ١٠٠، ٧٥، ٦٠، ٧٥، ١٠٠٠، ٩٠، ١٠٠. بين دون إجراء الحسابات أي المقاييس أكثر تأثرًا وأيها أقل.

سؤال امتحانات وزارية:

صح أم خطأ: يكون استعمال الوسيط مفيداً في وصف البيانات عندما يكون هناك قيماً متطرفة. ( )

تعلم ذاتي:

تأثير القيمة المتطرفة على مقاييس النزعة المركزية

عنوان الدرس: التمثيل بالساق والورقة (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

الأهداف: ١) أن تمثل الطالبة البيانات باستعمال التمثيل بالساق الورقة.

القوانين: يتكون التمثيل بالساق والورقة من:
الساق: تكتب فبه بالأراقام ذات القيمة المنزلية الكبيرة مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.
الورقة: تكتب فبها الأراقام ذات القيمة المنزلية الصغيرة مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.
المفتاح: يوضح كيفية قراءة الساق والورقة.

مثال: يُبيّن الجدول المجاور متوسط وزن الطيور الصغير لستة عشر نوعًا مختلفًا. مثّل البيانات بالساق والورقة.

وزن الطائر الصغير (جم)			
١٠	٧	٦	١٩
٢٥	١٨	١٣	١١
١٢	٥	١٢	٢١
١٢	١١	٢١	٢٠

الإجابة:

وزن الطائر الصغير (جم)

الساق	الورقة								
٠	٥	٦	٧						
١	٠	١	١	٢	٢	٢	٣	٨	٩
٢	٠	١	١	٥					

١ | ٢ = ٢١ جرامًا

★ آنسة نشيطة

استعمل التمثيل بالساق والورقة لعرض البيانات المجاورة.

ارتفاع أشجار (متر)				
١٥	٢٥	٨	١٢	٢٠
١٠	١٦	١٥	٨	١٨

المفتاح:

★★ آنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

يبيّن الجدول الآتي عدد الميداليات الذهبية التي فازت بها أعلى ١٥ دولة تسجيلاً للنقاط في أولمبياد صيف ٢٠٠٤م . مثّل البيانات بالساق والورقة.

عدد الميداليات الذهبية				
٦	١٦	١٧	٩	٩
١١	١٤	١١	٢٧	٣٢
٩	٩	١٠	٣٥	٥٥

★★★ آنسة مبدعة

التمثيل بالساق والورقة المجاور يُبيّن درجات طلبة في اختبار العلوم، وكانت أقل درجة ٦٥، وأعلى درجة ٩٧ استعمل التمثيل للإجابة عما يأتي:

ما قيمة أ ؟ .....
ما قيمة ب ؟ .....
ما قيمة جـ ؟ .....
إذا قدم طالب جديد الاختبار وحصل على ٥٩ ثم مثلنا الدرجات بالساق والورقة، ما التغيير الذي سيحدث؟

درجات الأختبارات

٦	جـ	٨			
٧	٣	٥	٦	٦	٧	٨
أ	٠	٢	٣	٤	٤	٩
٩	٤	٤	٥	٧	ب	

٦ | ٧ = ٧٦

سؤال التحدي:

أنشئ تمثيلًا بالساق والورقة يكون الوسيط فيه ٢٥.

تعلم ذاتي:
شرح التمثيل بالساق والورقة

عنوان الدرس: التمثيل بالساق والورقة (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

الأهداف: ١) أن تحلل الطالبة البيانات الممثلة بإستعمال الساق الورقة.

القوانين:
المدى: أكبر قيمة – أصغر قيمة.
الوسيط: العدد الواقع في المنتصف في البيانات بعد ترتيبها إن كان العدد فرديًا، وإن كان زوجيًا يكون المتوسط للعددين المتجاورين في المنتصف.
المنوال: العدد الأكثر تكرارًا.

مثال: **يُبيّن تمثيل الساق والورقة المجاور عدد زوَّار إحدى المكتبات العامة خلال ٣١ يومًا. أوجد المدى والمنوال والوسيط.**

الإجابة:
المدى: ٦١ – ٨ = ٥٣
الوسيط: ٣٥
المنوال: ٤٠

عدد زوّار المكتبة

الساق	الورقة
٠	٨ ٨ ٩
١	٩
٢	٠ ٠ ٢ ٤ ٤ ٨ ٩
٣	١ ١ ٢ ٤ ٥ ٥ ٦ ٦ ٧ ٧ ٨
٤	٠ ٠ ٠ ٣ ٨ ٩
٥	٢ ٤
٦	١

٢|٣ = ٣٢ زائرًا

ملاحظة: مقاييس النزعة المركزية الأكثر تأثرًا بإضافة قيمة متطرفة إلى البيانات أو حذفها هو الوسط الحسابي.

★ آنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

في الشكل المجاور:
احسب منوال ومدى هذه الدرجات.

درجات اختبار اللغة العربية

الساق	الورقة
٠	٥ ٦
١	٠ ٠ ٠ ١ ٨
٢	١ ٥ ٨
٣	٠

٢|٥ = ٢٥ درجة

★★ آنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

من التمثيل بالساق والورقة المجاور، أوجد الوسيط.

الساق	الورقة
٠	١ ١ ١ ٢ ٢ ٤ ٨ ٩
١	٠ ٨
٢	
٣	٦

٦ | ٣ = ٣٦ مرة

★★★ آنسة مبدعة

يُبيّن تمثيل الساق والورقة المجاور عدد زوَّار إحدى المكتبات العامة خلال ٣١ يومًا. إذا زار المكتبة في اليوم التالي ٨٤ زائرًا، فأيُّ مقاييس النزعة المركزية سيتأثر أكثر؟

عدد زوّار المكتبة

الساق	الورقة
٠	٨ ٨ ٩
١	٩
٢	٠ ٠ ٢ ٤ ٤ ٨ ٩
٣	١ ١ ٢ ٤ ٥ ٥ ٦ ٦ ٧ ٧ ٨
٤	٠ ٠ ٠ ٣ ٨ ٩
٥	٢ ٤
٦	١

٢|٣ = ٣٢ زائرًا

سؤال التحدي:

تحاول صفية وسمية تحليل البيانات. تقول صفية إن نصف المبالغ تقع بين ٢٠ و٣٠، وتقول سمية إنه لا يوجد مبلغ يزيد على ٥٠. أيهما على صواب؟

الساق	الورقة
٢	٦ ٦ ٩
٣	
٤	٦
٥	٣ ٦

عنوان الدرس: التمثيل بالأعمدة	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

الأهداف: ١) أن تمثل الطالبة البيانات بإستعمال التمثيل باالأعمدة.

مثال: يُبيّن الجدول عدد الأعمال الفنية التى نفّذها طلبة خمسة فصول في مدرسة. مثّل البيانات بالأعمدة.

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

الإجابة:

★ آنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

مثّل البيانات في الجدول بالأعمدة.

الطلبة	عدد الشهادات
على	٦
عارف	١٠
سلمان	٥
زهير	٣
أحمد	١

★★ آنسة مجتهدة

مثّل البيانات في الجدول بالأعمدة.

الدولة	عدد أيام الإجازة
إيطاليا	٤٢
فرنسا	٣٧
ألمانيا	٣٥
البرازيل	٣٤
المملكة المتحدة	٢٨

★★★ آنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

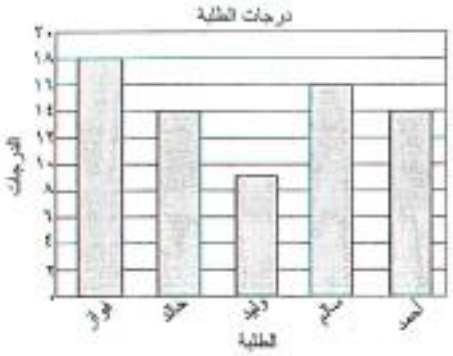
استعمل التمثيل بالأعمدة المجاور درجات ٥ طلبة في أحد الاختبارات.

١) من هما الطالبان الحاصلان على الدرجة نفسها في الأختبار ؟

٢) من هو الطالب الذي حصل على نصف درجة فواز؟

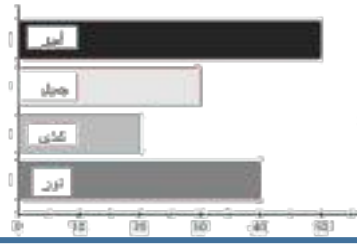
٣) إذا كانت الدرجة النهائية ٢٠، فكم درجة يحتاج سالم ليصل إلى الدرجة النهائية؟

٤) كم تزيد أعلى درجة بالأختبار عن أقل درجة؟



سؤال التحدي: (سؤال امتحانات TIMSS)

51) أمير، جميل، شذى ونور قاموا ببيع بطاقات دعوة لحفل موسيقي في المدرسة. الرسم يبين عدد البطاقات التي باعها كل منهم. عدد البطاقات التي باعها شخصان منهم مساو لعدد البطاقات التي باعها أمير. من هما هذان الشخصين؟



تعلم ذاتي:

شرح لكيفية التمثيل بالأعمدة

عنوان الدرس: التمثيل بالمدرجات التكرارية	التاريخ:	إعداد المعلمة: أماني صالح.

الأهداف: ١) أن تمثل الطالبة البيانات بإستعمال المدرجات التكرارية.

القوانين: **نستعمل التمثيل بالمدرج التكراري** عندما تكون القيم لبيانات مختلفة مكتوبة في **فئات عددية**.

مثال: يُبيّن الجدول المجاور أعمار مرضى السكري في أحد المراكز الصحية. مثّل البيانات باستعمال المدرج التكراري.

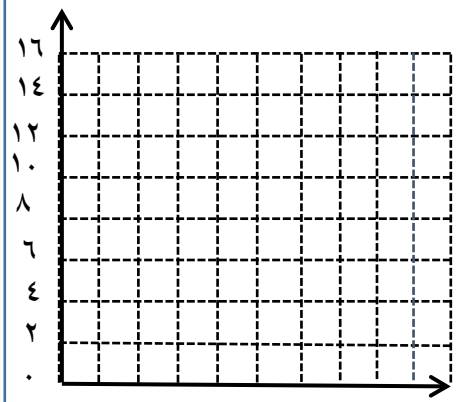
العمر	العدد
١١ - ٢٠	٢٠
٢١ - ٣٠	١٥
٣١ - ٤٠	٤٠
٤١ - ٥٠	٧٥
٥١ - ٦٠	٦٠

الإجابة:

★ آنسة نشيطة

يُبيّن الجدول المجاور قوة عدد من الهزات الأرضية. مثّل البيانات باستعمال مدرج تكراري.

القوة	التكرار
٧,٤-٧,٠	٤
٧,٩-٧,٥	١٤
٨,٤-٨,٠	٥
٨,٩-٨,٥	٢
٩,٤-٩,٠	١

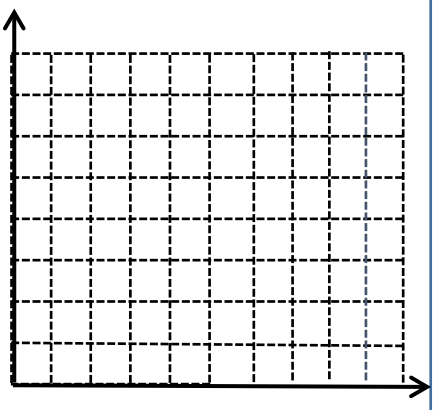


★★ آنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

اختر التمثيل المناسب باستعمال (التمثيل بالأعمدة أو المدرج التكراري) لعرض البيانات.

عدد الميداليات لكل لاعب	
اللاعب	الميداليات
سعد	١٤
صالح	١٢
علي	١١
فهد	١١
حمد	٨



★★★ آنسة مبدعة

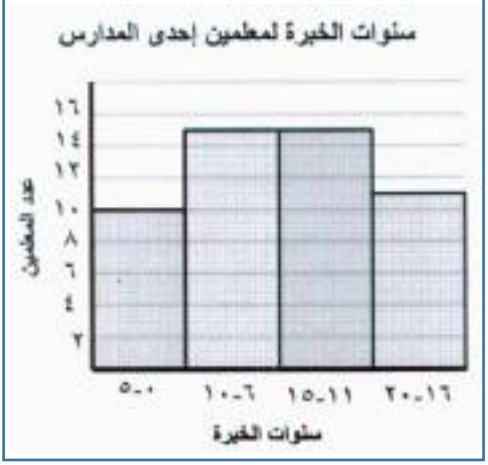
سؤال امتحانات وزارية

من المدرج التكراري المجاور الذي يبين سنوات الخبرة لمعلمين إحدى المدارس أجب عما يأتي:

١) عدد الفئات يساوي .....

٢) عدد المعلمين التي خبرتهم من ٠ – ٥ سنوات هو .....

٣) النسبة المئوية لعدد المعلمين التي خبرتهم من ١١ – ١٥ سنة هي .....



سؤال التحدي:

صف كيف يمكنك تحديد عدد القيم في مجموعة من البيانات الممثلة بالمدرج التكراري.

تعلم ذاتي:

شرح التمثيل بالمدرجات التكرارية

عنوان الدرس: استراتيجية الرسم البياني	التاريخ:	إعداد المعلمة: أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) أن تحل الطالبة المسائل باستعمال خطة الرسم البياني

مثال: **حسن: يبين الجدول مدة الدراسة ودرجات اختبار ١١ طالباً في اللغة الإنجليزية.**
المطلوب: استعمل الرسم 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

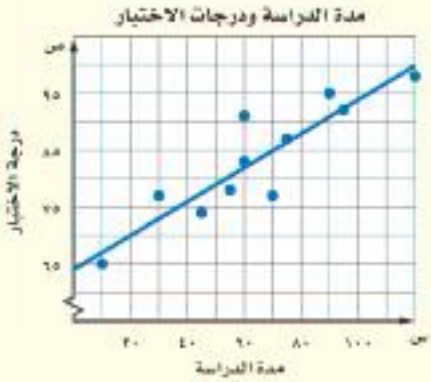
الإجابة:

افهم
أنت تعلم عدد دقائق الدراسة، وتريد التنبؤ بدرجة الاختبار.

خطط
نظّم البيانات في رسم؛ لتسهّل على نفسك ملاحظة اتجاهات التغير بين مدة الدراسة والدرجة.

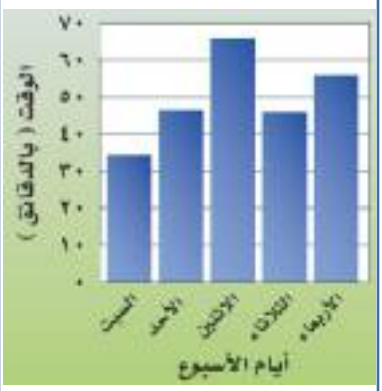
حل
يبيّن الرسم البياني أنه كلما زادت مدة الدراسة زادت درجة الاختبار. ويمكنك التنبؤ بأن درجة طالب درس مدة ٨٠ دقيقة هي ٨٨ ٪ تقريبًا.

تحقق
ارسم خطًا يكون قريبًا من معظم النقاط قدر الإمكان كما هو مُبيّن في الشكل. ويلاحظ أن التقدير قريب من الخط؛ لذا فالتنبؤ معقول.



★ أنسة نشيطة

يبين الرسم الآتي عدد الدقائق التي يتمرن فيها مالك خلال خمسة أيام. ما اليومان اللذان تمرن فيهما مالك مدداً زمنية متساوية تقريباً

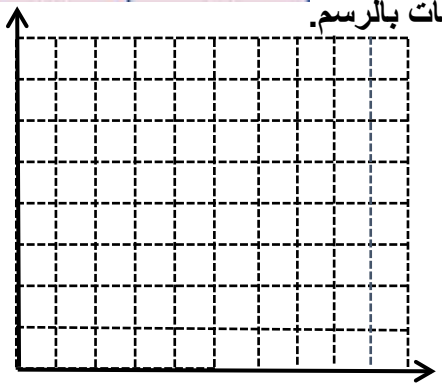


★★ أنسة مجتهدة

استعمل الجدول الذي يبين العلاقة بين درجات الحرارة السيليزية والفهرنهايتية.

درجات الحرارة	
السيليزية	الفهرنهايتية
٠	٣٢
١٠	٥٠
٢٠	٦٨
٣٠	٨٦
٤٠	١٠٤

أ) مثل البيانات بالرسم.



ب) افترض أن درجة الحرارة كانت ٢٥ سيليزية. قدر هذه الدرجة بالفهرنهايتية.

★★★ أنسة مبدعة

مشى مهند مدة ٨ دقائق يوم الخميس، وينوي أن يمشي كل يوم مثلي المدة التي مشاها في اليوم السابق. ففي أي يوم سوف يمشي مدة تزيد على ساعة؟

تعلم ذاتي: شرح استراتيجية الرسم البياني

سؤال التحدي: أوجد عددين مجموعهما ٥٦، وحاصل ضربهما ٧٨٣.

عنوان الدرس: استعمال البيانات للتنبؤ (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) : استعمال عينة للتنبؤ بأفعال مجموعة كبيرة

القوانين:

يصمم المسح لجمع البيانات عن مجموعة محددة من الناس تسمى المجتمع .

إذا أُجري المسح بطريقة عشوائية أو دون تفضيل، على عينة أكثر تمثيلًا للمجتمع، فإنه يمكن افتراض أن هذا المسح يُمثّل المجتمع.

مثال:

يُبيّن التمثيل أدناه نتائج مسح أجري على مجموعة من الطلبة تتراوح أعمارهم بين ١٣-١٥ سنة. حيث سُئلوا عما إذا كان لديهم أجهزة تلفاز في غرف نومهم.

تنبأ بعدد الطلبة الذين يوجد لديهم أجهزة تلفاز في غرف نومهم من بين ١٧٢٠ طالب

الإجابة:

$$\frac{\text{س}}{١٧٢٠} = \frac{٤٠}{١٠٠}$$

$$\text{س} = \frac{١٧٢٠ \times ٤٠}{١٠٠} \quad \text{أو} \quad \frac{\text{س}}{٤٠} = \frac{١٧٢٠}{١٠٠}$$

$$\text{س} = ٦٨٨$$

حوالي ٦٨٨ طالبًا يوجد لديهم أجهزة تلفاز في غرف نومهم.

تذكر أن
قانون التناسب المئوي:

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{ن}}{١٠٠}$$

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

بينت إحدى الدراسات أن ٧,٥% من المنازل في مدينة ما توجد فيها حديقة. ما عدد المنازل التي توجد فيها حديقة في حي مكون من ٨٠٠ منزل؟

أ) ٧٤٠ منزل
ب) ٦٠٠ منزل
ج) ٢٠٠ منزل
د) ٦٠ منزل

★★ أنسة مجتهدة

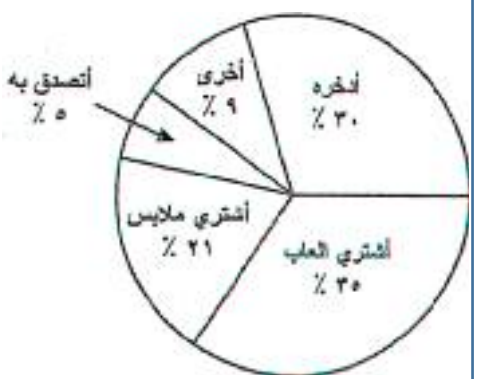
سؤال امتحانات وزارية

في أحد المسوح، قال ٢٥ ٪ من طلاب المدارس الثانوية: إنهم يسافرون في الصيف. تنبأ بعدد طلبة المدارس الثانوية الذين لا يسافرون في الصيف من بين ٢٤٠ طالبًا.

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

الشكل المجاور يبين استجابات ٢٠٠٠ فتى على السؤال: كيف تصرف ٦٠ ديناراً؟



أ) كم عدد الفتية الذين قالوا: أنهم سيدخرون المبلغ؟

ب) تنبأ بعدد الفتية الذين سيصرفون مبلغ ٦٠ ديناراً في التصدق به من بين ٨٠٠٠؟

سؤال التحدي: بينت نتائج أحد المسوح أن ٨٠% من الشباب يستمتعون بالذهاب في رحلات خلال أوقات فراغهم .تنبأ بعدد الشباب من بين ٥٢٠٠ شاب ، الذين قالوا أنهم لا يستمتعون بالذهاب في رحلات خلال أوقات الفراغ

تعلم ذاتي:
شرح كيفية استعمال البيانات للتنبؤ

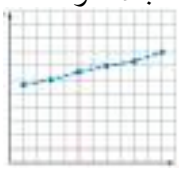
عنوان الدرس: استعمال البيانات للتنبؤ (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) أن تحلل الطالبة التمثيل بالخطوط وشكل الانتشار، للتوصل إلى تنبؤات واستنتاجات.

القوانين:

تحليل البيانات الممثلة

بالخطوط



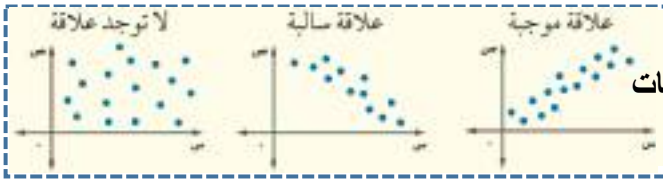
بشكل الانتشار

يعد التمثيل بالخطوط طريقة جيدة لإظهار التغيرات في البيانات عبر الزمن.

يمكن أن تنتشر النقاط على المستوى بشكل منتظم أو غير منتظم ليدلّ ذلك على وجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرين.

يمكن استعمال التمثيل بالخطوط لإجراء تنبؤات بأحداث مستقبلية من خلال ملاحظة اتجاه الخط.

أنماط العلاقات



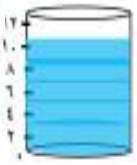
مثال:

صبّ راشد قدرًا من الماء في كوب زجاجي مدرج وسجلَ ارتفاع الماء في الجدول.

عدد الكرات	ارتفاع الماء (سم)
٠	٢سم
٥	٤سم
١٠	٦سم
١٥	٨سم
٢٠	١٠سم

الإجابة:

مثّل البيانات في الجدول بيانيًا

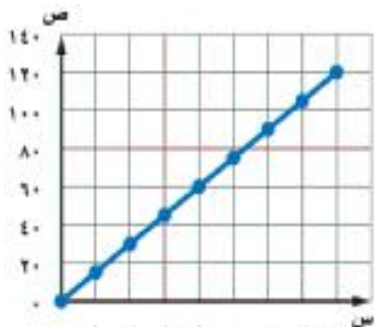


تنبأ بارتفاع الماء عندما يصبح عدد الكرات في الكوب ٤٠ كرة

إذن عندما يكون في الكوب ٤٠ كرة يكون ارتفاع الماء ١٨ سم

★ أنسة نشيطة

قرأت أسماء كتاب خلال العطلة، ويبيّن التمثيل الوقت الذي استغرقته في القراءة



١) العلاقة بين عددُ الصفحات والأيام في شكل الأنتشار المجاور علاقة .....

٢) كم صفحةً قرأت حتى اليوم الرابع؟

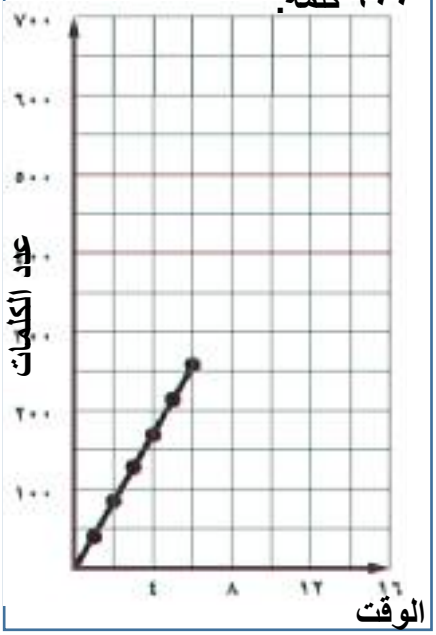
٣) كم يومًا احتاجت إليه أسماء لقراءة ١٢٠ صفحة من الكتاب؟

٤) تنبأ بعدد الأيام التي تحتاج إليها أسماء لقراءة ١٤٠ صفحة من الكتاب

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

يبين التمثيل بالخطوط الآتي الوقت (بالدقائق) الذي تستغرقه عبير في طباعة ورقة عمل، تشتمل على ٦٠٠ كلمة.



★★★ أنسة مبدعة

يُبيّن شكل الانتشار أدناه عدد الأيام التي تجاوزت فيها نسبة الهواء الملوث المعايير المتعارف عليها في إحدى المدن الصناعية.

١) ما نوع العلاقة بين عدد أيام التلوث والسنوات في المدينة؟

٢) صف العلاقة بين مجموعتي البيانات.

٣) تنبأ بعدد الأيام التي تتجاوز فيها نسبة الهواء الملوث المعايير المتعارف عليها، وذلك. خلال عام ٢٠١٤م .

سؤال التحدي:

حدد المفردة التي ليس لها خصائص المفردات الثلاث الأخرى: التمثيل بالنقاط، المنوال، التمثيل بالأعمدة، شكل الانتشار

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: الإحصاءات المضللة	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) :تمييز الرسوم البيانية والاحصاءات المضللة

القوانين:

الرسوم البيانية المضللة

عادة ما تُعرض هذه الرسوم باستعمال التمثيل بالأعمدة أو التمثيل بالخطوط.

تُظهر هذه الرسوم أحد البيانات أو بعضها بشكل مبالغ فيه مما يؤثر على الاستنتاجات التي يتم التوصل إليها.

استعمال تدريجات مختلفة في محور التمثيل الرأسي يؤثر في طريقة عرض البيانات.

عندما تريد قراءة رسم بياني، تُجب أولًا عن الأسئلة الآتية المتعلقة بالمحور الرأسي:

- هل مدى التدريج المستعمل مناسب؟
- هل وحدات التدريج (القفزة) المستعملة متساوية؟
- هل هناك وحدات مفقودة؟

وتذكر أنه كلما صغر مدى التدريج، فإن الفروق بين البيانات تبدو أكبر، وبالعكس كلما كبر مدى التدريج فإن الفروق بين البيانات تبدو أصغر.

الاحصاءات المضللة

يمكن أن تُستعمل الإحصائيات (وخصوصًا مقاييس النزعة المركزية) للتأثير على الاستنتاجات أحيانًا.

إساءة استخدام البيانات بقصد أو بدون قصد يؤدي إلى نتائج ومعلومات مضللة عن البيانات.

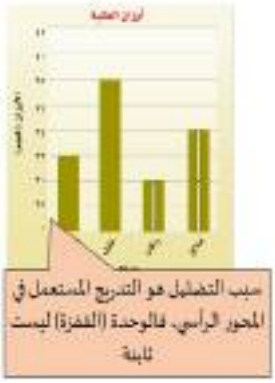
عادة ما يستعمل الوسط الحسابي كإحصاء مضلل لأنه يتأثر بوجود قيمة متطرفة في البيانات.

مثال(١): يبيّن التمثيل المجاور أوزان بعض طلبة الصف الأول الإعدادي.

هل يُعد التمثيل مضللًا ؟ وضح ذلك.

نعم التمثيل مضللًا

لأن الفروق في ارتفاعات الأعمدة لا تعكس الفروق الحقيقية بين أوزان الطلبة. فكتلة خليل تبدو في الرسم ضعف كتلة محمد، بينما كتلة خليل (٣٨) كجم لا تساوي ضعف كتلة محمد (٣٢) كجم. فالرسم مضلل.



مثال(٢): ادعى مطعم أن معدل سعر الأصناف التي يقدمها هو ١,٦٦ دينار. استعمل الجدول المجاور؛ لتبيّن أن هذا الادعاء مضلل.

الصنف	السعر (بالدينار)
البرجر	٢,٠٠٠
شطيرة سمك	٢,٢٥٠
شطيرة دجاج	٢,٠٠٠
شطيرة لحم	١,٧٥٠
البوظة	٠,٣٠٠

الوسط الحسابي = ١,٦٦

الوسيط : ٠,٣٠٠ ، ١,٧٥٠ ، ٢ ، ٢,٢٥٠

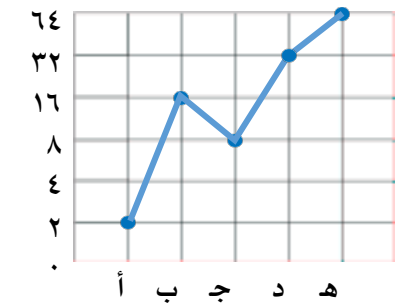
المنوال : ٢

المعدل المستعمل أقل من غالبية أسعار الأصناف التي يقدمها المطعم ويعود السبب في ذلك إلى وجود القيمة المتطرفة (٠,٣٠٠) التي سعرها منخفض مقارنة ببقية الأسعار. لذلك فإن ادعاء المطعم مضللًا

★ أنسة نشيطة

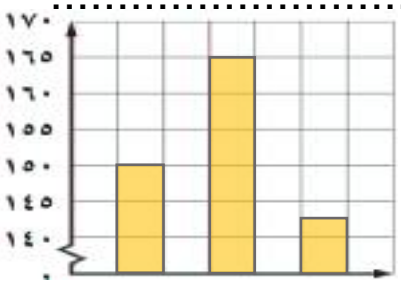
تأمل الرسوم البيانية الآتية، ثم حدد ما الذي جعلها مضللة:

مدة الانتظارللدخول على الطبيب (دقائق)



.....

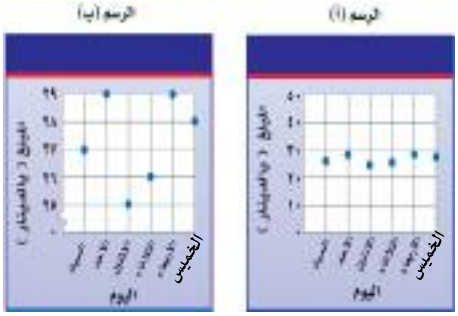
.....



.....

★★ أنسة مجتهدة

الرسمان الآتيان يُبيّنان المبالغ التي كسبها عامل بناء في خمسة أيام متتالية.



١) هل يُمثّل كلا الرسمين البيانات نفسها؟ إذا كان الجواب نعم ، ففيم يختلفان؟

٢) لو أردت أن تبيني لصديق أن معدل الكسب اليومي لهذا العامل مستقر إلى حد ما منذ يوم السبت فأي الرسمين تستعمل لذلك ؟؟

★★★ أنسة مبدعة

يُبيّن الجدول الآتي ارتفاعات بعض القاطرات السريعة في مدينة ألعاب. إذا تفاخرت هذه المدينة بأن معدل ارتفاعات القاطرات السريعة لديها (١٧٠) قدمًا. فكيف يُعد هذا المعدل مضللًا؟

ارتفاعات القاطرات السريعة	
القاطرة	الارتفاع (بالقدم)
الأفعى	١٠٩
الوحش	١٣٥
السحاب الأحمر	١١٥
الإعصار	٣٦٥
التنين	١٢٦

سؤال امتحانات وزارية:

درجات ١٠ طلاب في مادة العلوم كما يأتي: ٧٧، ٩٩، ٧٠، ٧٥، ٨٥، ٩٠، ٩٥، ٧٠، ٨٨، ١٠٠.

أي مقاييس النزعة المركزية يعتبر مظللاً عند استخدامه لوصف درجات الطلبة؟

أ) الوسط الحسابي ب) الوسيط ج) المنوال د) المدى

تعلم ذاتي:

شرح كيفية تميز

الفصل السابع

الاحتمالات

فيديو حل اسئلة امتحانات نهائية

عنوان الدرس: الأحداث والاحتمالات (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) :أن تتعرف الطالبة إلى مفهوم الإحتمال
٢) أن توجد الطالبة احتمال وقوع حدث بسيط.

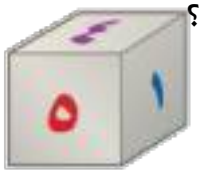
القوانين:

الناتج: هو كل ما ينتج من تجربة ما.
الحدث: هو ناتج واحد أو مجموعة نواتج.

احتمال الحدث: هو نسبة عدد النواتج في الحدث إلى العدالكلي للنواتج الممكنة.

بالرموز: ل (حدث) = عدد النواتج في الحدث / عدد النواتج الكلي

مثال: ما احتمال الحصول على العدد ٤ عند رمي مكعب مرقم بالأعداد من ١ – ٦ مرة ؟



الإجابة:

ل (٤) = عدد مرات ظهور الرقم ٤ / العدد الكلي للنواتج = $\frac{١}{٦}$

فاحتمال الحصول على العدد ٤ هو $\frac{١}{٦}$

نواتج رقم المكعب المرقم هي:
١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦
نواتج الحدث هي: ٤

★ أنسة نشيطة

يبين الجدول الآتي عدد القصص التي قرأتها طالبات الصف الأول إعدادي خلال العطلة.
إذا تم اختيار طالبة بشكل عشوائي، فما احتمال أن تكون قرأت ٣ قصص أو أكثر

عدد القصص	عدد الطلاب
صفر	٦
١ – ٢	١٥
٣ أو أكثر	٤

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

كيس به ٦ كرات حمراء، و٣ كرات بيضاء، و ٤ كرات زرقاء، سُحِبت كرة واحدة عشوائياً. احسب كلاً من الاحتمالات الآتية:

أ) ل (حمراء أو زرقاء)

ب) ل (سوداء)

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

استعمل القرص الدوار المجاور في إيجاد كل من الاحتمالات الآتية:

أ) ل (مضاعفات ٣)

ب) ل (عدد فردي)

ج) ل (٩)

د) ل (٣ أو ٧)

سؤال التحدي:

يحوي كيس ٦ كرات حمراء، ٤ زرقاء، و ٨ خضراء. كم كرة من كل لون يمكن إضافتها إلى الكيس، بحيث يصبح مجموع الكرات ٢٧، وبحيث لا يتغير احتمال سحب كرة من أي لون؟ علل إجابتك.

سؤال امتحانات وزارية:

عند رمي مكعب مرقم من (١ - ٦) مرة واحدة، فإن:

- ل (ظهور العدد ٥) = ...
- ل (ظهور عدد أكبر من ٢) = ...

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: الأحداث والاحتمالات (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) :أن تجد الطالبة احتمال الحدث المتمم.

القوانين:

احتمال وقوع حدث ما: عدد يقع بين الصفر و الواحد الصحيح.

الحدثان المتتامان : هو مجموع احتمال الحدث واحتمال متممه يساوي ١ أو ١٠٠ %

ل (أ) + ل (أ) = ١

مثال:

يعتزم أحمد و أصدقائه الثلاثة تنظيم حفل مدرستهم الغزالي الاعدادية في نهاية العام، اتفقوا على أن يرمي كل منهم المكعب المرقم ومن يقدم فقرات الحفل هو من يحصل على أصغر عدد يظهر على المكعب المرقم. إذا حصل أصدقاء أحمد على الأعداد ٦ ، ٥ ، ٢ .

الإجابة:

(١) فما احتمال أن يقدم أحمد فقرات الحفل؟

نواتج رقم المكعب المرقم هي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦

لكي يقدم أحمد فقرات الحفل عليه أن يحصل على العدد ١ (أقل من ٢)

ل (أ) = عدد النواتج في الحدث / العدد الكلي للنواتج

ل (أ) = ١/٦

(٢) وما احتمال أن لا يقدم أحمد فقرات الحفل ؟

ل (أ) + ل (أ) = ١

١/٦ + ح (أ) = ٦/٦

١/٦ - ..

ح (أ) = ٥/٦

★ أنسة نشيطة

إذا كان احتمال تساقط الأمطار يوم غدٍ هو ٣٧ % ، صفي الحدث المتمم، ثم أوجدي احتماله.

سؤال امتحانات وزارية

أ) مجموع احتمال الحدث واحتمال متممه يساوي .....

ب) صح أم خطأ:
إذا كان أ ، ب حدثان متتامان،
فإن ل (أ) = ل (ب)

ج) إذا كان احتمال حدث ما يساوي ٢/٣ فإن احتمال الحدث المتمم له يساوي .....

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

قام معلم بتوزيع طلبة الصف الأول المتوسط إلى ٦ مجموعات ، على أن تقوم كل مجموعة بنشاط ما . إذا استعمل المعلم قرصاً دواراً كما في الشكل لتحديد ترتيب المجموعات لعرض نشاطاتهم ،فأوجد الاحتمالات الآتية:

أ) ل (ليس ٤)

ب) ل (ليس ١ ولا ٣)

★★★ أنسة مبدعة

يعمل في شركة ١٤ موظفًا، كما هو مبين في الجدول. إذا اختارت الشركة أحد الموظفين عشوائيًا لأداء فريضة الحج لهذا العام على نفقة الشركة، فأوجد احتمال أن لا يكون الموظف فنيًا في أبسط صورة:

الوظيفة	العدد
محاسب	٦
فني	٤
سائق	٣
مهندس	١

سؤال التحدي:

عين زوج الاحتمالات الذي لا يمثل احتمالات حدث ومتممه. وعلل إجابتك.

(٢/٥ ، ٣/٥) (٣/٨ ، ٠,٦٢٥) (١/٤ ، ٦/٨) (٠,٣٣ ، ٠,٤٤)

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: فضاء العينة (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة فضاء العينة بإستعمال الجداول بصورة صحيحة.

القوانين:

فضاء العينة: هو مجموعة النواتج الممكنة في تجربة احتمالية.

لبيان النواتج في فضاء العينة يمكن استعمال الجداول.

احتمال الحدث:

$$\text{ل (حدث)} = \frac{\text{عدد النواتج في الحدث}}{\text{عدد النواتج الكلي}}$$

مثال:

في فترة الاستراحة يتناول طلاب مدرسة ما كوبًا من الشاي، أو كوبًا من القهوة . وقد يضعون سكرًا في الكوب أو لَا، وقد يضيفون حليبًا أو لَا. أوجد النواتج الممكنة. كوّن جدولًا يبين جميع النواتج الممكنة.

الإجابة:

نوع الشراب	سكر / بدون	حليب / بدون
النواتج الممكنة		
شاي	مع سكر	مع حليب
شاي	مع سكر	من دون حليب
شاي	من دون سكر	مع حليب
شاي	من دون سكر	من دون حليب
قهوة	مع سكر	مع حليب
قهوة	مع سكر	من دون حليب
قهوة	من دون سكر	مع حليب
قهوة	من دون سكر	من دون حليب

★ أنسة نشيطة

يمكنك تناول شطيرة دجاج أو شطيرة جبن، وتشرب كوب عصير تفاح أو عصير برتقال. أوجد فضاء العينة لجميع النواتج الممكنة.

النواتج الممكنة	

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

ينتج مصنع نوعين من حقائب السفر أ ، ب . و بألوان مختلفة، هي: الأسود، والبني، والوردي.
أوجد فضاء العينة لجميع النواتج الممكنة .

النواتج الممكنة

★★★ أنسة مبدعة

ينتج مصنع نوعًا من السيارات بثلاثة ألوان، هي: الفضي و الأحمر و الأبيض، ويصنع السيارة بفتحة في السقف أو بدون فتحة.

١) اختر فضاء العينة لجميع النواتج الممكنة الصحيح.

أ)

النواتج	
فضي	بفتحة
فضي	من دون فتحة
أحمر	بفتحة
أحمر	من دون فتحة
أبيض	بفتحة
أبيض	من دون فتحة

ب)

النواتج	
فضي	بفتحة
أحمر	من دون فتحة
أبيض	بفتحة
فضي	من دون فتحة
أبيض	بفتحة
أحمر	من دون فتحة

ج)

النواتج	
فضي	بفتحة
أحمر	من دون فتحة
أبيض	بفتحة
فضي	من دون فتحة
أبيض	بفتحة
أحمر	من دون فتحة

د)

النواتج	
فضي	بفتحة
أحمر	من دون فتحة
أبيض	بفتحة
فضي	من دون فتحة
أبيض	بفتحة
أحمر	من دون فتحة

٢) أوجد :

ل (أحمر، بفتحة بالسقف)

سؤال التحدي:

يتضمن اختبار التاريخ سؤالين من نوع الصواب والخطأ. إذا أجاب سعود عن هذين السؤالين بطريقة التخمين، فما احتمال أن تكون إجابته صحيحة؟

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: فضاء العينة (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة فضاء العينة بإستعمال الشجرة البيانية بصورة صحيحة.

القوانين:

فضاء العينة: هو مجموعة النواتج الممكنة في تجربة احتمالية.

لبيان النواتج في فضاء العينة يمكن استعمال الشجرة البيانية.

احتمال الحدث:

$$\text{ل (حدث)} = \frac{\text{عدد النواتج في الحدث}}{\text{عدد النواتج الكلي}}$$

مثال: يمكنك تناول شطيرة دجاج أو شطيرة جبن، وتشرب كوب عصير تفاح أو عصير برتقال.
أوجد فضاء العينة لجميع النواتج الممكنة باستعمال الشجرة البيانية،
ثم أوجد احتمال تناول شطيرة دجاج وكوب عصير تفاح؟

الإجابة:

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

يقدم أحد المطاعم نوعين من المقبلات (شوربة و سلطة) وثلاثة أنواع من اللحوم (غنم ، دجاج ، سمك) ونوعين من الحلوى (كعكة فواكه، كعكة جبن)، اكتب فضاء العينة لوجبة مكونة من نوع واحد من كل من: المقبلات واللحوم، والحلوى مستعملاً: الجدول أو الشجرة البيانية.

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

ينتج مصنع نوعًا من السيارات بثلاثة ألوان، هي: الفضي و الأحمر و الأبيض، ويصنع السيارة بفتحة سقف أو بدون فتحة.

أ) أرسم الشجرة البيانية لجميع النواتج الممكنة.

ب) ما احتمال اختيار سيارة بيضاء بدون فتحة سقف.

ج) ما احتمال اختيار سيارة ليست فضية.

★★★ أنسة مبدعة

رمت ريم ٢ قطع نقود، إذا كانت نتائج رمي القطعتين صورًا فإنها تربح نقطة، و إذا كانت غير ذلك تربح سارة نقطة. أوجد فضاء العينة، ثم أوجد احتمال ربح ريم؟

سؤال التحدي: لدى عائلة ثلاثة أطفال. إذا كان احتمال أن يكون الطفل ذكراً مساوياً لاحتمال أن يكون أنثى، فأوجد الاحتمال الآتي:
ل (على الأقل ذكر واحد)

عنوان الدرس: مبدأ العد الأساسي (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

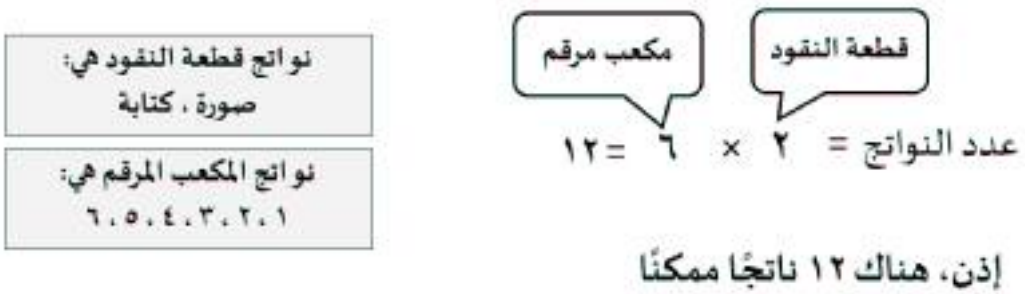
الأهداف: ١) أن تجد الطالبة عدد النواتج الممكنة بإستعمال مبدأ العدّ الأساسي بصورة صحيحة.

القوانين:

مبدأ العدّ الأساسي : هو طريقة استعمال عملية الضرب لإيجاد النواتج الممكنة بدلًا من الشجرة البيانية.

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

الإجابة:



★ أنسة نشيطة

*) احسب عدد النواتج الممكنة عند اختيار حذاء، إذا توافر ٤ ألوان و ٣ أنواع مختلفة منه.

**) احسب عدد النواتج الممكنة عند اختيار عدد عشوائياً من الأعداد ١ الى ٢٠ ،واختيار لون عشوائياً من ٧ ألوان متوافرة .

★★ أنسة مجتهدة

*) استعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة عند رمي قطعة نقود ثلاث مرات.

سؤال امتحانات وزارية

**) احسب عدد النواتج الممكنة لرمي مكعبين مرقمين بالأعداد من (١ – ٦).

★★★ أنسة مبدعة

*) ستعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة عند اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع.

سؤال امتحانات وزارية

**) عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي مكعب مرقم وقطعتي نقود.

***) عدد النواتج الممكنة لإلقاء قطعة نقود ومكعبي أرقام.

سؤال التحدي:

أوجد عدد النواتج الممكنة عند رمي قطعة نقود مرة واحدة و مرتين و ثلاث مرات . ثم أوجد عدد النواتج الممكنة عند رمي قطعة نقود (ن) مرة . صف الطريقة التي استعملتها .

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: مبدأ العد الأساسي (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة احتمال وقوع حدث بإستعمال مبدأ العدّ الأساسي بصورة صحيحة.

القوانين:

مبدأ العدّ الأساسي : هو طريقة استعمال عملية الضرب لإيجاد النواتج الممكنة بدلًا من الشجرة البيانية.

احتمال الحدث:

$$\text{ل (حدث)} = \frac{\text{عدد النواتج في الحدث}}{\text{عدد النواتج الكلي}}$$

مثال: يبيع محل تجاري أجهزة تسجيل بأطوال و ارتفاعات و ألوان مختلفة كما هو مبين في الجدول المجاور، إذا اخترنا جهازًا بطريقة عشوائية. ما احتمال أن يكون ارتفاعه ٣٠ سم، وطوله ٤٥ سم، و لونه بنيًا؟

الإجابة:

أجهزة التسجيل		
الأرتفاع	الطول	اللون
١٥ سم ٢٠ سم ٢٥ سم ٣٠ سم ٣٥ سم	٣٥ سم ٤٥ سم ٥٥ سم	أسود بني أبيض

عدد النواتج = ٥ × ٣ × ٣ = ٤٥ ناتجًا

ل (ارتفاعه ٣٠سم، طوله ٤٥ سم، لونه بني) = $\frac{١}{٤٥}$

★ أنسة نشيطة

يبيع محل تجاري أجهزة تسجيل بأطوال و ارتفاعات و ألوان مختلفة كما هو مبين في الجدول المجاور ، إذا اخترنا جهازًا بطريقة عشوائية. ما احتمال أن يكون ارتفاعه ٢٥ سم، وطوله ٥٥ سم، و لونه بنيًا؟

أجهزة التسجيل		
الأرتفاع	الطول	اللون
١٥ سم ٢٠ سم ٢٥ سم ٣٠ سم ٣٥ سم	٣٥ سم ٤٥ سم ٥٥ سم	أسود بني أبيض أزرق

★★ أنسة مجتهدة

يمكن السفر من البحرين إلى الأردن بالحافلة أو الطائرة، ومن الأردن إلى سوريا بالحافلة أو الطائرة أو القطار. فما احتمال أن يسافر سعيد بالحافلة من البحرين إلى سوريا مروراً بالأردن؟

★★★ أنسة مبدعة

يبين الجدول المجاور أنواع الشطائر و العصير والحساء التي يقدمها أحد المطاعم لزبائنه. إذا اختار أحد الزبائن حساء خضار، فما احتمال أن يختار شطيرة جبن و عصير برتقال؟

شطيرة	عصير	حساء
جبن لحم دجاج	تفاح برتقال مانجو فراولة	دجاج خضار

سؤال التحدي:

أوجد عدد النواتج إذا أخذت ن١ ، ن٢ في مبدأ عد القيم أدناه، وأي حالة تختلف عن الحالتين الأخريين وفق عدد النواتج الممكنة؟

٩ أنواع عصير، و٨ أنواع حلوى.	١٨ قميصاً مع ٤ قياسات مختلفة.	١٠ مجموعات مختلفة، و ٨ أنشطة

عنوان الدرس: التباديل (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة عدد التباديل لمجموعة من العناصر بصورة صحيحة.

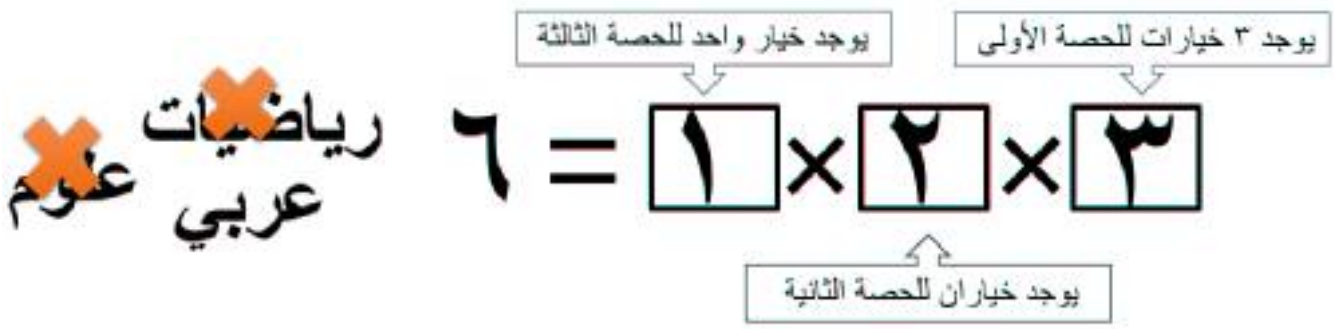
القوانين:

التباديل : هو مجموعة أو قائمة من العناصر يكون الترتيب فيها مهمًا.
ولإيجاد عدد التباديل الممكنة يمكن إستعمال مبدأ العدّ الأساسي.

مثال:

بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب حصص المواد الثلاث: الرياضيات ، العلوم ، اللغة العربية؟

الإجابة:



★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

بكم طريقة يمكن لأربعة أصدقاء الوقوف في صف لالتقاط صورة جماعية لهم؟

يريد ٦ أصدقاء الصعود الى لعبة القطار واحداً تلو الآخر .بكم طريقة يمكنهم ذلك ؟

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

ما عدد التباديل الممكنة لحروف كلمة (طالبة)؟

يتطلب فتح قفل يعمل بالأرقام ،إدخال رمز مكون من خمسة أرقام مختلفة من بين الأرقام صفر الى ٩ ، ما عدد الرموز الممكنة لفتح القفل؟

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

كم عددًا مختلفًا من ٣ أرقام يمكن تكوينه من الأرقام: ٩ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٦ بحيث لا يستعمل الرقم أكثر من مرة واحدة في كل عدد؟

ما عدد الطرق التي يمكن من خلالها اختيار لجنة مكونة من رئيس ونائب رئيس وسكرتير عشوائياً من بين ١٠ أشخاص؟

سؤال التحدي:

يوجد ١١٠ طريقة لاختيار الفائزين بالمركز الأول والثاني في مسابقة شعرية.
كم عدد المشاركين في المسابقة الشعرية؟

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: التباديل (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة احتمال حدث معين بإستعمال التباديل بصورة صحيحة.

القوانين:

التباديل : هو مجموعة أو قائمة من العناصر يكون الترتيب فيها مهمًا.
ولإيجاد عدد التباديل الممكنة يمكن إستعمال مبدأ العدّ الأساسي.

احتمال الحدث:

$$ل\ (\text{حدث}) = \frac{\text{عدد النواتج في الحدث}}{\text{عدد النواتج الكلي}}$$

مثال:

ضمن بطولة دول مجلس التعاون الخليجي الثامنة للسباحة وفي سباق السباحة الحرة تميز ٨ سبّاحين. إذا كان لكل منهم الفرصة نفسها في إنهاء السباق بالمركزين الأول والثاني، فما احتمال حصول عمر على المركز الأول وحسين على المركز الثاني؟

بطولة دول مجلس التعاون الخليجي الثامنة للسباحة	
عمر	علي
هشام	عبدالله
ظافر	أحمد
سلمان	حسين

الإجابة:

يوجد ٨ خيارات للمركز الأول — يوجد ٧ خيارات للمركز الثاني

عدد التراتيب = ٨ × ٧ = ٥٦

إذن، يوجد ٥٦ ترتيبًا أو تبديلًا للمركزين الأول والثاني

بما إنه يوجد طريقة واحدة لحصول عمر على المركز الأول، وحسين على المركز الثاني

إذن، احتمال هذا الحدث يساوي $\frac{١}{٥٦}$

★ أنسة نشيطة

الجدول المجاور يوضح أعضاء فريق الإذاعة المدرسية، إذا اختير مقدم البرنامج و نائبه عشوائيًا، ما احتمال أن يكون محمد مقدمًا وسعيد نائبًا له؟

فريق الإذاعة المدرسية		
محمد	خالد	سعيد
رائد	جاسم	رامي

★★ أنسة مجتهدة

*) اختير حرفان عشوائيًا من حروف كلمة (البحرين)، ما احتمال أن يكون الحرف المختار الأول ب والثاني ن؟

**) مع عمر الحروف:
ع ، ا ، ل ، د ، ب ، ي
مكتوبة على البطاقات، أوجد احتمال أن يرتب الحروف عشوائياً ويحصل على كلمة البديع.

★★★ أنسة مبدعة

يجلس الأصدقاء الثلاثة: رياض وسعد وحمد في صف من خمسة مقاعد لمشاهدة مباراه كرة سلة. إذا كان كل واحد من الأصدقاء له الفرصة نفسها في الجلوس على أي مقعد، فما احتمال أن يجلس حمد على المقعد الأول و رياض على المقعد الثاني؟

سؤال التحدي: اذكر مسألة حياتية تكون الإجابة عنها ٦ تباديل، برر إجابتك.

عنوان الدرس: استراتيجية تمثيل المسألة	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تحل الطالبة مسائل لفظية مستعملة استراتيجية تمثيل المسألة بصورة صحيحة

مثل المسألة:

سالم: أقوم بالتدرب على الرميات الحرّة في كرة السلة كل يوم. والآن أستطيع أن أسجل ٣ رميات من كل ٤ رميات. أتساءل كم مرة أستطيع فيها التسجيل في رميتين متتاليتين؟

المطلوب: مثل المسألة لإيجاد احتمال أن يسجل سالم في رميتين متتاليتين.

افهم

تعلم أن سالمًا يسجّل بالمعدل ٣ مرات من ٤ رميات، ويمكنك أن تطلب منه التسديد على السلة، ولكن هذا يتطلب وجود ملعب كرة سلة؛ لذا يمكنك أن تمثّل المسألة باستعمال قرص دوّار.

خطّط

استعمل قرصًا مقسّمًا إلى أربعة أقسام متساوية، ومرقمًا بالأرقام ١، ١، ١، ٠. وأدره مرتين. إذا استقر المؤشر على العدد ٠، فإن سالمًا يخطئ السلة، وينجح إذا استقر على العدد ١. كرّر العملية ١٠ مرات.

حلّ

كوّن جدولًا بالنتائج.

المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الدورة الأولى	٠	١	٠	١	١	١	١	١	١	١
الدورة الثانية	١	١	١	١	١	٠	١	٠	١	١

يبيّن الجدول ٦ حالات مظللة من ١٠، سجل فيها سالم مرتين متتاليتين، فإن الاحتمال هو ٦٠ ٪.

تحقّق

كرّر العملية عدة مرات لترى ما إذا حصلت على النتيجة نفسها.

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

تنس الطاولة: إذا اشترك ٨ طلبة في مسابقة تنس الطاولة بخروج المغلوب من مرة واحدة. كم مباراة ستجرى؟

★★ أنسة مجتهدة

رياضة: بكم طريقة يمكن أن يجلس أربعة أصدقاء في مدرج كرة قدم إذا جلسوا في صف واحد وأصر اثنان منهم أن يجلسا متجاورين؟

★★★ أنسة مبدعة

كتب: أراد ماهر أن يرتب ٥ كتب لديه على الرف، بحيث يكون التربية الإسلامية أولها وكتاب المسابقات آخرها، فبكم طريقة يمكن ترتيب الكتب الخمس؟

سؤال التحدي:

سباق: اشترك ٦ عدائين في سباق ١٠٠ متر. بكم طريقة يمكن أن يسفر عنها السباق في تحديد المركزين الأول والثاني؟

سؤال امتحانات وزارية:

في الشكل المجاور يكون ترتيب الأرقام ف الصف الخامس هو: .....

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: الاحتمال النظري والتجريبي (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن توجد الطالبة الاحتمال النظري والتجريبي بصورة صحيحة.

القوانين:

الاحتمال النظري: هو نسبة عدد مرات النواتج المتوقعة إلى العدد الكلي للنواتج الممكنة.

الاحتمال التجريبي: هو نسبة النواتج الفعلية في تجربة إلى عدد المحاولات الفعلية.

الاحتمال التجريبي للحدث:

$$\text{ل (حدث)} = \frac{\text{عدد مرات ظهور الحدث بالتجربة}}{\text{العدد الكلي لمرات اجراء التجربة}}$$

مثال: عند رمي مكعبي أرقام ٧٥ مرة، وُجد أن مجموع العددين الظاهرين يساوي ٩ في ١٠ رميات منها.

١) ما احتمال الحصول على المجموع ٩ ؟

الإجابة:

$$\text{ل (المجموع ٩)} = \frac{\text{عدد المرات التي ظهر فيها المجموع ٩}}{\text{العدد الكلي لجميع الإمكانات}}$$

$$\text{ل (المجموع ٩)} = \frac{١٠}{٧٥} = \frac{٢}{١٥}$$

٢) ما احتمال ألا يكون مجموع العددين الظاهرين يساوي ٩ ؟

الإجابة:

$$\text{ل (ألا يكون المجموع ٩)} = \frac{٦٥}{٧٥} = \frac{١٣}{١٥}$$

عدد المرات التي لا يظهر فيها المجموع يساوي ٩ هي
٧٥ − ١٠ = ٦٥

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

أ) ألقيت قطعة نقود ٢٠ مرة، فظهرت الصورة في ١٣ مرة. ما الاحتمال التجريبي لظهور صورة عند إلقاء قطعة النقود؟

سؤال امتحانات وزارية

ب) ألقي مكعب أرقام ٢٨ مرة فظهر العدد "١" أربع مرات. فإن الاحتمال التجريبي لظهور العدد "١" يساوي: .....

★★ أنسة مجتهدة

عند رمي مكعبي أرقام ٧٥ مرة ، ما احتمال ألا يكون مجموع العددين الظاهرين يساوي ٦، إذا علمت أن المجموع ٦ قد ظهر في ١٨ حالة؟

★★★ أنسة مبدعة

يمثل الشكل نتائج استقرار المؤشر على قرص مقسم إلى ثلاثة أجزاء متساوية عند تدويره ٦٠ مرة.

ثم ادرته ثلاث مرات إضافية، واستقر المؤشر على اللون الأخضر . أوجد الاحتمال التجريبي لاستقرار المؤشر على اللون الأخضر.

وقارن الأحتمال التجريبي بالاحتمال النظري.

الاحتمال التجريبي	الاحتمال النظري	المقارنة

سؤال التحدي:

إذا كان الاحتمال التجريبي لظهور صورة عند رمي قطعة نقود هو $\frac{٧}{١٢}$ فأوجد عدد الرميات إذا علمت أن عدد مرات ظهور الكتابة هو ٣٠ مرة.

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: الاحتمال النظري والتجريبي (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن توجد الطالبة الاحتمال النظري والتجريبي بصورة صحيحة.

القوانين:

الاحتمال النظري: هو نسبة عدد مرات النواتج المتوقعة إلى العدد الكلي للنواتج الممكنة.

الاحتمال التجريبي: هو نسبة النواتج الفعلية في تجربة إلى عدد المحاولات الفعلية.

الاحتمال التجريبي للحدث:

$$\text{ل (حدث)} = \frac{\text{عدد مرات ظهور الحدث بالتجربة}}{\text{العدد الكلي لمرات اجراء التجربة}}$$

مثال: إذا توقع أحد الموزعين للأقراص أن يبيع ٥٠٠٠ قرص هذا العام، فكم قرص ألعاب يتوقع بيعها؟

نوع CD	العدد
تعليمي	٥٨٠
ألعاب	٤٥٠
مسابقات	٣٠٠
مغامرات	٦٧٠

العدد الكلي للأقراص هو
= ٥٨٠ + ٣٠٠ + ٤٥٠ + ٦٧٠
٢٠٠٠ قرص

الإجابة:

$$\frac{٤٥٠}{٢٠٠٠} = \frac{\text{س}}{٥٠٠٠}$$

٢٠٠٠ × س = ٤٥٠ × ٥٠٠٠

٢٠٠٠ × س = ٢٢٥٠٠٠٠

س = ٢٢٥٠٠٠٠ ÷ ٢٠٠٠

س = ١١٢٥

أي يتوقع بيع ١١٢٥ قرص ألعاب.

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

يبين الجدول المجاور المبيعات في يوم ما لبعض أنواع الفواكه بحيث يشتري الشخص عبوة واحدة .

السلعة	عدد العبوات
برتقال	٢٢
تفاح	١٧
موز	١١

ما احتمال أن يشتري شخص ما برتقالاً؟

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

يبين الجدول المجاور المبيعات في يوم ما لبعض أنواع الفواكه بحيث يشتري الشخص عبوة واحدة .

السلعة	عدد العبوات
برتقال	٢٢
تفاح	١٧
موز	١١

إذا كان من المتوقع أن يبيع المحل ١٠٠ عبوة يوم الجمعة، فما عدد عبوات التفاح المتوقع بيعها؟

★★★ أنسة مبدعة

إذا توقع أحد الموزعين للأقراص أن يبيع ٣٠٠٠ قرص هذا العام، فكم قرص مغامرات يتوقع بيعها؟

نوع CD	العدد
تعليمي	٥٨٠
ألعاب	٤٥٠
مسابقات	٣٠٠
مغامرات	٦٧٠

سؤال التحدي:

وُضع ٢٠ قلماً مبرياً في علبة فيها عدد معين من الأقلام غير المبرية. إذا اخترنا ١٥ قلماً من العلبة عشوائياً، ووجد من بينها ٥ أقلام مبرية، فهل من المناسب القول: إن عدد الأقلام غير المبرية ٤٠ قلماً؟ علل إجابتك.

الفصل الثامن

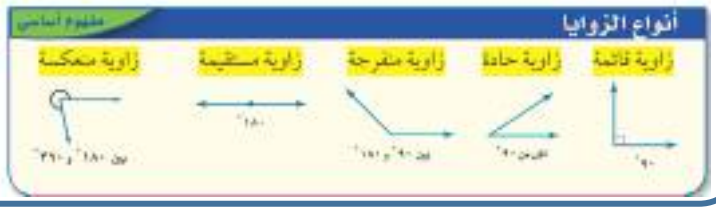
المضلعات

فيديو حل اسئلة امتحانات نهائية

عنوان الدرس: العلاقات بين الزوايا (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تسمي الطالبة الزاوية بأربع طرائق وتصنفها بصورة صحيحة.
٢) أن توجد قياس الزاوية المجهولة .

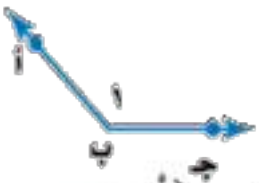
تُصنَّف الزوايا بحسب قياسها، والزاويتان المتساويتان في القياس تكونان متطابقتين



الزاويتان المتقابلتان بالرأس هما الزاويتان المتقابلتان الناتجتان من تقاطع خطين مستقيمين.

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

مثال: ١) سمّ الزاوية في الشكل المجاور .



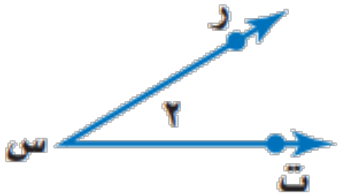
الإجابة:
الطريقة الأولى: نستعمل الرقم فقط: ∠١
الطريقة الثانية: نستعمل الرأس فقط: ∠ب
الطريقة الثالثة: نستعمل الرأس ب ، ونقطة من كل ضلع: ∠أ ب جـ
الطريقة الرابعة: نستعمل الرأس ب ، ونقطة من كل ضلع: ∠جـ ب أ

الإجابة: ٢) صنف الزاوية في الشكل المجاور .
قياس الزاوية بين ٩٠ درجة و ١٨٠ درجة (إذن الزاوية منفرجة).

★ أنسة نشيطة

سمّ الزاوية في الشكل المجاور .

١)

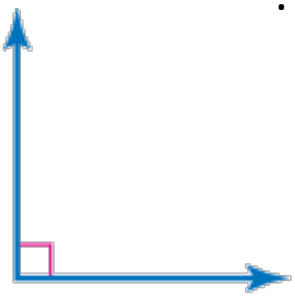


٢)

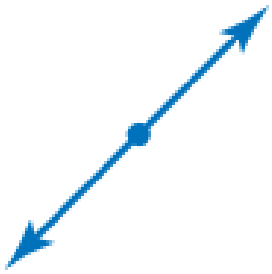
★★أنسة مجتهدة

صنّف كلّا من الزاويتين الآتيتين إلى حادة أو منفرجة أو قائمة أو مستقيمة أو منعكسة .

١)



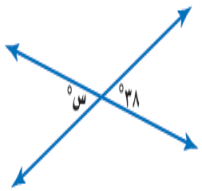
٢)



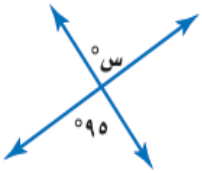
★★★ أنسة مبدعة

أوجدي قيمة س في كل مما يأتي :

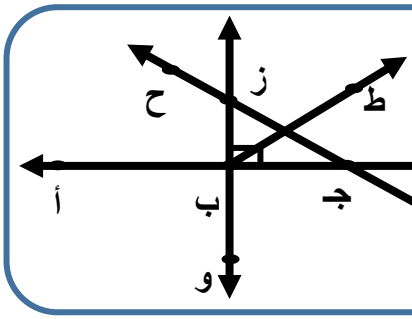
١)



٢)



سؤال التحدي:



استعمل الشكل المجاور للإجابة عن:
١) سم زاويتين حادتين
٢) سم زاويتين مستقيمتين
٣) سم زاويتين قائمتين
٤) سم زاويتين منفرجتين

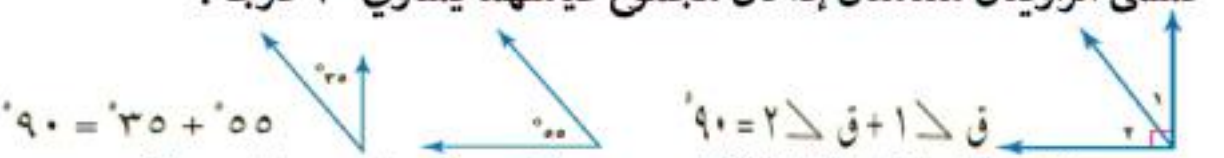
تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: العلاقات بين الزوايا (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

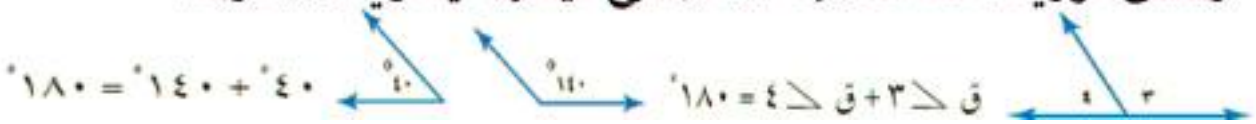
الأهداف: ١) أن تجد الطالبة قياس الزاوية المجهولة باستعمال العلاقات بين الزوايا بصورة صحيحة.

القوانين:

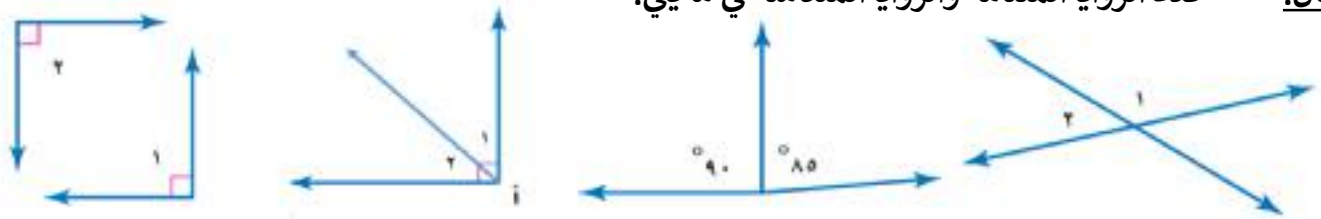
تسمى الزاويتان متتامتان إذا كان مجموع قياسهما يساوي ٩٠ درجة.



وتسمى الزاويتان متكاملتان إذا كان مجموع قياسهما يساوي ١٨٠ درجة.



مثال: حدد الزوايا المتتامة والزوايا المتكاملة في ما يلي:



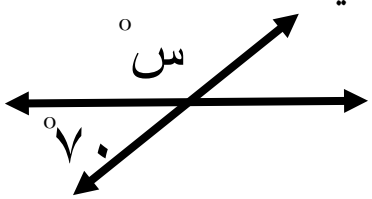
الإجابة:

الزاويتان متكاملتان لأن تشكلان زاوية مستقيمة	غير ذلك لأن مجموعهما ١٧٥	الزاويتان متتامتان لأن تشكلان زاوية قائمة	الزاويتان متكاملتان لأن مجموعهما ١٨٠

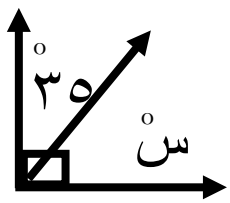
★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

أوجد قيمة س في كل من الأشكال التالية :



س = ...



س = ...

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

*)إذا كانت ∠ أ وَ ∠ ب متتامتين،

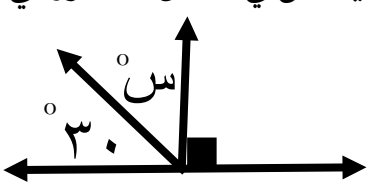
وكان ق ∠ ب يساوي ٦٧ .

فما ق ∠ أ ؟

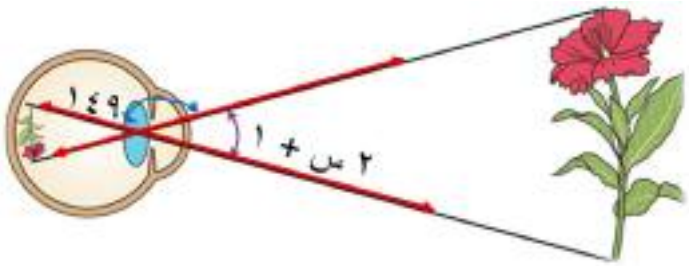
★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

قيمة س في الشكل المجاور هي:



سؤال التحدي:



ما قيمة س في الزاوية البصرية ؟

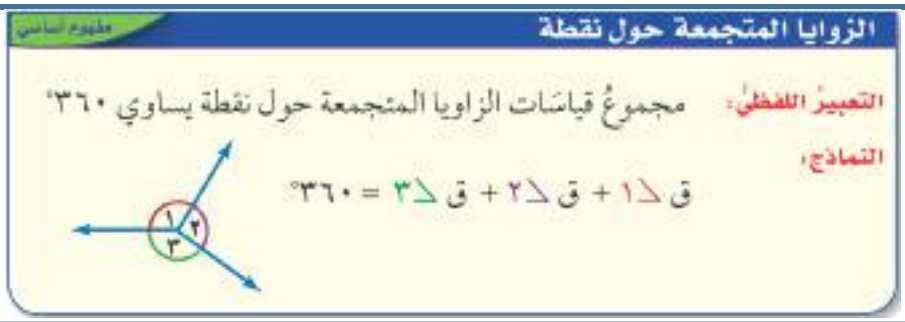
تعلم ذاتي:

Geogebra

عنوان الدرس: العلاقات بين الزوايا (٣)	التاريخ:	إعداد المعلمة: زينب علي

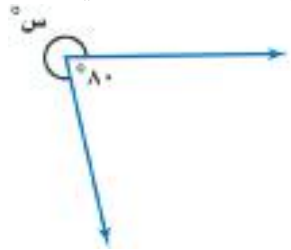
الأهداف: ١) أن تجد الطالبة قياس مجهول لزاوية ضمن مجموعة زوايا متجمعة حول نقطة بصورة صحيحة.

القوانين:



مثال: أوجدي قيمة س في كل شكل مما يلي:

(١)



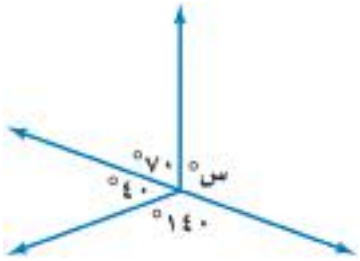
الإجابة:

٨٠° + س° = ٣٦٠°

س° = ٣٦٠° – ٨٠°

= ٢٨٠°

(٢)



الإجابة:

١٤٠° + ٤٠° + ٧٠° + س° = ٣٦٠°

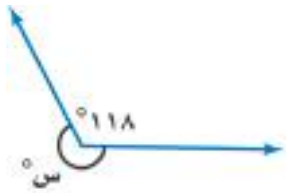
٢٥٠° + س° = ٣٦٠°

س° = ٣٦٠° – ٢٥٠°

= ١١٠°

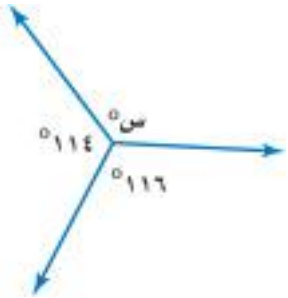
★ **أنسة نشيطة**

أوجدي قيمة س في الشكل الآتي :



★★ **أنسة مجتهدة**

أوجدي قيمة س في الشكل الآتي :



★★★ **أنسة مبدعة**

إذا كانت القياسات: ٥٢°، ٧٨°، س°، ٣٧°

لزوايا متجمعة حول نقطة ، فأوجدي قيمة س .

سؤال التحدي: إذا كانت القياسات: س°، س°، ١٠٠° لزوايا متجمعة حول نقطة ، فأوجدي قيمة س .

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

عنوان الدرس: التمثيل بالقطاعات الدائرية (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تمثل الطالبة البيانات بالقطاعات الدائرية بصورة صحيحة.

القوانين:

القطاع الدائري هو جزء من دائرة يحده نصفا قطر وقوس.

مجموع نسب القطاعات الدائرية هي ١٠٠%

مجموع زوايا القطاعات الدائرية هي ٣٦٠ درجة

زاوية القطاع = النسبة المئوية × ٣٦٠

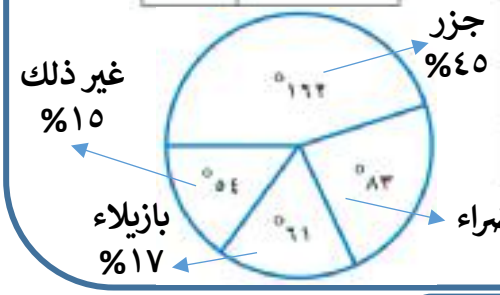
مثال:

يبين الجدول المجاور الخضروات المفضلة عند الطلاب.
مثّل البيانات بالقطاعات الدائرية؟

الخضروات المفضلة	
النوع	النسبة المئوية
الجزر	%٤٥
فاصولياء خضراء	%٢٣
بازيلاء	%١٧
غير ذلك	%١٥

الإجابة:

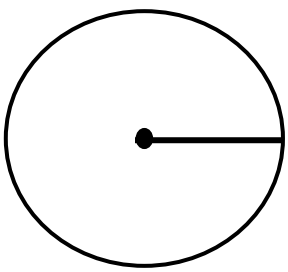
نوع الخضروات المفضلة		
الخضار	النسبة المئوية	زاوية القطاع
الجزر	% ٤٥	٠,٤٥ × ٣٦٠° = ١٦٢°
الفاصولياء الخضراء	% ٢٣	٠,٢٣ × ٣٦٠° ≅ ٨٣°
البازلاء	% ١٧	٠,١٧ × ٣٦٠° ≅ ٦١°
غير ذلك	% ١٥	٠,١٥ × ٣٦٠° = ٥٤°



★ أنسة نشيطة

يبين الجدول المجاور الرياضة المفضلة عند الطلاب، مثّل البيانات بالقطاعات الدائرية.

نوع الرياضة المفضلة		
الرياضة	النسبة المئوية	زاوية القطاع
كرة قدم	% ٥٠	
السباحة	% ٢٥	
تنس	% ٢٠	
الطائرة	% ٥	



★★ أنسة مجتهدة

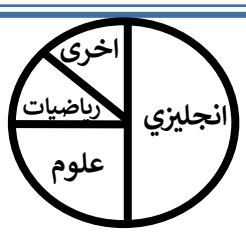
يبين الجدول المجاور الرياضة المفضلة عند الطلاب، مثّل البيانات بالقطاعات الدائرية.

نوع الرياضة المفضلة	
الرياضة	العدد
كرة القدم	٣
كرة الطائرة	٧
تنس الطاولة	٤
السباحة	٦

نوع الرياضة المفضلة			
الرياضة	الكسر الاعتيادي	النسبة المئوية	زاوية القطاع
كرة القدم	$\frac{٣ \times ٥}{٢٠ \times ٥} = \frac{١٥}{١٠٠}$	%١٥	$\frac{١٥}{١٠٠} \times ٣٦٠° = ٥٤°$
كرة الطائرة			
تنس الطاولة			
السباحة			

سؤال التحدي:

يبين الرسم المجاور نتائج المسح للمادة الدراسية المفضلة لدى الطلبة.
فما النسبة المئوية التقريبية للذين يفضلون الرياضيات؟

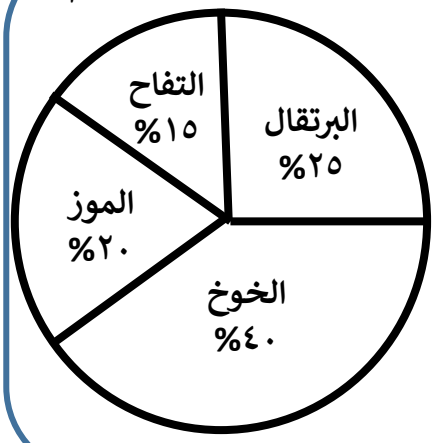


عنوان الدرس: التمثيل بالقطاعات الدائرية (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تحلل الطالبة البيانات الممثلة بالقطاعات الدائرية بصورة صحيحة.

القوانين: القطاع الدائري هو جزء من دائرة يحده نصفا قطر وقوس.
مجموع نسب القطاعات الدائرية هي ١٠٠%

مثال: من خلال القطاع الممثل تم سؤال ٢٠٠ طالب من مدرسة جابر بن حيان الفاكهة المفضلة لديهم وكانت النتائج كالتالي :



ما هي الفاكهة المفضلة عند الطالبات؟

الإجابة: الخوخ.

ما عدد الطلاب الذين يفضلون الموز؟

الإجابة:

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \frac{\text{ن}}{١٠٠}$$

$$\frac{٢٠}{١٠٠} = \frac{\text{جـ}}{٢٠٠}$$

جـ × ١٠٠ = ٢٠ × ٢٠٠

جـ × ١٠٠ = ٤٠٠٠

جـ = ٤٠٠٠ ÷ ١٠٠ = ٤٠

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

استعمل التمثيل بالقطاعات الدائرية المجاور الذي يبين الرياضة المفضلة لمجموعة أشخاص للإجابة عما يأتي:

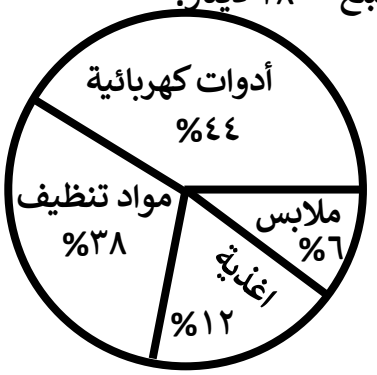
أ) ما الرياضة الأكثر تفضيلاً؟

ب) ما نسبة الأشخاص الذين يفضلون رياضة التنس؟

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

تبين القطاعات الدائرية المجاورة مبيعات أقسام أحد الأسواق التجارية في أحد الأيام:
إذا كان إجمالي مبيعات السوق في ذلك اليوم يبلغ ٢٨٠٠ دينار.



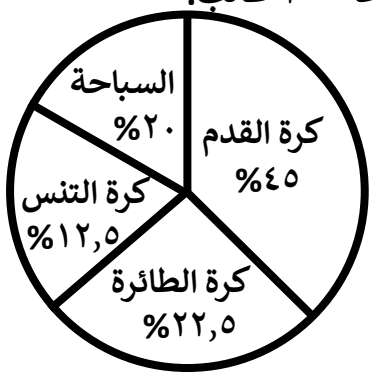
أ) كم تبلغ مبيعات قسم الأغذية؟

ب) أوجد قياس الزاوية المقابلة لقطاع الملابس.

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

تمثل القطاعات الدائرية في الشكل المجاور النسبة المئوية لاستفتاء مجموعة من الطلبة حول رياضتهم المفضلة. ويبلغ عدد طلاب المجموعة ٢٠٠ طالب.



أ) بكم يزيد عدد الذين يفضلون كرة القدم عن الذين يفضلون كرة الطائرة؟

سؤال التحدي:

يبين الجدول المجاور نسبة الأشخاص الذين يفضلون كل نوع من أنواع العصير. هل يمكن تمثيل البيانات في قطاعات دائرية؟
وضح إجابتك؟

عصير الفواكه	النسبة المئوية
برتقال	٥٤%
مشكل	٤٨%
مانجو	٣٧%
توت	١٥%

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: البرهان الرياضي	التاريخ:	إعداد المعلمة: زينب علي

الأهداف: ١) أن تكتب الطالبة البرهان الرياضي في الجبر بصورة صحيحة.
٢) أن تكتب الطالبة البرهان الرياضي في الهندسة بصورة صحيحة .

القوانين:

خصائص المساواة للأعداد الصحيحة

الخصائص الآتية صحيحة لأي أعداد صحيحة أ و ب و جـ

خاصية الجمع للمساواة	إذا كان أ = ب، فإن أ + جـ = ب + جـ
خاصية الطرح للمساواة	إذا كان أ = ب، فإن أ − جـ = ب − جـ
خاصية الضرب للمساواة	إذا كان أ = ب، فإن أ جـ = ب جـ
خاصية القسمة للمساواة	إذا كان أ = ب ، جـ ≠ ٠، فإن $\frac{أ}{جـ} = \frac{ب}{جـ}$
خاصية التعويض للمساواة (التبسيط)	إذا كان أ = ب يمكننا أن نضع ب مكان أ في أي معادلة أو تعبير يحوي أ

تعريف القطع المستقيمة المتطابقة

القطع المستقيمة المتطابقة هي قطع مستقيمة متساوية في الطول.

بالكلمات: إذا كانت $\overline{أب}$ تطابق $\overline{جـد}$ ، إذن طول $\overline{أب}$ يساوي طول $\overline{جـد}$

بالرموز: إذا كانت $\overline{أب} \cong \overline{جـد}$ ، إذن أب = جـد

لاحظ أننا نستعمل الرمز أب بدون خط فوقه للدلالة على طول $\overline{أب}$.

تعريف الزوايا المتطابقة

الزوايا المتطابقة هي زوايا متساوية في القياس.

بالكلمات: بما أن ∠ب تطابق ∠أ، إذن قياس ∠ب يساوي قياس ∠أ

بالرموز: بما أن ∠ب ≅ ∠أ، إذن ق∠ب = ق∠أ

لاحظ أننا نستعمل الرمز ق∠ب للدلالة على قياس ∠ب .

★ أنسة نشيطة

اذكري الخاصية التي تبرر كل عبارة فيما يأتي :

١- إذا كان س − ٦ = ٢٠ ،
فإن س-٦ +٦ = ٢٠ +٦
.....

٢-إذا كان س=٧ ، فإن س×٣= ٧×٣
.....

٣-إذا كان ٥ س =٤٥ ،
فإن $\frac{٥س}{٥} = \frac{٤٥}{٥}$
.....

٤-إذا كان س + ١١ = ١ ، فإن
س +١١ -١١ = ١ -١١
.....

★★ أنسة مجتهدة

١-المعطيات : ١٥س -١ =٢٩
المطلوب: إثبات أن س =٢

العبارات	المبررات
١٥س − ١ = ٢٩	معطى
١٥س-١+١=٢٩ +١	خاصية.....
.....	بالتبسيط
$\frac{١٥س}{١٥} = \frac{٣٠}{١٥}$	خاصية .....
.....	بالتبسيط

٢-المعطيات : م هـ ≅ ري ،
المطلوب: إثبات أن س =٦

العبارات	المبررات
م هـ ≅ ري ، م هـ =٢س ، ري =١٢	.....
م هـ = ري	تعريف.....
.....	خاصية التعويض للمساواة
.....	خاصية القسمة للمساواة
س =٦	.....

★★★ أنسة مبدعة

المعطيات : ∠ك ≅ ∠ر ،
ق∠ك = (س +٦٠)°، ق∠ر = ٧٥°
المطلوب: إثبات أن س=١٥
البرهان :

العبارات	المبررات

سؤال التحدي :

إذا كان أ س + ب ص = جـ ،
ب ≠ ٠ ، فأثبت أن:
ص = $\frac{جـ - أ س}{ب}$

almanahj.com/ps
2026 2025

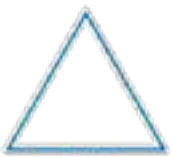
عنوان الدرس: المثلثات (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تصنف الطالبة المثلث وفق لأضلاعه و زواياه بصورة صحيحة.

القوانين: المثلث: شكل له ثلاثة أضلاع و ثلاث زوايا ويرمز له بالرمز △

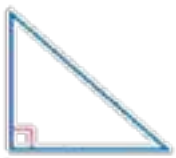
تصنف المثلثات وفق زواياها :

مثلثٌ حادُّ الزوايا



جميع زواياه حادة

مثلثٌ قائمُ الزاوية

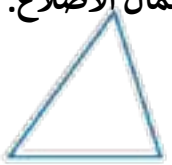


إحدى زواياهُ قائمةٌ

مثلثٌ منفرجُ الزاوية

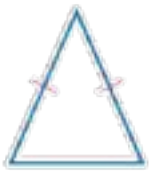
إحدى زواياهُ منفرجةٌ

تصنف المثلثات بإسنعمال الأضلاع:



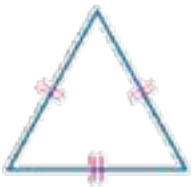
لا يوجد أضلاع متطابقة

مثلث مختلف الأضلاع



على الأقل ضلعان متطابقان

مثلث متطابق الضلعين

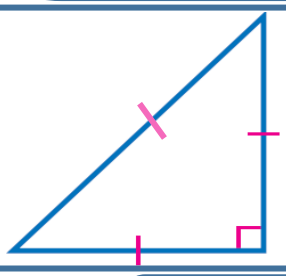


٣ أضلاع متطابقة

مثلث متطابق الأضلاع

مثال: ١) صنف المثلث المجاور باستعمال الزوايا :

الإجابة: مثلث قائم الزاوية.



٢) صنف المثلث السابق باستعمال الأضلاع:

الإجابة: مثلث متطابق االأضلاع.

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

المثلث في الشكل المجاور نوعه

..... الزاوية

و ..... الضلعين.

★★أنسة مجتهدة

صنف المثلثات في كل شكل باستعمال الأضلاع والزوايا:

أ)

ب)

★★★ أنسة مبدعة

صنف المثلثات في كل شكل بإستعمال الأضلاع والزوايا.

سؤال التحدي: أرسم:

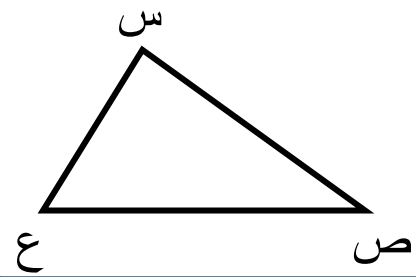
١)مثلث مختلف الأضلاع وزواياه حادة.
٢) مثلث متطابق الضلعين ومنفرج الزاوية.
٣) مثلث متطابق الأضلاع وزواياه حادة.
٤) مثلث قائم الزاوية ومختلف الأضلاع.

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: المثلثات (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة إحدى الزوايا المجهولة في مثلث ما بصورة صحيحة.

القوانين:



مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمثلث تساوي ١٨٠°.

ق ∠س + ق ∠ص + ق ∠ع = ١٨٠°

مثال: أوجد قيمة س في المثلث المجاور:

الإجابة:

س + ٣٠ + ٤٥ = ١٨٠

س = ١٨٠ – ٣٠ – ٤٥

س= ١٥٠ – ٤٥

س= ١٠٥°

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

في △ ك ل م ، إذا كان ق < ل = ٥٦°، وَ ق < م = ٣٤°، أوجد ق < ك.

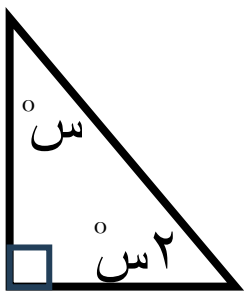
★★أنسة مجتهدة

أوجد قياس الزاوية الثالثة في المثلث القائم الزاوية ، إذا كانت إحدى زواياه ٥٣°؟

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

أوجد قيمة س في المثلث المجاور:



سؤال امتحانات وزارية

سؤال التحدي: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ، مع ذكر السبب فيما يأتي:

١) يمكن أن يكون في مثلث زاويتان قائمتان.

٢) يمكن أن يكون في مثلث زاويتان منفرجتان.

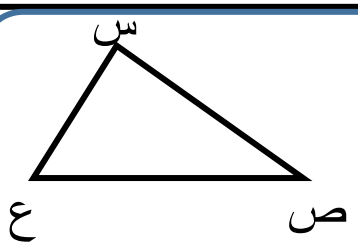
تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: المثلثات(٣)	التاريخ:	إعداد المعلمة: زينب علي

الأهداف: ١) أن تكتب الطالبة البرهان الرياضي بصورة صحيحة

القوانين:

مجموع قياسات الزوايا الداخلية للمثلث تساوي ١٨٠°.

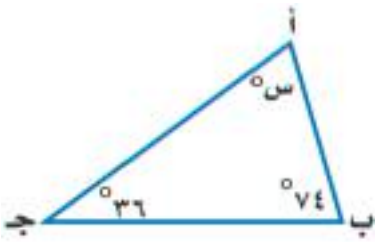


ق ∠ س + ق ∠ ص + ق ∠ ع = ١٨٠°

مثال: في △ أ ب جـ المجاور، أثبتي أن س = ٧٠°

المعطيات: ق ∠ ب = ٧٤°، و ق ∠ جـ = ٣٦°

المطلوب: إثبات أن س = ٧٠°

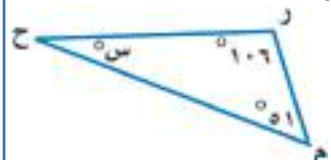


البرهان:

العبارات	المبررات
ق ب = ٧٤°، ق جـ = ٣٦°	معطيات
ق أ + ق ب + ق جـ = ١٨٠°	مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°
س + ٧٤° + ٣٦° = ١٨٠°	خاصية التعويض للمساواة
س + ١١٠° = ١٨٠°	بالتبسيط
س = ١٨٠° - ١١٠°	خاصية الطرح للمساواة
س = ٧٠°	بالتبسيط

★ أنسة نشيطة

في △ م ر ح المجاور، أثبت ان س = ٢٣°



المعطيات :.....

المطلوب:.....

العبارات	المبررات

★★ أنسة مجتهدة

في △ س ص ع، إذا كان ق ∠ س = ٣٥°، و ق ∠ ص = ٦٥°، أكتب برهان لإثبات ان ق ∠ ع = ٨٠°

المعطيات :.....

المطلوب:.....

العبارات	المبررات

★★ أنسة مبدعة

اكتبي برهانا :

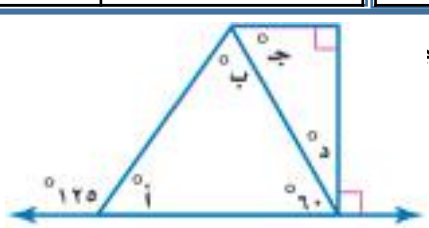
إذا كانت ٣٣°، س° قياسا زاويتان في مثلث قائم، فأثبتي أن قيمة س = ٥٧°

المعطيات :.....

المطلوب:.....

العبارات	المبررات

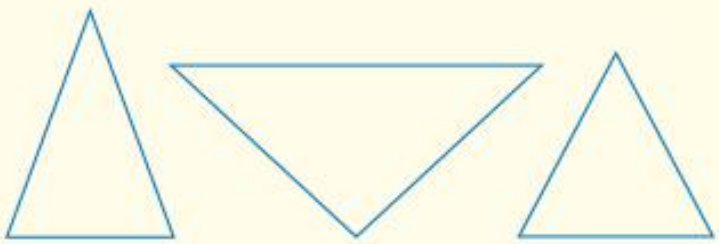
سؤال التحدي: طبقي ما تعرفينه عن المثلثات، والعلاقات بين الزوايا لإيجاد قياسات الزوايا المجهولة في الشكل المجاور.



عنوان الدرس: استراتيجية الاستدلال المنطقي	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تحل الطالبة مسائل لفظية مستعملة استراتيجية الاستدلال المنطقي بصورة صحيحة

سمير: أعلم أن ضلعين على الأقل من أضلاع المثلث المتطابق الضلعين متطابقان.
ويبدو أن زاويتين من زوايا هذا المثلث متطابقتان أيضاً.
المطلوب: استعمل الاستدلال المنطقي، لإيجاد ما إذا كانت الزوايا في المثلث المتطابق الضلعين متطابقة.

افهم	المثلثات المتطابقة الضلعين فيها على الأقل ضلعان متطابقان. نحتاج إلى أن نعرف إن كان هناك علاقة بين زوايا كل مثلث منها.
خطط	ارسم عدة مثلثات متطابقة الضلعين، ثم قس زواياها.
حل	 يوجد في كل مثلث زاويتان متطابقتان؛ لذا يبدو أنّه يوجد في المثلث المتطابق الضلعين زاويتان متطابقتان.
تحقق	حاول رسم مثلثات أخرى متطابقة الضلعين، وقس زواياها. وعلى الرغم من أنّ هذا ليس دليلًا كافيًا، إلا أن استنتاجك سيكون على الأغلب صحيحًا.

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

يسكن كل من محمد وصالح وطارق في مدن مختلفة: المحرق والمنامة والرفاع. إذا كان صالح لا يسكن في الرفاع، وكان محمد يسكن في عاصمة البحرين، فما المدينة التي يسكنها كل واحد منهم؟

محمد: .....

صالح: .....

طارق: .....

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

أرقام اللوحات: يتكون رقم لوحة سيارة علي من الأرقام الأربعة الآتية: ٥ ، ٨ ، ٣ ، ٢ . إذا كان رقم اللوحة فردياً، والرقمان اللذان في المنتصف يكونان مربعاً كاملاً، فما رقم لوحة سيارته؟

★★★ أنسة مبدعة

أدوات مدرسية: مع عمر ١٦٥ ريالاً. اشترى حقيبة ب ٨٣ ريالاً وكتابًا ب ١٦ ريالاً، و ٤ دفاتر ثمن الدفتر الواحد ٩ ريالات. فكم مجموعة من الأقلام يستطيع شراءها بما بقي معه إذا كان ثمن المجموعة الواحدة ٦ ريالات؟

سؤال التحدي:

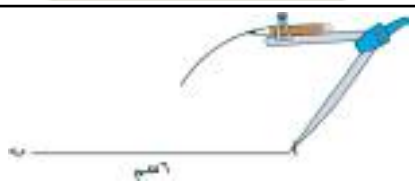
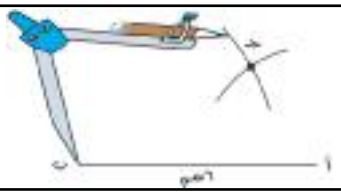
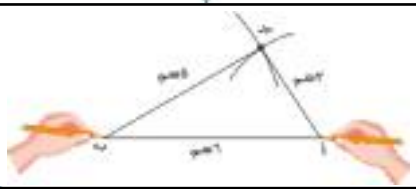
أجور: يتقاضى عامل ٨٠ ديناراً راتباً شهرياً، ووعده صاحب العمل أن يعطيه كل شهر ٦ دنانير زيادة عن الشهر السابق، فكم ديناراً سيصبح راتبه بعد مضي ٤ أشهر؟

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: إنشاءات هندسية	التاريخ:	إعداد المعلمة: زينب علي

الأهداف: ١) أن ترسم الطالبة مثلثا معلوما أطوال أضلاعه بدقة تامة

مثال: ارسمي △أب جـ الذي أطوال أضلاعه: ٣سم، ٦سم، ٥سم.

الخطوة (١) : باستعمال المسطرة ، ارسمي قطعة مستقيمة طولها ٦ سم ، وسميها أ ب	
الخطوة (٢) : افتحي الفرجار على طول ٣ سم ، ثم ضعي سن الفرجار على النقطة (أ) وارسمي قوسا .	
الخطوة (٣) : افتحي الفرجار على طول ٥سم ، ثم ضعي سن الفرجار على النقطة (ب) وارسمي قوسا يتقاطع مع القوس الأول في نقطة سميها (جـ).	
الخطوة (٤) : باستعمال المسطرة ، ارسمي القطعة المستقيمة أ جـ ، وارسمي القطعة المستقيمة ب جـ	

★ أنسة نشيطة

١) ارسم △ ق م ر الذي أطوال أضلاعه: ٣سم، ٥سم، ٤سم.

٢) صنف △ ق م ر بالاعتماد على الزوايا والاضلاع

.....

.....

★★ أنسة مجتهدة

١) ارسم △ س ن د متطابق الأضلاع الذي طول ضلعه ٦سم.

٢) صنف △ س ن د بالاعتماد على الزوايا

.....

★★★ أنسة مبدعة

اكتب ثلاثة أطوال لأضلاع مثلث وارسمه .

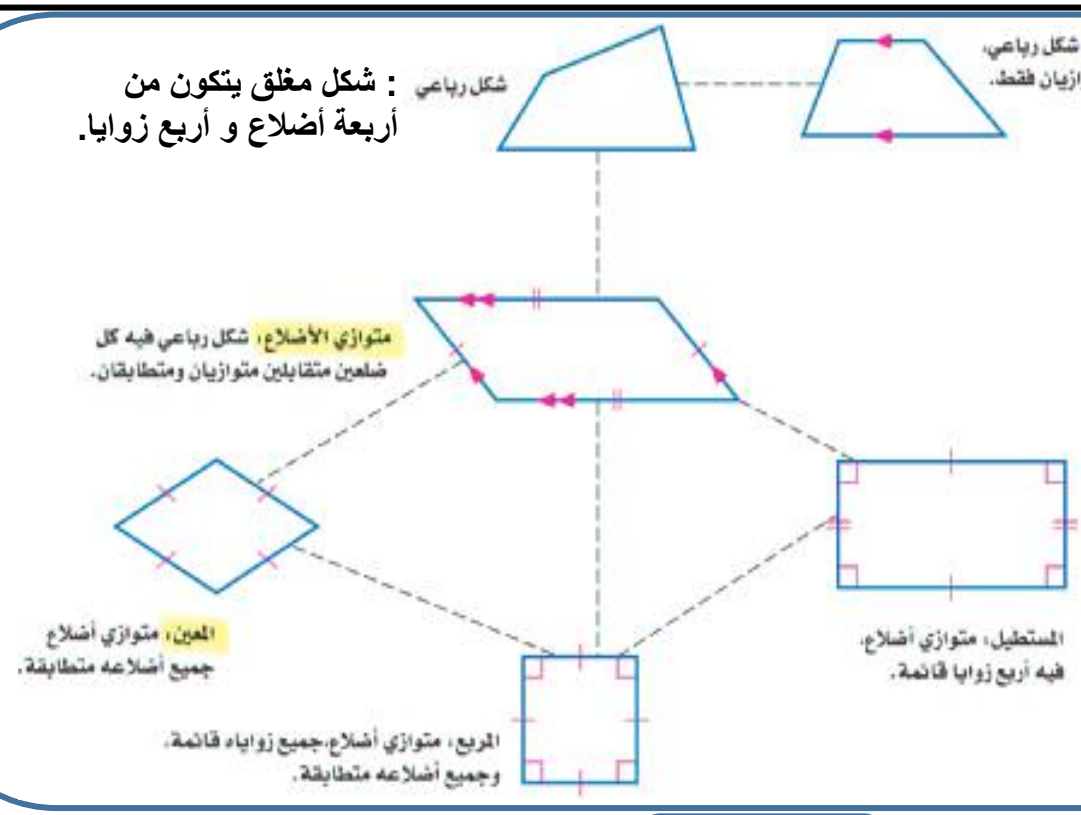
سؤال التحدي: اكتبي ثلاثة أطوال لا تصلح أن تكون أضلاع مثلث.

عنوان الدرس: الأشكال الرباعية (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تصنف الطالبة الأشكال الرباعية بصورة صحيحة.

القوانين:

شكل رباعي : شكل مغلق يتكون من أربعة أضلاع و أربع زوايا.



★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

*** اختر الاجابة الصحيحة:**

الشكل الرباعي الذي فيه ضلعين متوازيين فقط هو:

أ) شبه المنحرف

ب) متوازي الاضلاع

ج) المربع

د) المعين

** صح ام خطأ: كل مستطيل هو متوازي أضلاع. (.....)

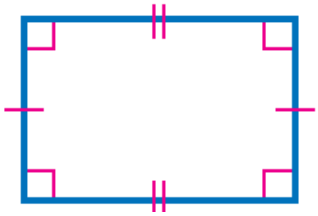
*** اكمل الفراغ:

شكل رباعي له جميع خصائص متوازي الأضلاع، والمعين، والمستطيل هو: .....

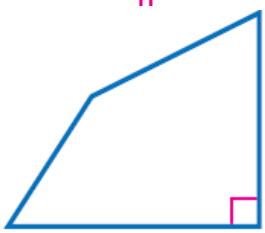
★★ أنسة مجتهدة

صف كلًا من الأشكال الرباعية الآتية بأفضل اسم يصفه :

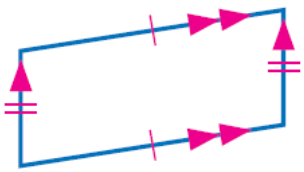
١)



٢)



٣)



★★ أنسة مبدعة

أكتشف الخطأ: يصف كل من طارق وعلي المستطيل، فمن وصفه أدق؟

طارق: شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان.

علي: متوازي أضلاع فيه ٤ زوايا قائمة.

سؤال التحدي: لحل التمرينين * و **، ارجع للجدول المجاور الذي يبين خصائص عدة متوازيات أضلاع.

الخاصية أ تعني أن كل زوج من الأضلاع المتقابلة متوازية ومتطابقة.

*) إذا كانت الخاصية جـ تعني أن جميع الأضلاع الأربعة متطابقة فصنف متوازيات الأضلاع ١ و ٢ و ٣ ، ووضح إجابتك.

**) إذا كان متوازي الأضلاع ٣ مستطيلاً، فصف الخاصية ب. ووضح إجابتك.

متوازي أضلاع	الخصائص
١	أ ، جـ
٢	أ ، ب ، جـ
٣	أ ، ب

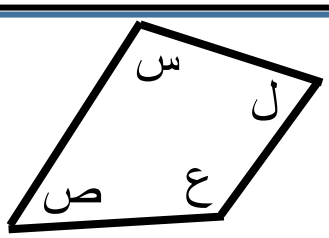
عنوان الدرس: الأشكال الرباعية (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة قياس الزاوية المجهولة في الشكل الرباعي بصورة صحيحة.

القوانين:

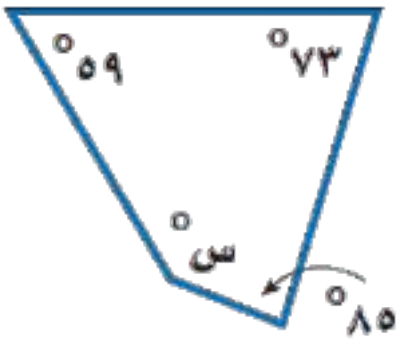
مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي يساوي ٣٦٠°.

س + ص + ع + ل = ٣٦٠.



مثال:

أوجد قيمة س في الشكل الرباعي المجاور:



الإجابة:

س + ٧٣ + ٨٥ + ٥٩ = ٣٦٠

س = ٣٦٠ – ٧٣ – ٨٥ - ٥٩

س= ١٤٣°

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

إذا كانت قياسات زوايا شكل رباعي: ٩٠°، ٨٠°، ١٢٥°، س ،
فأوجد قيمة س.

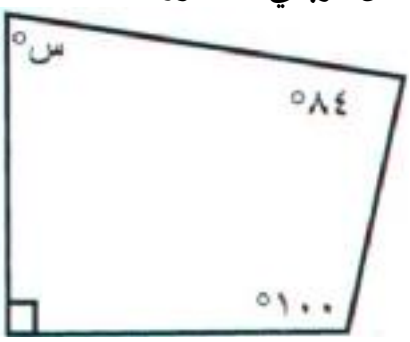
سؤال امتحانات وزارية

مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي يساوي .....

★★أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

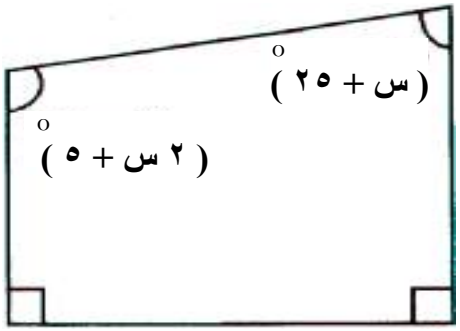
أوجد قيمة الزاوية المجهولة في الشكل الرباعي المجاور.



★★★ أنسة مبدعة

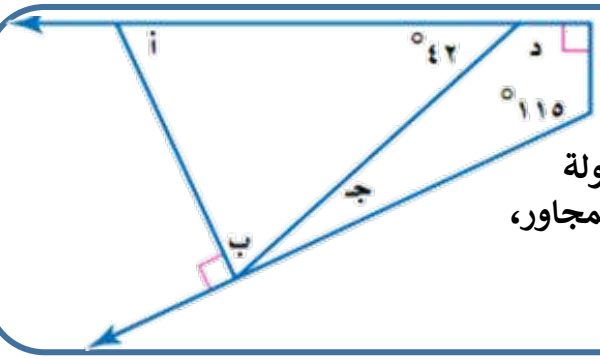
سؤال امتحانات وزارية

أوجد قيمة س في الشكل الرباعي المجاور:



سؤال التحدي:

أوجد قياس الزوايا المجهولة أ ، ب ، جـ ، د في الشكل المجاور، ووضح إجابتك.



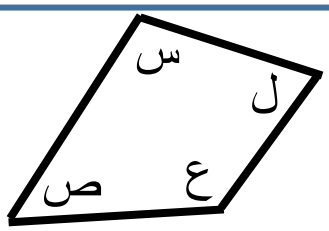
تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: الأشكال الرباعية (٣)	التاريخ:	إعداد المعلمة: زينب علي

القوانين:

مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي يساوي ٣٦٠°.

س + ص + ع + ل = ٣٦٠°.

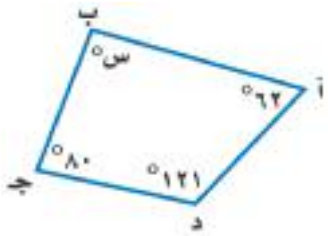


مثال:

في الشكل الرباعي المجاور، أثبتي أن س=٩٧°

المعطيات : ق(∠أ) = ٦٢°، وق(∠جـ) = ٨٠°، وق(∠د) = ١٢١°

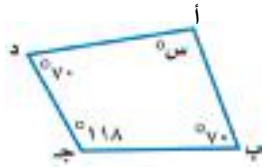
المطلوب: إثبات أن س = ٩٧°



العبارات	المبررات
ق(∠أ) = ٦٢°، ق(∠جـ) = ٨٠°، ق(∠د) = ١٢١	معطيات
ق(∠أ) + ق(∠ب) + ق(∠جـ) + ق(∠د) = ٣٦٠°	مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠°
٦٢° + س + ٨٠° + ١٢١° = ٣٦٠°	خاصية التعويض للمساواة
س + ٢٦٣° = ٣٦٠°	بالتبسيط
س = ٣٦٠° − ٢٦٣°	خاصية الطرح للمساواة
س = ٩٧°	بالتبسيط

★ أنسة نشيطة

اكتبي برهانا لإثبات أن س = ١٠٢°



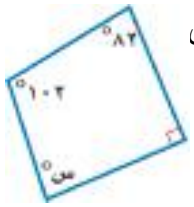
المعطيات : .....

المطلوب: .....

العبارات	المبررات

★★ أنسة مجتهدة

اكتبي برهانا لإثبات أن س = ٨٦°



المعطيات : .....

المطلوب: .....

العبارات	المبررات

★★★ أنسة مبدعة

إذا كانت: ٩٠°، ١٠٣°، ٣٧°، س° قياسات زوايا شكل رباعي، اكتبي برهانا لإثبات أن س = ١٣٠°

المعطيات : .....

المطلوب: .....

العبارات	المبررات

سؤال التحدي: فسري كل عبارة مما يأتي هل هي صحيحة أحيانا، أو صحيحة دائما ، أو خطأ :

١) الشكل الرباعي هو شبه منحرف

٢) شبه المنحرف هو متوازي أضلاع

٣) المربع هو مستطيل

٤) المعين هو مربع

عنوان الدرس: الأشكال المتشابهة (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

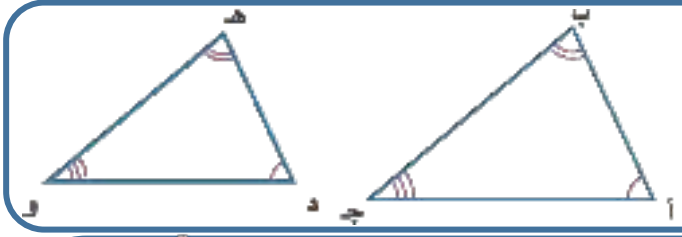
الأهداف: ١) أن تحدد الطالبة الأشكال متشابهة بصورة صحيحة.

القوانين: إذا تشابه شكلان فإن:

١) الزوايا المتناظرة متطابقة.

٢) أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة

$$\frac{\text{أ ب}}{\text{د هـ}} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{د و}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{هـ و}}$$



مثال: هل △ أ ب جـ ~ △ س ص ع ؟

الإجابة:

قياس الزاوية أ = قياس الزاوية س = ٢٦

قياس الزاوية ب = قياس الزاوية ص = ٣٦

قياس الزاوية جـ = قياس الزاوية ع = ١١٨

$$\frac{\text{أ ب}}{\text{س ص}} = \frac{١٠}{٥} = ٢$$

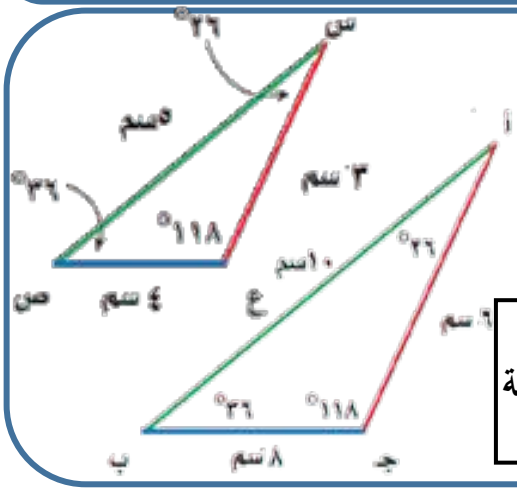
$$\frac{\text{ب جـ}}{\text{ص ع}} = \frac{٨}{٤} = ٢$$

$$\frac{\text{أ جـ}}{\text{س ع}} = \frac{٦}{٣} = ٢$$

بما أن أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة.

بما قياسات الزوايا المتناظرة في المثلثين متساوية

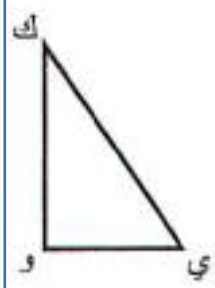
إذن، نعم المثلثين متشابهين



★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

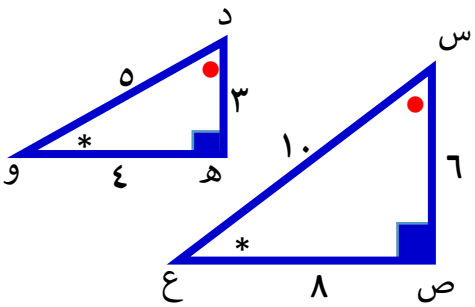
إذا كان △ ل ز ن يشابه △ ك و ي فأن:



$$\frac{\text{ك ي}}{\text{ل ن}} = \frac{\text{و ي}}{\text{ز ن}} = \ldots\ldots$$

★★ أنسة مجتهدة

هل △ د هـ و ~ △ س ص ع ؟



★★ أنسة مبدعة

حدّد ما إذا كان المضلعان الآتيان متشابهين أم لا. وضّح إجابتك.

سؤال التحدي:

أفترض أن مستطيلين متشابهان ، وأن نسبة التناسب بين اضلاعهما المتناظرة هي ١ : ٤ ، فما النسبة بين مساحيتهما ؟ وضح اجابتك .

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: الأشكال المتشابهة (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

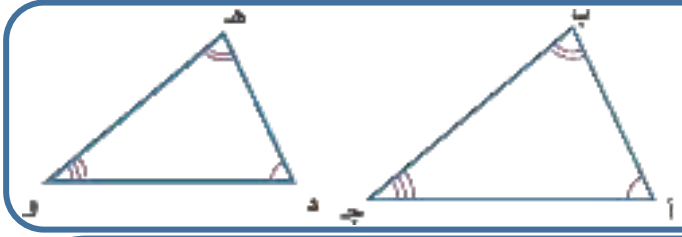
الأهداف: ١) أن توجد الطالبة طول ضلع مجهول في زوج من الأشكال المتشابهة بصورة صحيحة.

القوانين: إذا تشابه شكلان فإن:

١) الزوايا المتناظرة متطابقة.

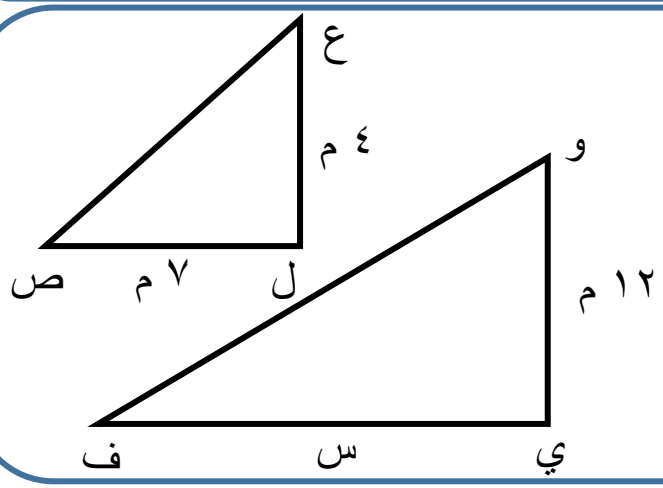
٢) أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة

$$\frac{\text{أ ب}}{\text{د هـ}} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{د و}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{هـ و}}$$



مثال: إذا كان △ و ي ف ~ △ ع ل ص ،

فأوجد طول $\overline{\text{ي ف}}$ ؟



الإجابة: بما إن المثلثان متشابهان

إذن أطوال الأضلاع المتناظرة متناسبة.

$$\frac{\text{و ي}}{\text{ع ل}} = \frac{\text{ي ف}}{\text{ل ص}}$$

$$\frac{١٢}{٤} = \frac{\text{س}}{٧}$$

$$٤ \times \text{س} = ١٢ \times ٧$$

$$\text{س} = ٨٤ \div ٤ = ٢١$$

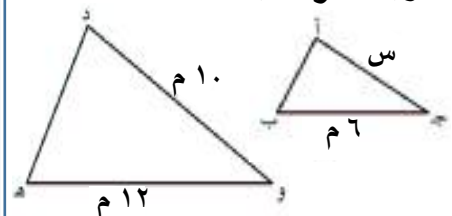
إذن $\overline{\text{ي ف}}$ = ٢١ م

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

إذا كان △ أ ب جـ ~ △ د هـ و

فأوجد طول $\overline{\text{أ جـ}}$

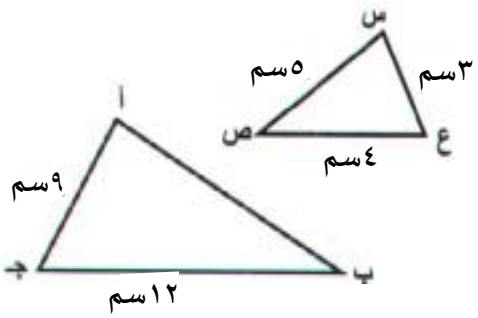


★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

إذا كان △ س ص ع ~ △ أ ب جـ

فأوجد طول $\overline{\text{أ ب}}$

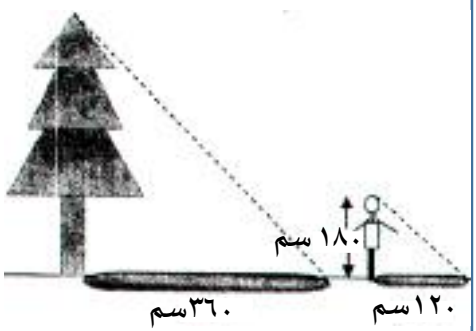


★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

يقف عدنان بجوار شجرة، إذا كان طول عدنان ١٨٠سم، وطول ظله ١٢٠سم، فما ارتفاع الشجرة؟

(افترض أن المثلثين متشابهان)



سؤال التحدي:

أفترض أن مستطيلين متشابهان ، وأن نسبة التناسب بين اضلاعهما المتناظرة هي ١ : ٤ ،

فما النسبة بين محيطهما ؟ وضح اجابتك .

عنوان الدرس: التبليط والمضلعات (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة قياس الزاوية الداخلية في المضلع المنتظم بصورة صحيحة.

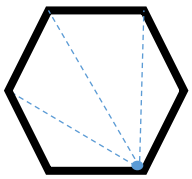
القوانين: المضلع : شكل مغلق مكوّن من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر، لا تتداخل مع بعضها البعض.

مجموع قياسات زوايا المضلع = عدد المثلثات المكوّنة × ١٨٠ °

مجموع قياسات زوايا المضلع = (ن - ٢) × ١٨٠ ° ، حيث ن هي عدد الأضلاع

قياس كل زاوية في المضلع المنتظم = مجموع قياسات زوايا المضلع ÷ ن

مثال: ١) أوجد مجموع قياسات الزاويا الداخلية لمضلع سداسي :



الإجابة:

مجموع قياسات زوايا المضلع = (ن - ٢) × ١٨٠ °

مجموع قياسات زوايا المضلع السداسي = (٦ - ٢) × ١٨٠ °

= ٤ × ١٨٠ °

= ٧٢٠ °

الإجابة: ٢) أوجد قياس كل زاوية في المضلع السداسي المنتظم:

قياس كل زاوية في المضلع = مجموع قياسات زوايا المضلع ÷ ن

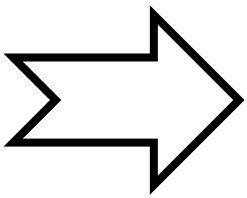
قياس كل زاوية في المضلع السداسي = ٧٢٠ ° ÷ ٦

= ١٢٠ °

★ أنسة نشيطة

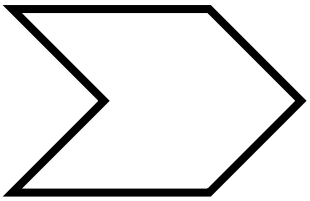
صنف المضلعات الآتية بحسب عدد أضلاعه:

١)



٢)

٣)



★★أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

أوجد مجموع قياسات الزوايا الداخلية لمضلع ثماني.

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

أوجد قياس كل زاوية في المضلع الخماسي المنتظم؟

سؤال امتحانات وزارية

قياس الزاوية في المضلع الثماني المنتظم تساوي:

أ) ١٣٥ ب) ١٢٠

جـ) ١٠٨ د) ٩٠

سؤال التحدي:

أوجدي محيط مضلع خماسي منتظم، الذي طول ضلعه ٧ $\frac{١}{٤}$ سم

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: التبليط والمضلعات (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

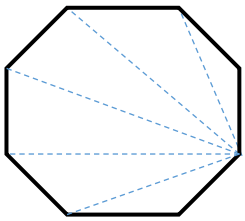
الأهداف: ١) أن تحدد الطالبة المضلعات التي تصلح للتبليط بصورة صحيحة.

القوانين: مجموع قياسات زوايا المضلع = (ن - ٢) × ١٨٠ ° ، حيث ن هي عدد الأضلاع

قياس الزاوية الواحدة في المضلع المنتظم = مجموع قياسات زوايا المضلع ÷ ن

مجموع زوايا الرؤوس الملتقية في التبليط تساوي ٣٦٠

مثال: هل يمكن استعمال بلاط على شكل ثماني منتظم لتبليط أرضية غرفة؟ ولماذا؟



الإجابة:

١) مجموع قياسات زوايا المضلع = (ن - ٢) × ١٨٠ °

مجموع قياسات زوايا المضلع الثماني = (٨ - ٢) × ١٨٠ °

= ٦ × ١٨٠ °

= ١٠٨٠ °

٢) قياس الزاوية الواحدة في المضلع المنتظم = مجموع قياسات زوايا المضلع ÷ ن

قياس الزاوية الواحدة في المضلع الثماني = ١٠٨٠ ° ÷ ٨

= ١٣٥ °

٣) لكي نستطيع عمل تبليط من الشكل يجب أن يكون مجموع زوايا الرؤوس الملتقية في التبليط ٣٦٠

١٣٥ + ١٣٥ = ٢٧٠

٢٧٠ + ١٣٥ = ٤٠٥ (أكبر من ٣٦٠) إذن، لا نستطيع استعمال بلاط ثماني الشكل للتبليط.

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

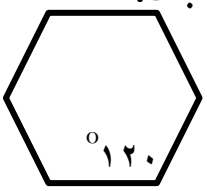
١) اختر الاجابة الصحيحة

ما مجموع قياسات الزوايا الملتقية في التبليط؟

أ) ٣٦٠ ب) ١٨٠

ج) ٩٠ د) ٦٠

٢) يريد خالد تبليط أرضية غرفة، فهل يمكنه استعمال بلاط سداسي منتظم الشكل لتبليطها؟ وضح خطوات إجابتك.



★★أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

هل يستطيع جاسم استعمال بلاط على شكل مثلثات متطابقة الأضلاع لتغطية أرضية غرفته؟ وضح خطوات إجابتك.

الإجابة:

١) مجموع قياسات زوايا المثلث:

٢) قياس الزاوية الواحدة في االمثلث:

٣) هل يصلح المثلث للتبليط؟

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

يريد علي تبليط أرضية غرفته، فهل يمكنه استعمال بلاط على شكل خماسي منتظم؟ (وضح إجابتك)

الإجابة:

١) مجموع قياسات زوايا الخماسي:

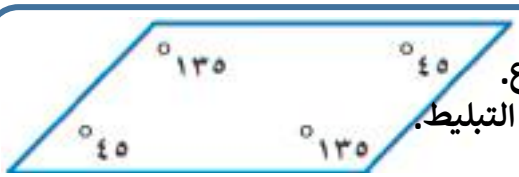
٢) قياس الزاوية الواحدة في الخماسي:

٣) هل يصلح الخماسي للتبليط؟

سؤال التحدي:

في الشكل المجاور متوازي أضلاع.

وضح كيف يمكنك استعماله في التبليط.



تعلم ذاتي:

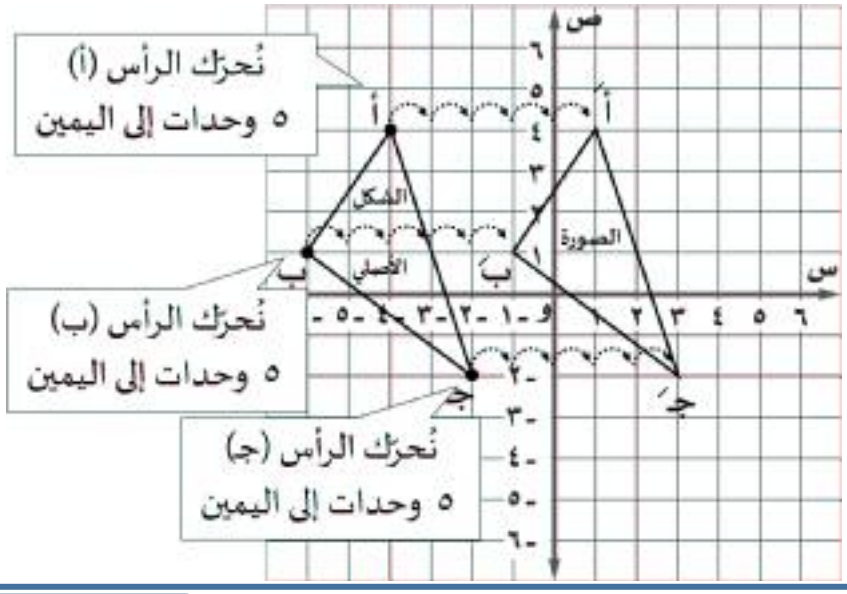
عنوان الدرس: الانسحاب (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن ترسم الطالبة مضلع وصورته بالانسحاب في المستوى الإحداثي بصورة صحيحة.

القوانين: الانسحاب هو تحويل هندسي يُنقل فيه الشكل من موقع إلى آخر دون تدويره.
وعند إجراء انسحاب لشكل ما، فإن الشكل الأصلي، وصورته بعد الانسحاب يكونان متطابقين.

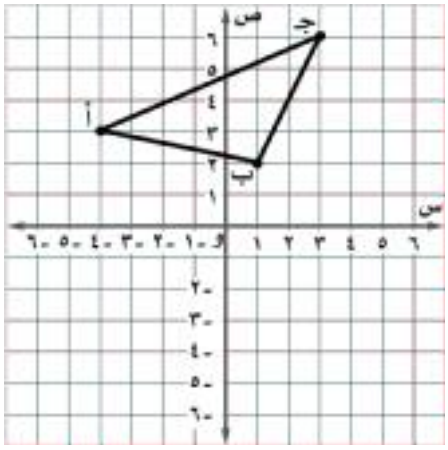
مثال: أجرِ انسحابًا للمثلث أ ب جـ بمقدار ٥ وحدات إلى اليمين.

الإجابة:



★ أنسة نشيطة

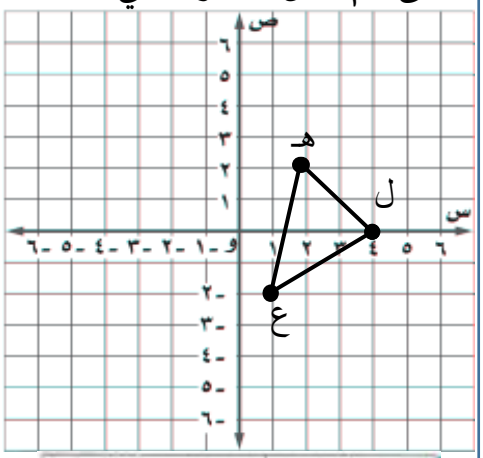
أجرِ انسحابًا للمثلث أ ب جـ بمقدار ٤ وحدات إلى الأسفل.



★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

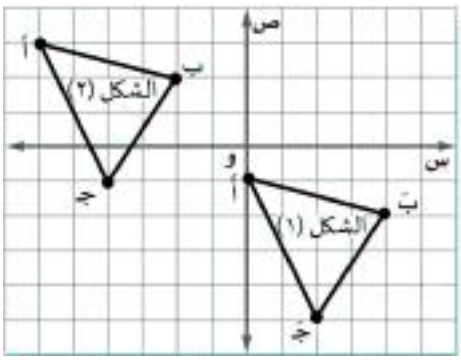
أجرِ انسحابًا للمثلث ل ع هـ بمقدار ٤ وحدات إلى اليسار، و ٣ وحدات إلى الأعلى. ثم أكمل الجدول الآتي:



رؤوس △ ل ع هـ	صور رؤوس △ ل ع هـ
ل (٤ ، ٠)	ل' (..... ، .....)
ع (١ ، -٢)	غ (..... ، .....)
هـ (٢ ، ٢)	هـ' (..... ، .....)

★★★ أنسة مبدعة

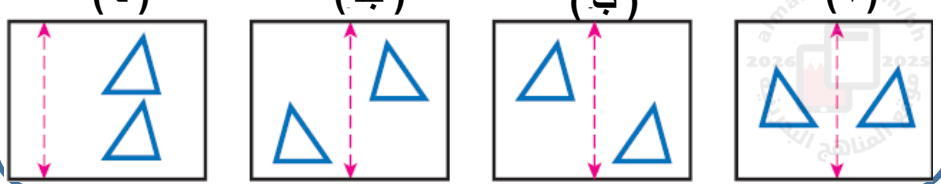
استعمل التمثيل الآتي للإجابة عن الأسئلة:



١) حدّد الشكل الأصلي :
٢) حدد الصورة:
٣) ما مقدار واتجاه الانسحاب؟

سؤال التحدي:
حدد التحويل الهندسي المختلف عن الثلاثة الأخرى. وضح إجابتك.

(أ) (ب) (جـ) (د)



سؤال من امتحانات وزارية:
عند تحريك نقاط الشكل الأصلي المسافة نفسها وفي الاتجاه نفسه دون تدويره، فأن التحويل الهندسي يسمى .....

عنوان الدرس: الانسحاب (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

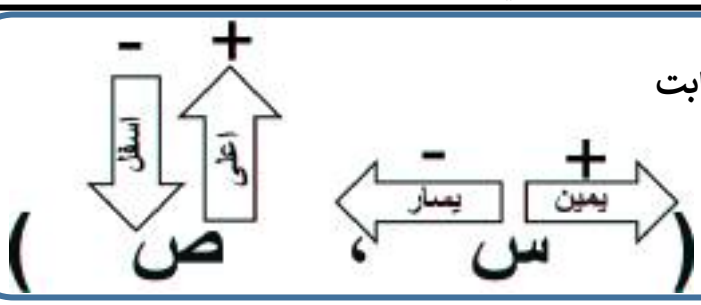
الأهداف: ١) أن تصف الطالبة انسحاب نقطة على المستوى الأحداثي بصورة صحيحة.

القوانين:

يمكن زيادة أو إنقاص إحداثيات رؤوس شكل بمقدار ثابت لإيجاد إحداثيات صورته بعد الانسحاب.

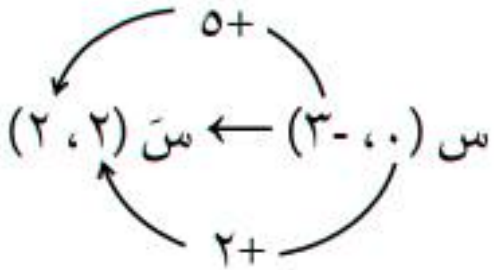
فإذا كان المقدار الثابت:

- موجبًا فإن الانسحاب يكون إلى اليمين أو إلى الأعلى
- سالبًا فإن الانسحاب يكون إلى اليسار أو إلى الأسفل



مثال: أوجد إحداثيات النقطة س (٠ ، - ٣) بعد إجراء انسحاب بمقدار وحدتين إلى اليمين، وخمس وحدات إلى الأعلى.

الإجابة:

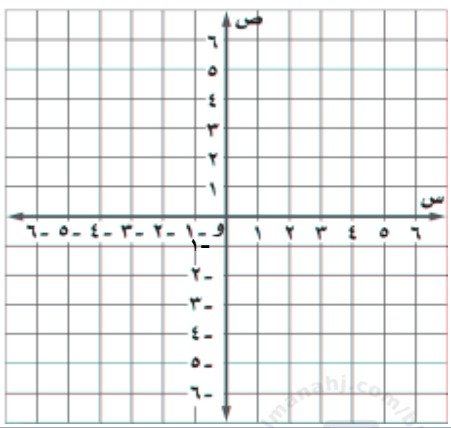


★ أنسة نشيطة

إحداثيات رؤوس المثلث ل م ع هي :
ل (٦ ،-٣) ، م(٢، ٠) ،ع (٣،٥)
أوجد إحداثيات رؤوس صورته لَ مَ عَ بعد إجراء انسحاب مقداره ٥ وحدات إلى اليسار، و وحدتين إلى الأسفل. ثم ارسم الشكل وصورته على المستوى الإحداثي نفسه.

الإجابة:

لَ (،)
مَ (،)
عَ (،)



★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

إحداثيات رؤوس المثلث ن و م هي
ن (٣ ، ١)، و (٠ ، ٠)، م (٢ ، - ٣)

أوجد إحداثيات رؤوس صورته نَ وَ مَ بعد إجراء انسحاب مقداره ٣ وحدات إلى الأعلى.

سؤال امتحانات وزارية

صح أم خطأ:
إذا تم اجراء انسحاب لرؤوس المستطيل أ ب جـ د إلى اليمين بمقدار ٣ وحدات فإن الاحداثيات الصادية لرؤوسه ستزداد بمقدار ٣. (.....)

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

إحداثيات رؤوس المثلث أ ب جـ هي
أ (١ ، ٢)، ب (٢ ، ٠)، جـ (٤ ، ٥)

أوجد إحداثيات رؤوس صورته أَ بَ جـَ بعد إجراء انسحاب بمقدار وحدتين إلى اليمين، وثلاث وحدات إلى الأسفل.

سؤال امتحانات وزارية

صورة النقطة هـ (٣ ، -٢)

بانسحاب مقداره ٣ وحدات لليسار و ٤ وحدات للأعلى
هي .....

سؤال التحدي:

هل يمكن عمل تبليط باستعمال انسحابات مثلث متطابق الأضلاع؟

تعلم ذاتي:

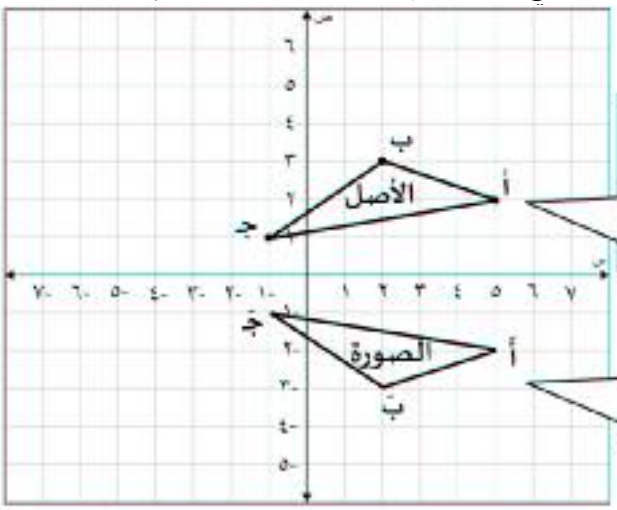
عنوان الدرس: الانعكاس (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن ترسم الطالبة جميع محاور تناظر شكل أن وجدت بصورة صحيحة.
٢) أن ترسم الطالبة مضلع وصورته بالانعكاس في المستوى الإحداثي بصورة صحيحة.

القوانين: محور التناظر : المستقيم الذي يقسم الشكل إلى نصفين، بحيث ينطبق كل منهما على الآخر عند الطي.
عدد محاور تناظر المضلع المنتظم = عدد أضلاعه
ملاحظة: عند رسم صورة مضلع حول محور الانعكاس يتم الابقاء على المسافة نفسها بين رؤوس المضلع الاصلي ومحور الانعكاس.

مثال: مثّل في المستوى الإحداثي المثلث الذي رؤوسه أ (٥، ٢) ، ب (٢، ٣)، جـ (-١، ١) ، ثم ارسم صورته أَ بَ جَ بانعكاس حول المحور السيني، وأوجد إحداثيات النقاط أَ ، بَ ، جَ

الإجابة:



النقطة (أ) تبعُد وحدتين إلى الأعلى عن المحور السيني

لذا النقطة (أَ) تبعُد وحدتين إلى الأسفل عن المحور السيني

أَ (٥ ، -٢)

بَ (٢ ، -٣)

جَ (-١ ، -١)

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

ما عدد محاور التناظر في كل شكل من الأشكال التالية:

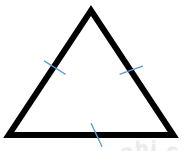
١)

عدد محاور التناظر: .....

٢)

عدد محاور التناظر: .....

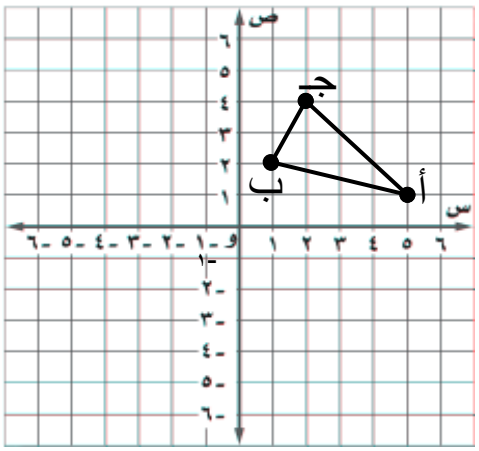
٣)



عدد محاور التناظر: .....

★★ أنسة مجتهدة

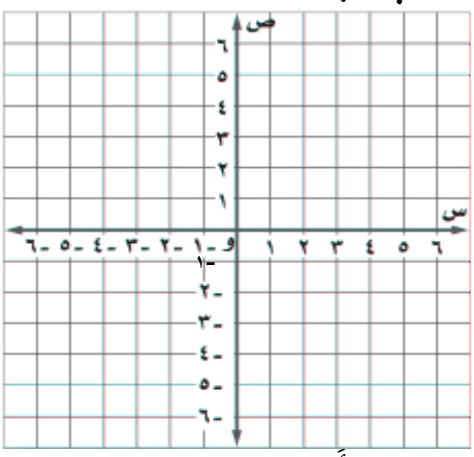
أجرِ انعكاساً للمثلث أ ب جـ حول المحور الصادي، وأوجد إحداثيات النقاط أَ ، بَ ، جَ .



★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

مثّل المثلث الذي رؤوسه أ (٣، ٤) ، ب (١ ، ١)، جـ (-٣ ، ٢) ، ثم ارسم صورته أَ بَ جَ بانعكاس حول المحور السيني، واكتب إحداثيات النقاط أَ ، بَ ، جَ .



أَ (،)

بَ (،)

جَ (،)

سؤال التحدي:
حدد التحويل الهندسي المختلف عن الثلاثة الأخرى. وضح إجابتك.

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: الانعكاس (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تصف الطالبة انعكاس نقطة على المستوى الأحداثي بصورة صحيحة.

القوانين:

يمكن تغيير إشارة إحداثيات رؤوس شكل لإيجاد إحداثيات صورته بعد الانعكاس.

فإذا كانت احداثيات رأس هي (س ، ص) وكان الأنعكاس حول:

- المحور السيني فإن إشارة الأحداثي الصادي التي تتغير فتصبح احداثيات صورته بعد الانعكاس (س ، - ص).
- المحور الصادي فإن إشارة الأحداثي السيني التي تتغير فتصبح احداثيات صورته بعد الانعكاس (- س ، ص).

مثال:

إذا كانت بَ هي صورة ب بانعكاس، فحدّد ما إذا كان الانعكاس حول المحور السيني أم حول المحور الصادي.

ب (-٣ ، ٥) ← بَ (٣ ، ٥)

الإجابة:

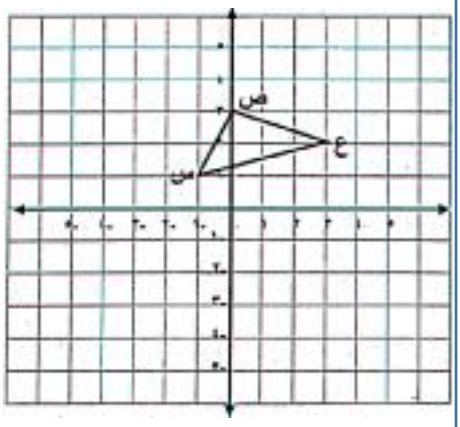
انعكاس حول المحور الصادي (لأن نلاحظ أن إشارة الاحداثي السيني هي التي تغيرت)

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

ارسم صورة المثلث س ص ع بالانعكاس حول المحور السيني، واكتب إحداثيات النقاط سَ، صَ، عَ.

الإجابة:



سَ (،)

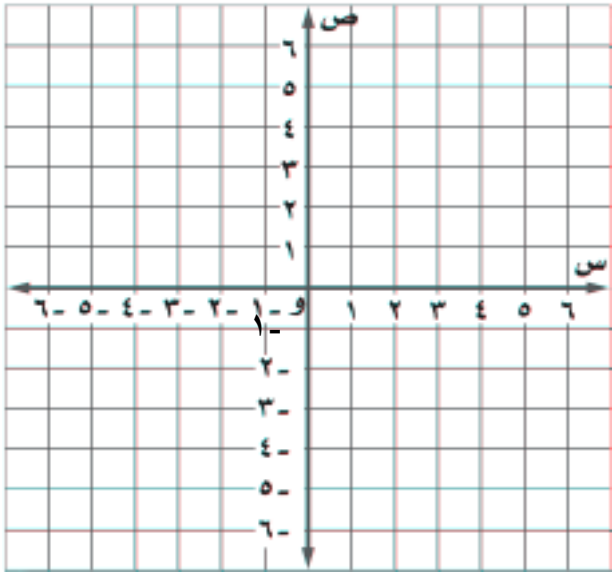
صَ (،)

عَ (،)

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

مثّل الشكل أ ب جـ د والذي إحداثيات رؤوسه أ (٥، ٣) ، ب (٦، -٢)، جـ (٠، -١)، د (١، ٤). مستعملاً المستوى الأحداثي الآتي، ثم ارسم صورته أَ بَ جَ دَ بانعكاس حول المحور الصادي، وأوجد إحداثيات النقاط أَ، بَ ، جَ ، دَ



أَ (،)

بَ (،)

جَ (،)

دَ (،)

★★★ أنسة مبدعة

إذا كانت بَ هي صورة ب بانعكاس، فحدّد ما إذا كان الانعكاس حول المحور السيني أم حول المحور الصادي.

١) ب (-٧ ، ٤) ← بَ (-٧ ، -٤)

الإجابة:

٢) ب (٢ ، -٢) ← بَ (-٢ ، -٢)

الإجابة:

٣) ب (١ ، -٥) ← بَ (١ ، ٥)

الإجابة:

سؤال التحدي:

إذا كانت بَ هي صورة ب بانعكاس حول المحور السيني، اوجد قيمة س.

ب (-٧ ، -٤) ← بَ (-٧ ، (-١٨ + س) ÷ -٢)

الفصل التاسع

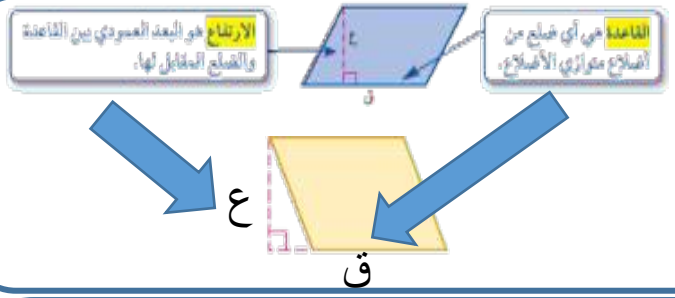
الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد

فيديو حل اسئلة امتحانات نهائية

عنوان الدرس: مساحة متوازي الأضلاع	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) :أن تحسب الطالبة مساحة متوازي الاضلاع مستعملا الصيغة

القوانين:



مساحة متوازي الاضلاع = طول القاعدة × الارتفاع

م = ق × ع

مثال: **أحسب مساحة متوازي الأضلاع في الشكل المجاور:**

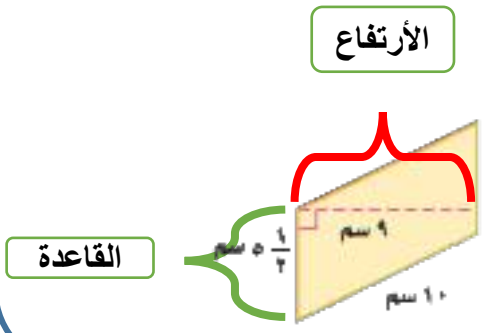
الإجابة: نحدد على الرسم القاعدة والارتفاع

مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الأرتفاع

= ٥,٥ × ٩

= ٤٩,٥ سم ٢

إذن، مساحة متوازي الأضلاع = ٤٩,٥ سم ٢



★ أنسة نشيطة

أحسب مساحة متوازي الأضلاع في الشكل المجاور:

سؤال امتحانات وزارية

مساحة متوازي الأضلاع الذي طول قاعدته ١٠م، وارتفاعه ٧,٥م تساوي .....

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

احسب مساحة متوازي الأضلاع المجاور:

★★★ أنسة مبدعة

متوازي أضلاع مساحته ٧٥ سم٢ ، احسب طول قاعدته إذا كان ارتفاعه ٣ سم .

سؤال التحدي:

متوازي اضلاع مساحته ٢٤ وحدة مربعة، اوجد طول قاعدته وطول ارتفاعه.

تعلم ذاتي:

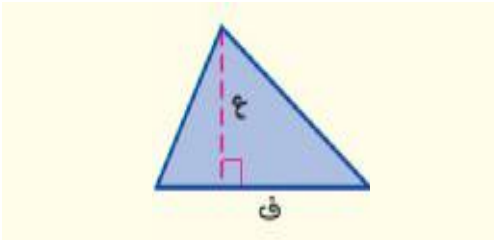
عنوان الدرس: مساحة المثلث	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) :أن تحسب الطالبة مساحة المثلث مستعملة الصيغة

القوانين:

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × القاعدة × الأرتفاع

م = $\frac{١}{٢}$ × ق × ع



مثال: احسب مساحة المثلث في الشكل المجاور:

الإجابة:

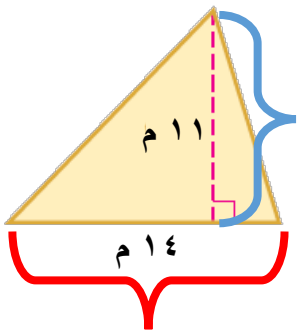
مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × القاعدة × الأرتفاع

= $\frac{١}{٢}$ × ١٤ × ١١

= ٧ × ١١

= ٧٧ م^{٢}

إذن، مساحة المثلث = ٧٧ م^{٢}



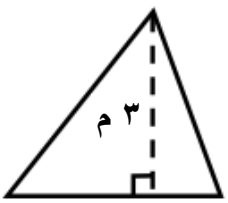
الارتفاع

القاعدة

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

احسب مساحة المثلث في الشكل المجاور. (وضح خطوات الحل)



★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

أ) مثلث مساحته ١٢٠ سم٢ وطول قاعدته ٢٠ سم فأن أرتفاعه يساوي:

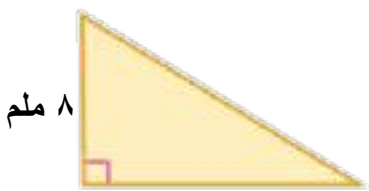
أ) ١٨ سم

ب) ١٢ سم

جـ) ٨ سم

د) ٦ سم

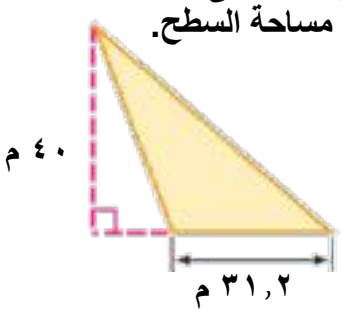
ب) احسب مساحة المثلث في الشكل المجاور:



★★★ أنسة مبدعة

يُراد تركيب ألواح توليد طاقة شمسية على سطح منزل على شكل مثلث:

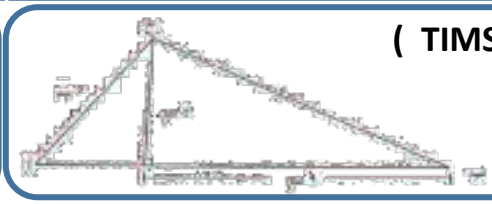
١) احسب مساحة السطح.



٢) احسب مقدار الطاقة التي ستولدها اللوح الشمسية إذا كان كل متر مربع يولد ٢٠٠ واط لكل ساعة:

سؤال التحدي: (سؤال امتحانات TIMSS)

ما مساحة المثلث أ ب ج ؟

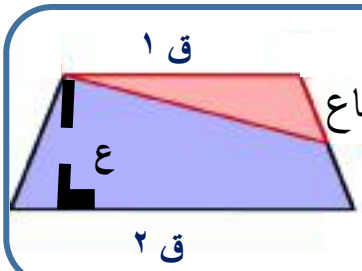


تعلم ذاتي:

عنوان الدرس : مساحة شبه المنحرف	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) : أن تجد الطالبة مساحة شبه المنحرف مستعملة الصيغة

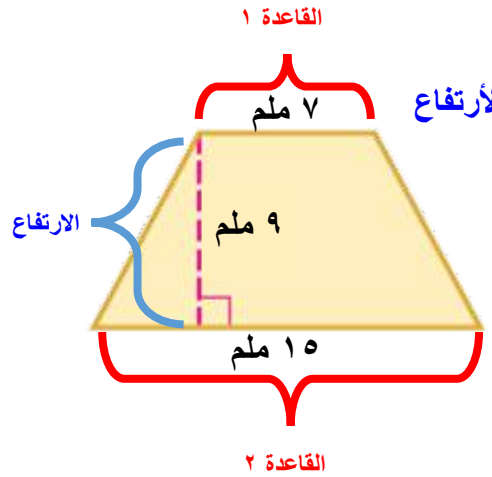
القوانين:



مساحة شبه المنحرف = $\frac{١}{٢}$ × مجموع القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع

م = $\frac{١}{٢}$ × (ق ١ + ق٢) × ع

مثال: احسب مساحة شبه المنحرف في الشكل المجاور:



الإجابة:

م = $\frac{١}{٢}$ × مجموع القاعدتين المتوازيتين × الأرتفاع

= $\frac{١}{٢}$ × (٧ + ١٥) × ٩

= $\frac{١}{٢}$ × ٢٢ × ٩

= ١١ × ٩

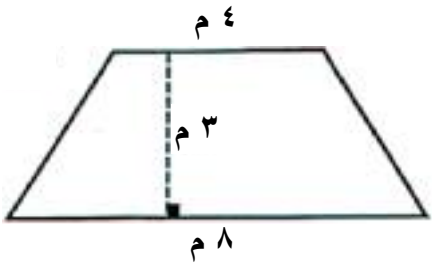
= ٩٩ ملم^{٢}

إذن، مساحة شبه المنحرف = ٩٩ ملم^{٢}

★ أنسة نشيطة

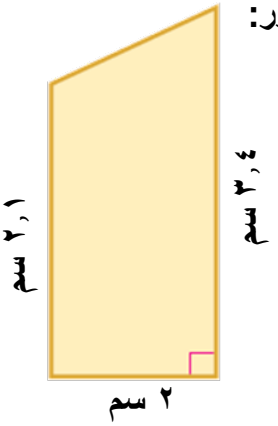
سؤال امتحانات وزارية

احسب مساحة شبه المنحرف في الشكل المجاور :



★★ أنسة مجتهدة

احسب مساحة شبه المنحرف في الشكل المجاور:



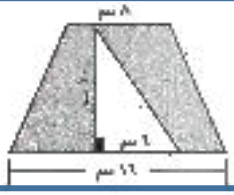
★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

احسب مساحة شبه منحرف طولا قاعدتيه ٥ سم و ١٢ سم، وارتفاعه ٧ سم.

سؤال التحدي: (سؤال امتحانات وطنية)

احسب مساحة الشكل المضلل بالشكل المجاور:



تعلم ذاتي:

عنوان الدرس : محيط الدائرة	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

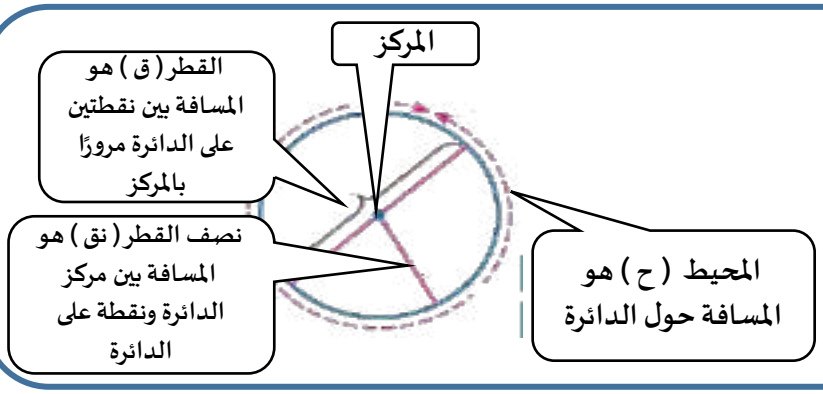
الأهداف: ١) أن توجد الطالبة محيط الدائرة بصورة صحيحة .

القوانين:

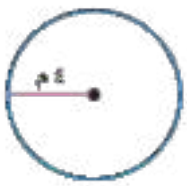
المحيط = ق × ط

المحيط = ٢ × نق × ط

π (ط) = ٣,١٤ = $\frac{٢٢}{٧}$



مثال(١) : احسب محيط الدائرة الآتية مقربًا إلى أقرب عشر (استعمل ٣,١٤ قيمة لـ ط):



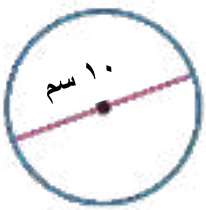
الإجابة:

ح = ٢ × نق × ط

ح ≈ ٢ × ٤ × ٣,١٤

ح ≈ ٢٥,١٢ م

مثال(٢) : احسب محيط الدائرة الآتية مقربًا إلى أقرب عشر (استعمل ٣,١٤ قيمة لـ ط):



الإجابة:

ح = ق × ط

ح ≈ ١٠ × ٣,١٤

ح ≈ ٣١,٤ سم

★ أنسة نشيطة

احسب محيط الدائرة الآتية:

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

احسب محيط الدائرة
التي طول نصف قطرها ١٤ سم.

★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

عجلة نصف قطرها ٣٥ سم، إذا دارت خمس مرات، فما المسافة التي تكون قطعتها؟

(استعمل ط ≈ $\frac{٢٢}{٧}$)

سؤال التحدي:

سؤال امتحانات وزارية

محيط دائرة طول نصف قطرها $\frac{٧}{٤٤}$ م يساوي ..... م

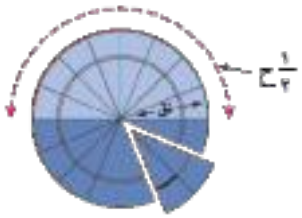
(حيث ط ≈ $\frac{٢٢}{٧}$)

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس : مساحة الدائرة	التاريخ:	إعداد المعلمة:أ/ نجيبة السيد

الأهداف: ١) : أن توجد الطالبة مساحة الدائرة بصورة صحيحة

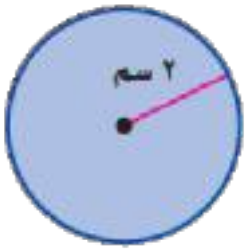
القوانين: التعبير اللفظي: مساحة الدائرة تساوي حاصل ضرب ط في مربع نصف القطر.



بالرموز: م = ط نق^{٢}

$$\text{ط} = (\pi) = ٣,١٤ = \frac{٢٢}{٧}$$

مثال: احسب مساحة الدائرة الموضحة في الشكل المجاور:



الإجابة:

م = ط × نق × نق

م ≈ ٣,١٤ × ٢ × ٢

م ≈ ٣,١٤ × ٤

م ≈ ١٢,٦ سم^{٢} تقريبًا

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

رسم سلمان دائرة نصف قطرها ١٠ سم. أوجد مساحة ومحيط الدائرة التي رسمها سلمان.
(استعمل ٣,١٤ قيمة تقريبية لـ ط)

المساحة =

المحيط =

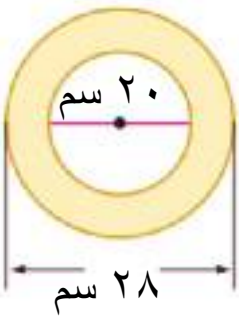
★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

رسم عمر دائرة قطرها ٢٨ سم، وقام بتلوين نصفها، أوجد مساحة الجزء الملون من الدائرة.

★★★ أنسة مبدعة

احسب مساحة المنطقة المظللة في الشكل الآتي:



سؤال التحدي:

استدلال منطقي: إذا تضاعف نصف قطر دائرة ثلاثة أضعاف، فهل تتضاعف المساحة ثلاثة أضعاف؟ علل إجابتك.

تعلم ذاتي:

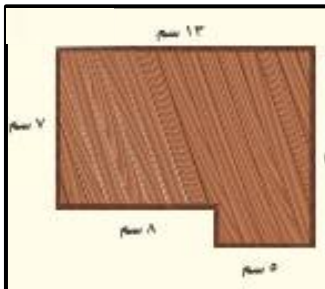
عنوان الدرس: استراتيجية حل مسألة أبسط	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تحل الطالبة مسائل لفظية مستعملة استراتيجية حل مسألة أبسط بصورة صحيحة

محمد: سأقوم أنا وأصدقائي في يوم النشاط المدرسي بطلاء لوح خشبي. ولشراء الأدوات اللازمة نرغب في معرفة المساحة التي سنقوم بطلائها. (ويبين الشكل الآتي اللوح المراد طلاؤه).

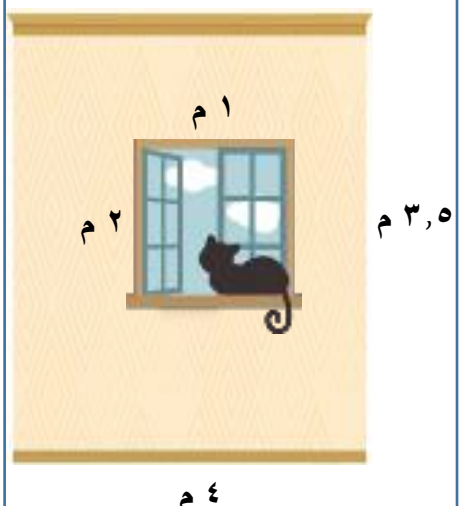
المطلوب: إيجاد المساحة المراد طلاؤها.

افهم	تعرف أن اللوح مكوّن من مستطيلين.
خطّط	احسب مساحة كل مستطيل، ثم قم بجمع المساحتين.
حلّ	مساحة المستطيل الأول م١ = الطول × العرض = ١٠ × ٥ = ٥٠ سم٢ مساحة المستطيل الثاني م٢ = الطول × العرض = ٨ × ٧ = ٥٦ سم٢ المساحة الكلية = ٥٠ + ٥٦ = ١٠٦ سم٢.
تحقق	تقل المساحة الكلية عن ١٠ × ١٣ = ١٣٠ سم٢. الجواب ١٠٦ جواب معقول.



★ أنسة نشيطة

قام سالم بإلصاق ورق جدران على أحد جدران منزله. ما مساحة الجزء الذي قام بإلصاق الورق عليه؟



★★ أنسة مجتهدة

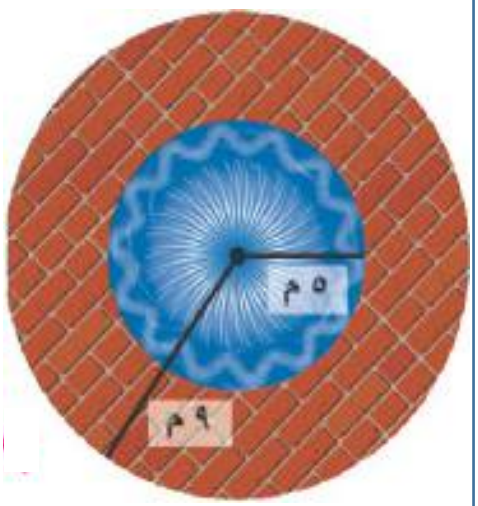
سؤال امتحانات وزارية

يريد محمود أن يسافر بسيارته من المنامة إلى الرياض التي تبعد عنها ٤٨٠ كم. وبعد ٣ ساعات كان محمود قد قطع $\frac{٣}{٤}$ المسافة.

كم من الوقت لإضافي يلزمه ليصل إلى الرياض؟

★★★ أنسة مبدعة

في بيت محمد نافورة يريد أن يقوم برصف ساحة دائرية حولها كما في الشكل الآتي. ما المساحة التي سيقوم برصفها؟ (ط = ٣,١٤)



سؤال التحدي:

يتدرب ياسر يومياً على التصويب نحو مرمى كرة السلة. إذا بدأ التدريب يوم السبت ولمدة ٤٥ دقيقة. ويريد زيادة مدة التدريب $\frac{١}{٣}$ ساعة كل يوم عن اليوم السابق. كم ساعة سيتدرب يوم السبت القادم.

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: مساحة الأشكال المركبة (١)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة مساحة أشكال مركبة بصورة صحيحة

القوانين:

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه
مساحة المستطيل = الطول × العرض
مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الإرتفاع
مساحة المثلث = نصف × القاعدة × الارتفاع
مساحة شبه المنحرف = نصف × مجموع القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع
مساحة الدائرة = ط × نق × نق

ملاحظة: لإيجاد مساحة الشكل المركب نجمع مساحات الاشكال المكونة له.

مثال: احسب مساحة البركة في الشكل المجاور.

الإجابة:

مساحة المستطيل
م = الطول × العرض
م = ٢٨ × ١٤
م = ٣٩٢ م٢

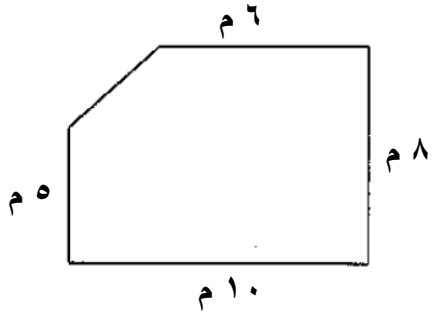
مساحة شبه المنحرف
م = ١/٢ × الارتفاع × (ق١ + ق٢)
م = ١/٢ × ٢ × (٦ + ٤)
م = ١ × ١٠
م = ١٠ م٢

إذن، مساحة الشكل = ٣٩٢ + ١٠ = ٤٠٢ م ٢

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

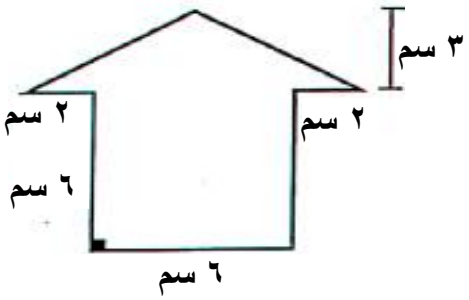
احسب مساحة الشكل المجاور:



★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

احسب مساحة الشكل المجاور.

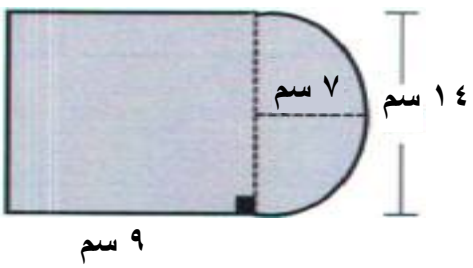


★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

احسب مساحة الشكل المجاور.

(علماً بأن ط = ٢٢/٧)



سؤال التحدي:

استعمل طريقة التجزئة لأشكال بسيطة لحساب المساحة التقريبية للمنطقة الممثلة في الشكل المجاور. إذا علمت أن كل مربع يمثل ٦١٤٤ كم٢.

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: مساحة الأشكال المركبة (٢)	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تجد الطالبة مساحة منطقة مظللة بصورة صحيحة

القوانين:

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

مساحة المستطيل = الطول × العرض

مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الإرتفاع

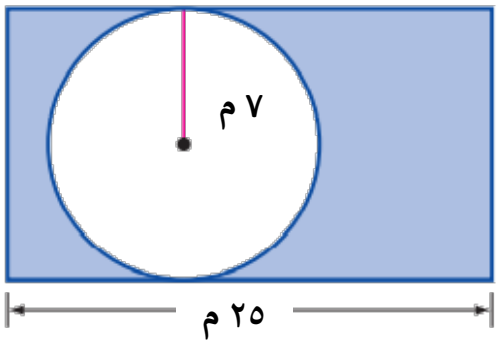
مساحة المثلث = نصف × القاعدة × الارتفاع

مساحة شبه المنحرف = نصف × مجموع القاعدتين المتوازيتن × الارتفاع

مساحة الدائرة = ط × نق × نق

ملاحظة: لإيجاد مساحة المنطقة المظللة نطرح المساحتين.

مثال: احسب مساحة المنطقة المظللة.



الإجابة:

مساحة المستطيل

م = الطول × العرض

م = ٢٥ × ١٤

م = ٣٥٠ م^{٢}

مساحة الدائرة

م = ط × نق × نق

م = $\frac{٢٢}{٧}$ × ٧ × ٧

م ≈ ٢٢ × ٧

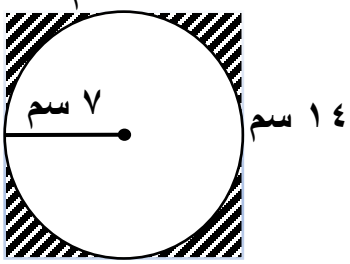
م ≈ ١٥٤ م^{٢}

إذن، مساحة المنطقه المظللة = ٣٥٠ – ١٥٤ ≈ ١٩٦ م ٢

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

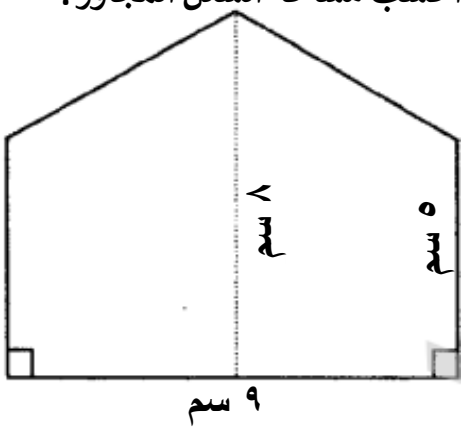
احسب مساحة المنطقة المظللة.



★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

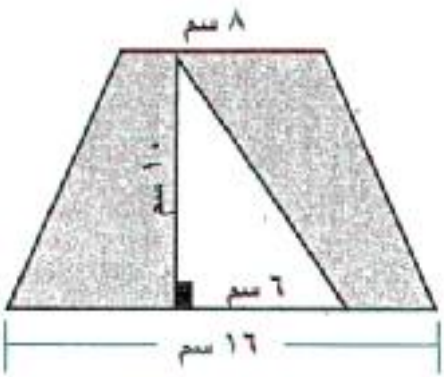
احسب مساحة الشكل المجاور.



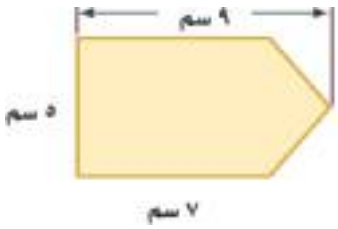
★★★ أنسة مبدعة

(سؤال امتحانات وطنية)

احسب مساحة المنطقة المظللة.



سؤال التحدي: كيف يمكن حساب مساحة الشكل المجاور.



almanahj.com/bh
موقع المناهج البحرينية
2025 2026

عنوان الدرس: الأشكال ثلاثية الأبعاد.	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن تصنف الطالبة الأشكال الثلاثية الأبعاد بصورة صحيحة .

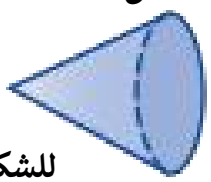
خريطة ذهنية:

الشكل ثلاثي الأبعاد: هو شكل له طول وعرض وارتفاع (أو عمق)

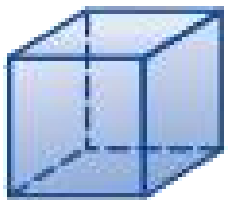
- **المنشور**
  - م. مربع
  - م. مستطيلي
  - م. ثلاثي
- **الهرم**
  - هـ . رباعي
  - هـ . ثلاثي
- **المخروط**
- **الأسطوانة**
- **الكرة**

مثال: حدد شكل القاعدة لكل شكلٍ مما يأتي، ثمّ صنفه.

أ)



ب)



الإجابة:

للشكل قاعدة واحدة دائرية، ليس لها أحرف وله رأس واحد.
(الشكل: مخروط)

القاعدة و الأوجه جميعًا عبارة عن مربعات.
(الشكل: مكعب أو منشور رباعي)

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

اختر الاجابة الصحيحة:

١) الشكل الهندسي الذي ليس له أوجه أو قواعد أو أحرف أو رؤوس يسمى:

أ) كرة ب) منشور
ج) اسطوانة د) مخروط

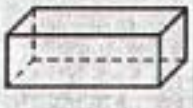
٢) شكل ثلاثي الأبعاد له قاعدة واحدة دائرية، ليس له أحرف، وله رأس واحد.

أ) الهرم ب) الأسطوانة
ج) الكرة د) المخروط

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

اكمل الجدول المجاور:

الشكل				
أفضل اسم يصف الشكل	منشور ثلاثي	.....	....	متوازي مستطيلات
شكل القاعدة	مثلث	.....	مربع	مستطيل
عدد الرؤوس	.....	١	.....	.....

سؤال التحدي:

ما الشكل الثلاثي الأبعاد الذي تُستعمل فيه كلمة متطابق عند وصف قاعدتيه؟ اكتب جملة لوصف هذا الشكل باستعمال هذه الكلمة.

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: رسم الأشكال ثلاثية الأبعاد.	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

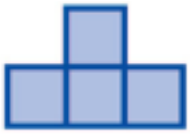
الأهداف: ١) أن ترسم الطالبة شكل ثلاثي الأبعاد إذا أُعطيت المنظر الجانبي والأمامي والعلوي بصورة صحيحة.

القوانين: الشكل ثلاثي الأبعاد: هو شكل له طول وعرض وارتفاع (أو عمق).
يمكنك رسم أكثر من منظر للشكل الثلاثي الأبعاد. وأكثرها شيوعًا هو:المنظر العلوي والجانبي والأمامي.

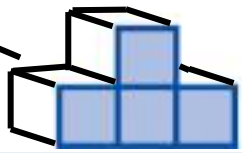
من المفيد احياناً عند رسم الشكل ثلاثي الأبعاد، البدأ برسم المنظر الجانبي له، ومن خلال المنظر الأمامي نحدد عمق الشكل المرسوم (عدد المكعبات التي ترسم خلف المنظر الجانبي).

مثال: ارسم شكلًا ثلاثي الأبعاد إذا كان كلٌ من المنظر العلوي والجانبي والأمامي كما هو مُبين أمامك.

أعلى | جانب | أمام



الإجابة:



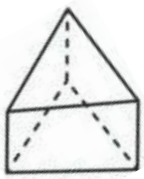
عدد المربعات المكونة لعرض الشكل الأمامي: واحد،
وهذا يعني عمق الشكل هو مكعب واحد فقط.

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

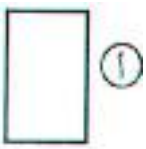
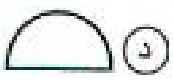
اختر الاجابة الصحيحة:

* المنظر الأمامي للمنشور الثلاثي المجاور:



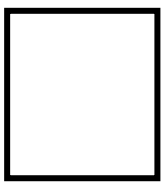
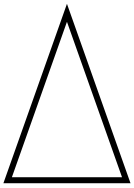
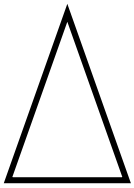
أ) دائرة
ب) مربع
ج) مستطيل
د) مثلث

** المنظر العلوي للمخروط هو:

★★ أنسة مجتهدة

ارسم شكلًا ثلاثي الأبعاد إذا علمت المنظر العلوي والجانبي والأمامي له:

أعلى | جانب | أمام

الإجابة:

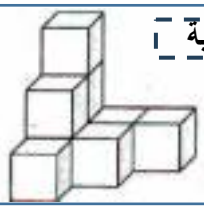
★★★ أنسة مبدعة

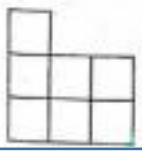
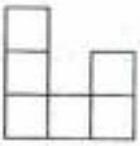
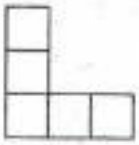
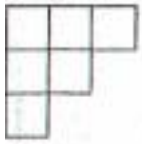
ارسم شكلًا ثلاثي الأبعاد إذا أُعطيت المنظر العلوي والجانبي والأمامي كما هو مبيّن:

أعلى | جانب | أمام

سؤال امتحانات وزارية

المنظر العلوي للشكل المجاور هو:



(أ) 
(ب) 
(ج) 
(د) 

سؤال التحدي:
ارسم شكلاً ثلاثي الأبعاد يكون فيه للمنظرين الأمامي والعلوي خط تماثل، بينما لا يوجد لمنظره الجانبي خط تماثل.

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: حجم المنشور (١).	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن توجد الطالبة حجم منشور المتوازي المستطيلات بصورة صحيحة.

القوانين:

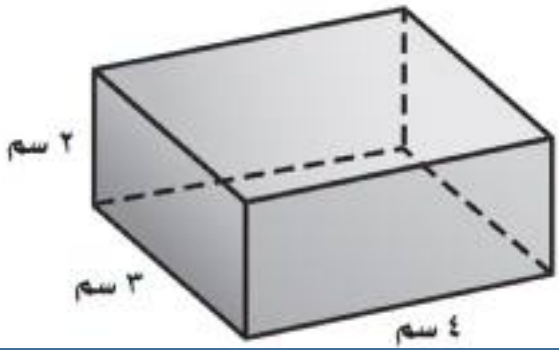
حجم المنشور = مساحة القاعدة × الأرتفاع

حجم المنشور المستطيلي = مساحة المستطيل × الأرتفاع

= الطول × العرض × الأرتفاع

ح = ل × ض × ع

مثال: احسب حجم المنشور المبيّن في الشكل المجاور.



الإجابة:

ح = ل × ض × ع

= ٤ × ٣ × ٢

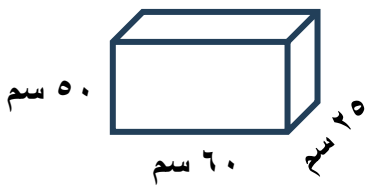
= ٢٤ سم٣

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

أوجد حجم متوازي المستطيلات في الشكل المجاور.

(وضح خطوات الحل)



الإجابة:

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

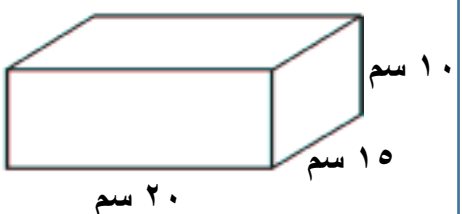
صندوق أبعاده ٣م، ٤م، ٥م.

وصندوق آخر أبعاده ٤م، ٢,٥م ، ٦م

قارن بين حجميهما؟

★★★ أنسة مبدعة

يقوم مصنع ألعاب بصناعة صندوق كما في الشكل أدناه، إذا زاد طوله إلى ٣٠ سم، فما الزيادة في حجمه؟



الإجابة:

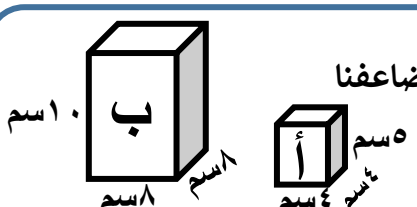
الحجم الأصلي =

الحجم بعد زيادة الطول إلى ٣٠ سم =

مقدار الزيادة في الحجم =

سؤال التحدي:

يبين الشكل المجاور منشورين مستطيلين. إذا ضاعفنا أبعادا لمنشور (أ). فهل يتضاعف حجمه؟



تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: حجم المنشور (٢).	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

الأهداف: ١) أن توجد الطالبة حجم المنشور الثلاثي بصورة صحيحة.

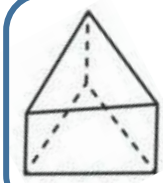
القوانين:

حجم المنشور = مساحة القاعدة × الأرتفاع

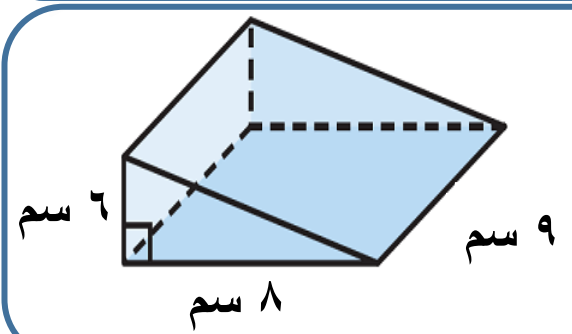
حجم المنشور الثلاثي = مساحة المثلث × الأرتفاع

= نصف × قاعدة المثلث × ارتفاع المثلث × ارتفاع المنشور

$ح = \frac{١}{٢} \times ق_{مثلث} \times ع \times ع_{منشور}$



مثال: احسب حجم المنشور المبيّن في الشكل المجاور.



الإجابة:

$ح = \frac{١}{٢} \times ق_{مثلث} \times ع \times ع_{منشور}$

$= \frac{١}{٢} \times ٨ \times ٦ \times ٩$

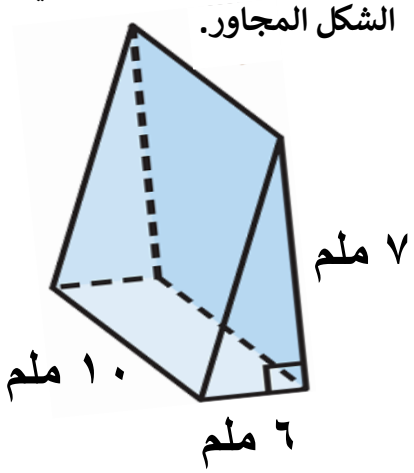
$= ٤ \times ٦ \times ٩$

= ٢١٦ سم٣

★ أنسة نشيطة

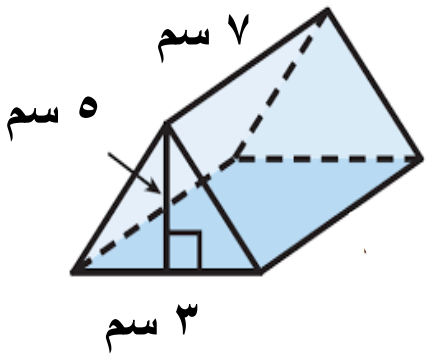
سؤال امتحانات وزارية

اوجد حجم المنشور المبيّن في الشكل المجاور.



★★ أنسة مجتهدة

اوجد حجم المنشور المبيّن في الشكل المجاور.



★★★ أنسة مبدعة

منشور رباعي، مساحة قاعدته ١٥ سنتمترًا مربعًا، وحجمه ١٨٠ سنتمترًا مكعبًا.

اكتب معادلة لإيجاد ارتفاع المنشور (ع)، ثم احسب ارتفاعه.

سؤال التحدي:

تحد: كم سنتمتراً مكعباً في المتر المكعب؟

تعلم ذاتي:

عنوان الدرس: حجم الأسطوانة.	التاريخ:	إعداد المعلمة: عفاف عبدالرسول

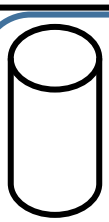
الأهداف: ١) أن توجد الطالبة حجم الأسطوانة بصورة صحيحة.

القوانين:

حجم الأسطوانة = مساحة القاعدة × الأرتفاع

حجم الأسطوانة = مساحة الدائرة × الأرتفاع

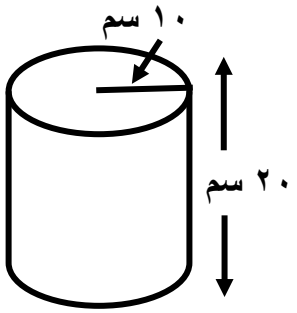
ح = ط × نق × نق × ع



حيث نق: نصف القطر، ع : الأرتفاع

ط = $\frac{٢٢}{٧}$ = ٣,١٤

مثال: احسب حجم الأسطوانة المجاورة.



الإجابة:

ح = ط × نق × نق × ع

ح = ٣,١٤ × ١٠ × ١٠ × ٢٠

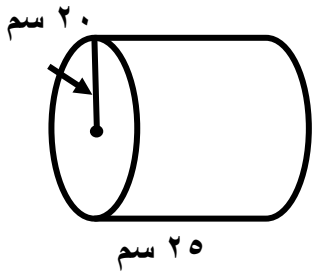
ح = ٣,١٤ × ٢٠٠٠

ح = ٦٢٨٠ سم٣

★ أنسة نشيطة

سؤال امتحانات وزارية

علبة عصير على شكل اسطوانة نصف قطرها ٢٠ سم، وارتفاعها ٢٥ سم، ما أكبر كمية من العصير يمكن لهذه العلبة أن تحتويها؟

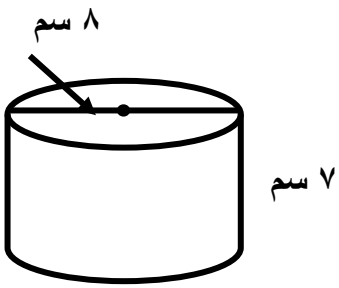


الإجابة:

★★ أنسة مجتهدة

سؤال امتحانات وزارية

حجم الأسطوانة في الشكل المجاور:



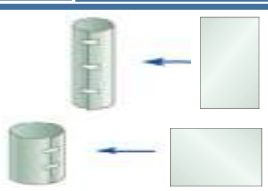
★★★ أنسة مبدعة

سؤال امتحانات وزارية

إذا كان حجم اسطوانة ١٢٨٠ سم٣، وارتفاعها ٢٠ سم، احسب مساحة قاعدتها.

سؤال التحدي:

ورقتان متماثلتان استعملتا في تكوين أسطوانتين، وذلك بتدوير الورقة الأولى حول طول الورقة، وتدوير الثانية حول عرضها كما في الشكل. أي الأسطوانتين أكبر حجماً؟



تعلم ذاتي:

نماذج امتحانات نهائية

لنماذج امتحانات نهائية أكثر

(**ملاحظة:** عنوان الملف الذي يحتوي على حرف **Q** هو نموذج اسئلة،
والذي يحتوي على حرف **A** هو نموذج اجابة)

almanahj.com/bh
موقع المناهج البحرين
2026 2025

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات

[illegible]

السؤال الأول: أكمل كلا مما يلي [illegible]

(١) [illegible] ....

(٢) [illegible] ....

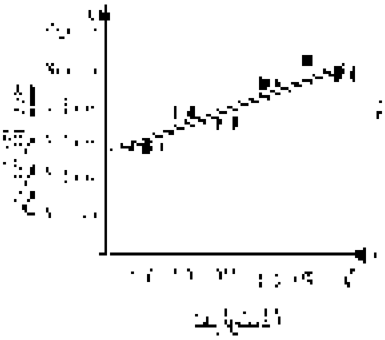
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

(٣) [illegible] ....

(٤) [illegible] ....

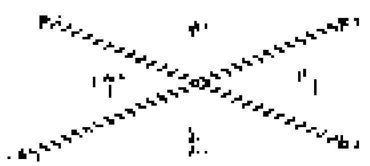
(٥) [illegible] ....

(٦) [illegible] ....



(٧) [illegible] ....

(٨) [illegible] ....



(٩) [illegible] ....

[illegible]

السؤال الثاني: [illegible] الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

(١) [illegible]

أ) [illegible] المنوال   ب) [illegible] الوسيط   ج) [illegible] الوسط الحسابي   د) [illegible] الوسط الحسابي

(٢) [illegible]

أ) [illegible]   ب) [illegible]   ج) [illegible]   د) [illegible]

(٣) [illegible]

أ) [illegible]   ب) [illegible]   ج) [illegible]   د) [illegible]

(٤) [illegible]

أ) [illegible]   ب) [illegible]   ج) [illegible]   د) [illegible]

(٥) [illegible]

أ) [illegible]   ب) [illegible]   ج) [illegible]   د) [illegible]

(٦) [illegible]

أ) [illegible]   ب) [illegible]   ج) [illegible]   د) [illegible]

(٧) [illegible]

أ) [illegible]   ب) [illegible]   ج) [illegible]   د) [illegible]

(٨) [illegible]

أ) الوسط الحسابي   ب) الوسيط   ج) المنوال   د) المدى

انظر بقية الأسئلة في الصفحة التالية

almanahj.com/bh
موقع المناهج البحرينية

المثال الثالث:

(أ) استعمل المعلومات في الجدول التكراري المزدوج الآتي:

(ب) يبين الشكل المجاور مضلعي التكرار لعينتين من أطوال نباتات من نوعين مختلفين من الزهور. قارن بين أطوال النباتات في العينتين.

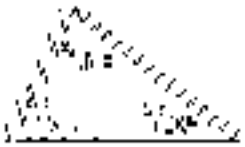
(ج) يقيس أحمد المسافة بين بيته والمدرسة يوميًا لمدة أسبوع. فكانت المسافات بالكيلومتر كما يلي:
٣، ٤، ٣، ٥، ٣، ٤، ٣
احسب المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لهذه البيانات.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



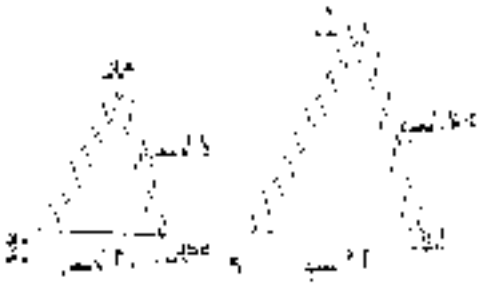
[illegible]

[illegible]

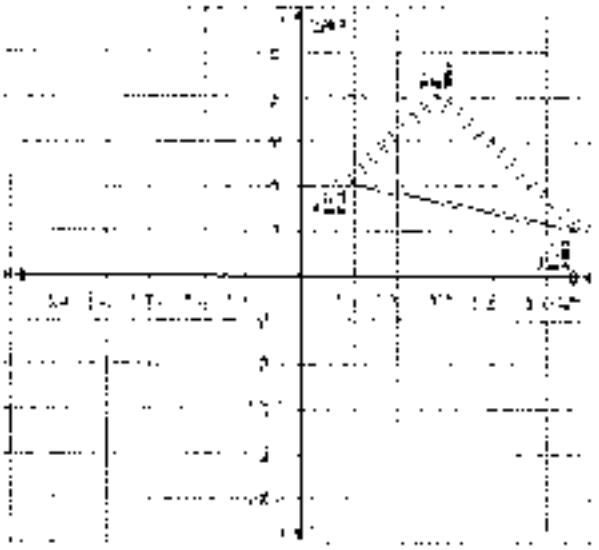
[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]



[illegible]

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

نماذج الاجابة للامتحانات النهائية

لنماذج امتحانات نهائية أكثر

(**ملاحظة:** عنوان الملف الذي يحتوي على حرف **Q** هو نموذج اسئلة،
والذي يحتوي على حرف **A** هو نموذج اجابة)

almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية

almanahj.com/lb
2026 2025

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

almanahj.com/bh
موقع المناهج البحرينية
2025 2026

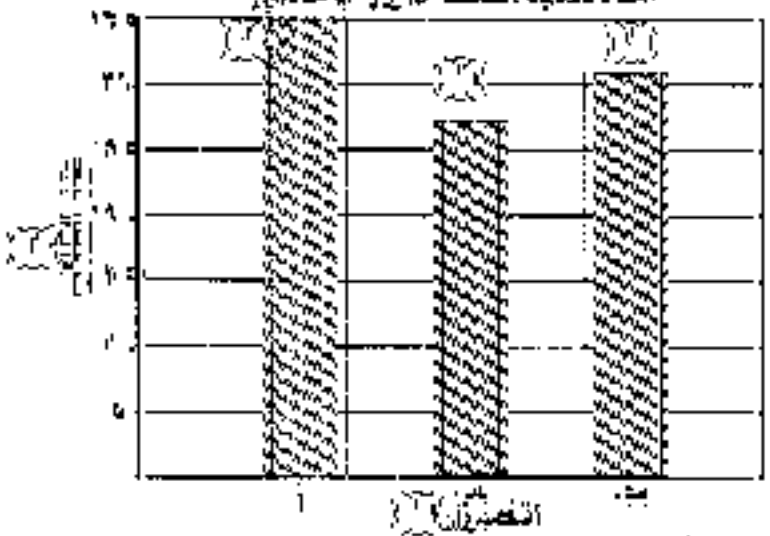
[illegible]:

[illegible] [illegible]

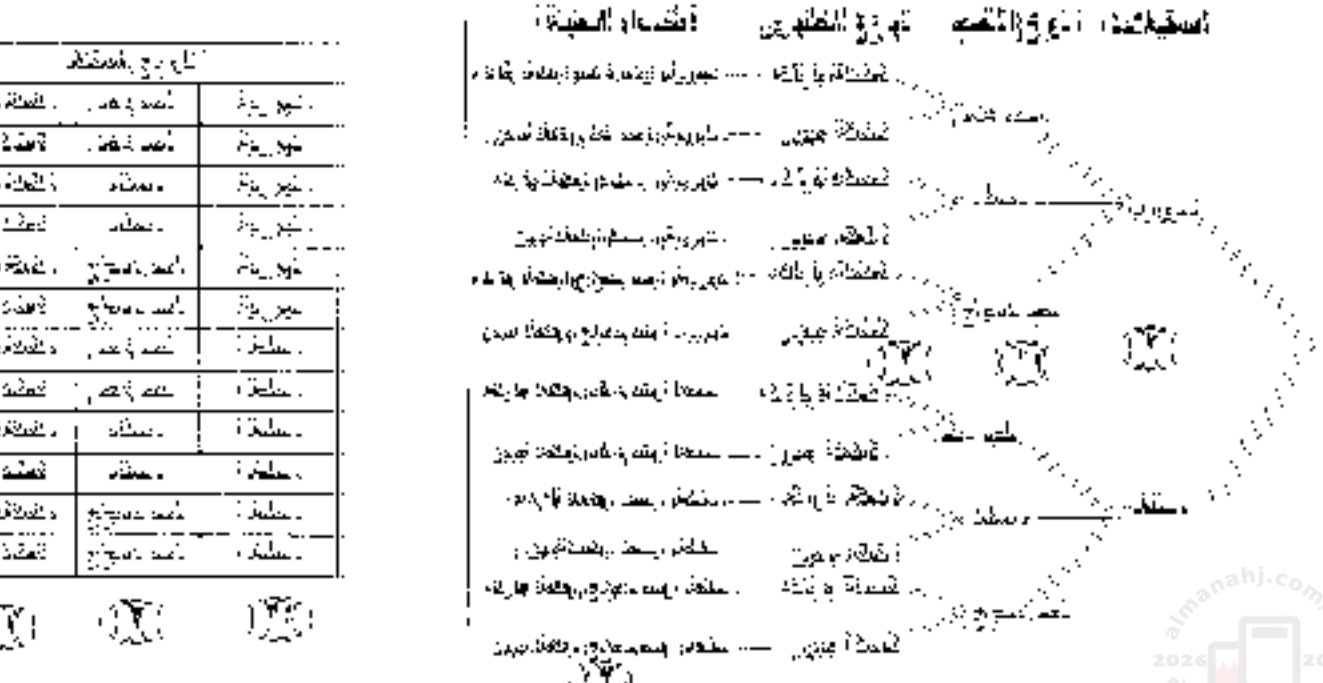
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]



[illegible] [illegible]



[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

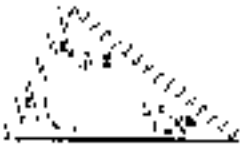
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

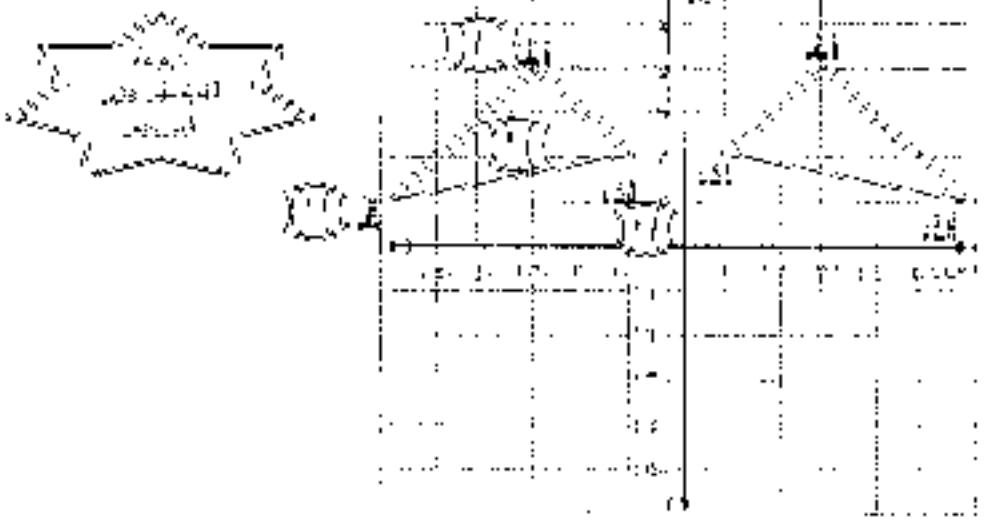
[illegible]

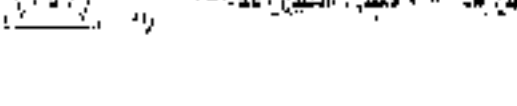
[illegible]

[illegible]

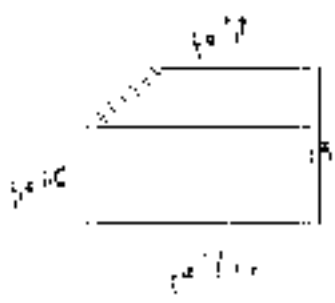
[illegible]

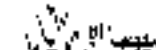
[illegible]





almanahj.com/bh
2026 2025
موقع المناهج البحرينية





almanahj.com/bh
2026 2025

امسح وشاهد الدرس

التمثيل بالنقاط	مقاييس النزعة المركزية	التمثيل بالساق والورقة	ت بالاعمدة والمدرجات	استراتيجية الرسم البياني	استعمال رسوم البيانية للتنبؤ
استعمال البيانات للتنبؤ	الإحصاءات المظللة	الأحداث والاحتمالات	فضاء العينة	مبدأ العد الأساسي	التباديل
استراتيجية تمثيل المسألة	احتمال النظري والتجريبي	العلاقات بين الزوايا	الزوايا المتتامة والمتكاملة	ت. بالقطاعات الدائرية	المثلثات
الاستدلال المنطقي	الأشكال الرباعية	الأشكال المتشابهة	التبليط والمضلعات	الانسحاب	الانعكاس
مساحة متوازي الأضلاع	مساحة المثلث	مساحة شبه المنحرف	محيط الدائرة	مساحة الدائرة	حل مسألة أبسط
مساحة أشكال مركبة	الأشكال الثلاثية الأبعاد	رسم الأشكال الثلاثية الأبعاد	حجم المنشور	حجم الأسطوانة	