أوراق عمل
مادة الرياضيات

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوسـط - الفصل الدراسي الثاني)

وزارة التعليم
Ministry of Education

٦ - ١ استراتيجية حل المسألة: إنشاء جدول

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية " إنشاء جدول " لحل ما يلي:

١. زواحف: سجل علماء الأحياء سحالي وجدت في الصحراء كما هو موضح في الجدول أدناه. ما نسبة السحالي التي يتراوح طولها بين ٣,٠ - ٦,٩ بوصة؟

أطوال بعض السحالي		
الطول بالبوصات	الإشارات	التكرار
١,٠ - ١,٩	|||	٣
٢,٠ - ٢,٩	||||	٤
٣,٠ - ٣,٩	|||||	٥
٤,٠ - ٤,٩	||||	٤
٥,٠ - ٥,٩	||||	٤
٦,٠ - ٦,٩	||	٢
٧,٠ - ٧,٩	||	٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة مما يأتي لحل ما يأتي:

من استراتيجيات حل المسألة:
إنشاء جدول
التمثيل
استعمال التبرير المنطقي

١. تقدير: من بين ٦١ طالبًا في إحدى المدارس ٢٥ طالبًا حصلوا على تقدير ممتاز في الرياضيات، و ٤٨ طالبًا حصلوا على تقدير ممتاز في العلوم، ما عدد الطلاب الذين حصلوا على تقدير ممتاز في الرياضيات فقط أو في العلوم فقط؟

.....

.....

.....

٢. تطوع: تطوع محسن لتوزيع وجبات إفطار صائم. إذا كان عدد الوجبات التي وزعها في اليوم الأول يساوي ثلاثة أمثال الوجباتت التي وزعها في اليوم الثاني، وكان المجموع الكلي للوجبات خلال اليومين ٦٤٠ وجبة. فما عدد الوجبات التي وزعها في اليوم الأول؟

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

المدرجات التكرارية

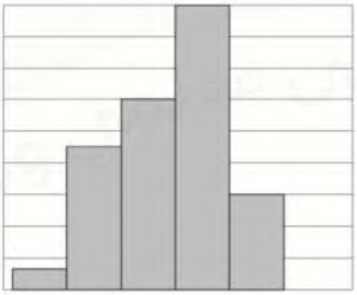
٦ - ٢

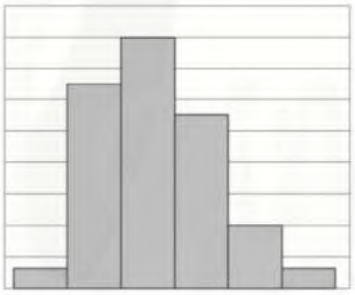
الاسم: .....

السؤال الأول: **موظفون**: تبين القائمة المجاورة سنة الميلاد لمجموعة من الموظفين في إحدى الشركات؛ اختر فئات مناسبة ومثل البيانات في جدول تكراري، ثم أنشئ مدرجًا تكراريًّا.

١٣٧٤	١٣٨٦	١٣٨٢	١٤٠٠	١٣٨٧	١٣٧٤
١٣٩٤	١٣٧٦	١٣٧٢	١٣٨٥	١٣٧١	١٣٩٥
١٣٨٧	١٣٨٣	١٣٨٥	١٣٧٨	١٣٧٠	١٣٧٨
١٣٧٦	١٣٧٢	١٣٩٣	١٣٧٤	١٣٧٤	١٣٨٨
١٣٧٧	١٣٨٦	١٣٨٦	١٣٨٧	١٣٧٢	١٣٧٧
١٣٨٦	١٣٧٩	١٣٨٤	١٣٧٧	١٣٨٤	
١٣٧٦	١٣٩٦	١٣٩٠	١٣٨٩	١٣٧٣	
١٣٦٩	١٣٧٨	١٣٧٧	١٣٨٠	١٣٩٣	
١٣٨٠	١٣٩٠	١٣٨١	١٣٧٧	١٣٨٠	

السؤال الثاني: درجات: استعمل المدرجين التكراريين الآتيين لحل التمارين التالية:





١. أي الاختبارين حصل فيه الطلاب على درجات أدنى؟

.....

٢. أي الاختبارين كانت فيه الدرجات من الفئة (٧١ - ٨٠) أكثر تكرارًا؟

.....

٣. أي الاختبارين كان فيه عدد الطلاب الذين أحرزوا ٧١ درجة على الأقل أكثر من الآخر؟

.....

٤. ما الدرجة الدنيا في كلا الاختبارين؟ وضح إجابتك.

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

القطاعات الدائرية

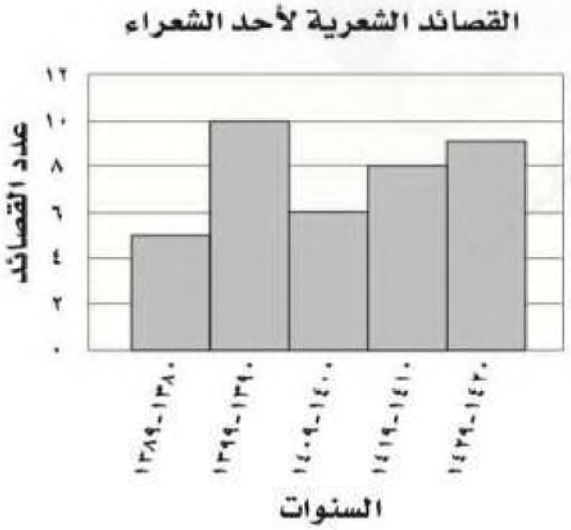
٦ - ٣

الاسم: .....

السؤال الأول: ميزانية: مثّل البيانات المعطاة في الجدول الآتي بالقطاعات الدائرية:

مصادر الطاقة في العالم	
النفط	٪٣٩,٢
الغاز الطبيعي	٪٢٣,٧
الفحم الحجري	٪٢٢,٨
الطاقة النووية	٪٨,٤
الطاقة الكهرومائية	٪٢,٧
أخرى	٪٣,٢

السؤال الثاني: شعر: مثل البيانات المعطاة في المدرج التكراري الآتي بالقطاعات الدائرية:



ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

٦ - ٤ مقاييس النزعة المركزية والمدى

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد المتوسط الحسابي، والوسيط، والمنوال، والمدى لكل مجموعة بيانات فيما يأتي، مقربة إلى أقرب عشر:

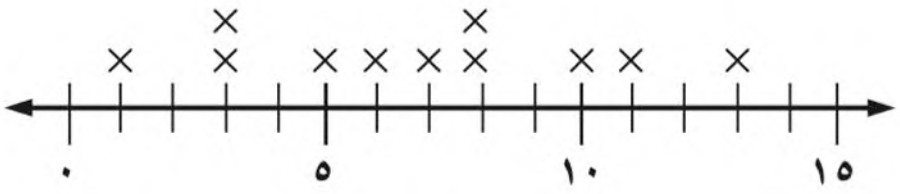
١. أسعار قمصان رياضية بالريال:

٣٧ ، ٤٣ ، ٤١ ، ٣٦ ، ٤٣

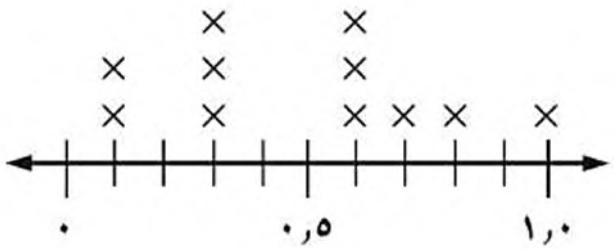
٢. درجات اختبار:

١٣ ، ٦ ، ٩ ، ٨ ، ١٤ ، ٥ ، ١٠ ، ٧

٣.



٤.



ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

القطاعات الدائرية

٦ - ٥

الاسم: .....

السؤال الأول: قطط برية: استعمل المعلومات في الجدول المجاور لحل التالي:

معدل كتل بعض أنواع فصائل القطط البرية عند الولادة بالجرامات			
القط	الكتلة	القط	الكتلة
الفهد	٢٢٥	الأسد	١٤٤٠
القط الأوراسي	٤٢	الكوجر	٣٦٠
النمر الأسود	٨٤٠	النمر المرقط	٢٥٥
النمر	٥٢٥	النمر المخطط	١٢٠٠

١. ما مدى هذه البيانات؟

٢. أوجد الوسيط والربيع الأعلى والربيع الأدنى والمدى الربيعي للبيانات.

٣. اذكر أي قيم متطرفة.

٤. استعمل مقاييس التشتت لوصف البيانات في الجدول.

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

٦ - ٦ التمثيل بالصندوق وطرفيه

الاسم: .....

السؤال الأول: مثّل البيانات الآتية بالصندوق وطرفيه:

١. أعمار الطلاب المشاركين في دروس تدريب السباحة:

١٠ ، ١٢ ، ٩ ، ٧ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٤ ، ١٠ ، ١٦

٢. أسعار بعض الدراجات الهوائية في موسم التخفيضات بالريالات:

١٥٠ ، ١٣٤ ، ١٣٢ ، ١٢٠ ، ١٤٥ ، ١٧٠ ، ١٢٥ ، ١٣٠ ، ١٤٥ ، ١٨٥ ، ١٤٠

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

التمثيل بالساق والورقة

٦ - ٧

الاسم: .....

السؤال الأول: مثّل بالساق والورقة كل مجموعة بيانات فيما يأتي:

١. (٦٨ ، ٦٣ ، ٧٠ ، ٥٩ ، ٧٨ ، ٦٤ ، ٦٨ ، ٧٣ ، ٦١ ، ٦٦ ، ٧٠)

٢. (٢٧ ، ٣٢ ، ٤٢ ، ٣١ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٤٧ ، ٢٣ ، ٣٩ ، ٣١ ، ٤١ ، ٣٨ ، ٣٠ ، ٣٤ ، ٢٩ ، ٤٢ ، ٣٧)

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

٦ - ٨

اختيار طريقة التمثيل المناسبة

الاسم: .....

السؤال الأول: اختر طريقة التمثيل المناسبة لكل نوع من البيانات، وعلل سبب اختيارك:

١. أسعار أحذية في متجر مرتبة في فئات.

٢. أعداد طلاب الصف الذين يقضون أيام الجمع في أداء الواجبات المنزلية أو اللعب في المنزل أو ممارسة نشاطات خارج المنزل.

٣. اذكر أي قيم متطرفة.

٤. استعمل مقاييس التشتت لوصف البيانات في الجدول.

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

الاحتمالات: عـد النواتج

١ - ٧

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل الرسم الشجري، لتحديد عدد النواتج الممكنة:

١. إلقاء قطعة نقدية واختيار أحد الأحرف أ ، ب ، جـ ، د ، هـ بصورة عشوائية.

٢. حليب بطعم الفانيليا أو الشوكولاتة بحجم عادي أو عائلي.

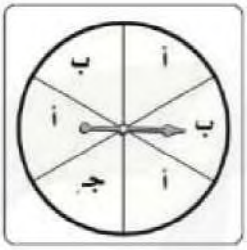
ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

٧ - ٢ احتمال الحوادث المركبة

الاسم: .....

السؤال الأول: عند تدوير مؤشري القرصين المجاورين أوجد احتمال كل مما يأتي:



١. ح (٤ وَ جـ) : .....

٢. ح (١ وَ أ) : .....

٣. ح (زوجي وَ جـ) : .....

٤. ح (فردي وَ أ) : .....

٥. ح (أكبر من ٣ وَ ب) : .....

٦. ح (أقل من ٥ وَ ب) : .....

السؤال الثاني: ١. **المكتبة**: تبيع مكتبة علبًا من الأقلام الملونة، تحتوي كل علبة على ٤ أقلام صفراء، ٣ زرقاء، وقلمين أحمرين، وقلم أخضر، ما احتمال سحب قلمين واحد تلو الآخر: أزرق ثم أحمر من العلبة بصورة عشوائية؟

.....

.....

.....

٢. **كرة السلة**: أحرز وليد ٧٠٪ من ضرباته الحرة أهدافًا، فما احتمال أن يحرز أهدافًا في الضربتين الحرتين التاليتين؟

.....

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

٧ - ٣ الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي

الاسم: .....

السؤال الأول: **اتصالات هاتفية:** استعمل البيانات الآتية؛ لحل التمرين التالي:
بلغ عدد الاتصالات مع المصرف لطلب إيقاف بطاقة الصراف الآلي ٦ اتصالات من بين ٤٥ اتصالًا هاتفيًا.

١. ما احتمال أن يكون الاتصال القادم لطلب إيقاف بطاقة الصراف الآلي؟

.....

.....

٢. إذا أجري مع المصرف ٥٠٠ اتصال هاتفي، فكم تتوقع عدد الاتصالات المطالبة بإيقاف بطاقة الصراف الآلي؟

.....

.....

.....

السؤال الثاني: ١. **رماية:** إذا أصاب محمد مركز الهدف ٨ مرات في آخر ٣٦ سهمًا سددها، فما الاحتمال التجريبي لإصابة محمد مركز الهدف؟

.....

.....

.....

٢. **صحف:** وصلت الصحيفة اليومية متأخرة ٦ مرات إلى خالد خلال ٤٠ يومًا، فما الاحتمال التجريبي لوصول الصحيفة متأخرة غدًا؟

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

وزارة التعليم
Ministry of Education

٤ - ٧ استراتيجية حل المسألة: تمثيل المسألة

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية " تمثيل المسألة " لحل المسائل التالية:

١. **نقود:** اشترى أيمن دراجة هوائية بمبلغ ٥١٠ ريالات، فإذا أعطى البائع ٥٥٠ ريالًا، فبكم طريقة يأخذ باقي المبلغ باستعمال عملات من كل الفئات الآتية: ريال واحد و ٥ ريالات و ١٠ ريالات؟

.....

.....

.....

.....

٢. **كرة الطاولة:** يشترك ماجد وفهد وخالد وعبدالله وإياد في فريق كرة الطاولة المدرسي. بكم طريقة يمكن ترتيبهم من الأول إلى الخامس؛ على أن يكون ماجد الأول دائمًا وإياد قبل خالد دائمًا؟

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة مما يأتي لحل ما يأتي:

من استراتيجيات حل المسألة:
الحل عكسيًا
البحث عن نمط
استعمال التبرير المنطقي
تمثيل المسألة

١. **تمور:** يبيع معمل لتعبئة التمور إنتاجه في أربعة أسواق. إذا بيعت ٥ عبوات في السوق الأول، و ٤٠ في السوق الثاني، ٢٥٪ من المتبقي في السوق الثالث، ويبيع في السوق الرابع مِثْلا ما بيع في السوق الثاني، وبقي في المعمل ٤ عبوات، فكم عبوة من التمور باع المعمل؟

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثاني)

استعمال المعاينة في التنبؤ

٧ - ٥

الاسم: .....

السؤال الأول: حدد مدى صحة الاستنتاج، ثم صف العينة فيما يأتي:

١. ذهب المراسل الصحفي إلى المستشفى نفسه كل مساء مدة شهر في فصل الصيف؛ لتحديد أكثر الحالات دخولًا لقسم الطوارئ، فلاحظ الأشخاص الداخلين إلى قسم الطوارئ، واستنتج من ذلك أن الحروق الشمسية من الدرجة الثانية هي أكثر الحالات دخولًا.

٢. اختارت شركة المياه ٣٠ موقعًا بصورة عشوائية في كل من قطاعات المدينة الخمسة؛ لتقويم صلاحية خطوط المياه الأرضية، فراقبت خطوط المياه، ووجدت ٢٤ موقعًا بحاجة إلى تبديل خطوط المياه الأرضية، فاستنتجت الشركة أن ربع خطوط المياه الأرضية بحاجة إلى تبديل.

٣. قام مركز تسويقي بإعطاء قسيمتين إضافيتين لكل شخص يعبئ نموذج الدراسة؛ لتقويم مدى رضا الزبائن، فاستنتج المدير أن الزبائن راضون عن الخدمات التسويقية في متجره.

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوسـط - الفصل الدراسي الثالث)

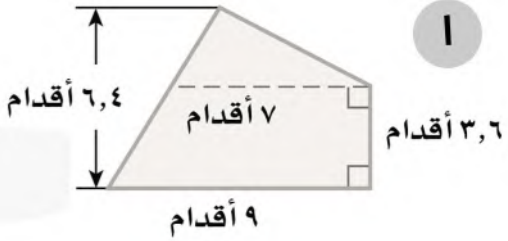
وزارة التعليم
Ministry of Education

٨ - ١ القياس - المساحة والحجم: مساحات الأشكال المركبة

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد مساحة الأشكال المركبة الآتية مقرّبًا الجواب إلى أقرب عشر (استعمل ط ≈ ٣,١٤) :

١

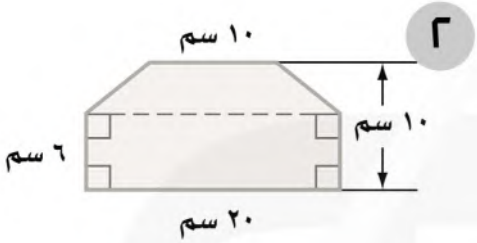


.....

.....

.....

٢

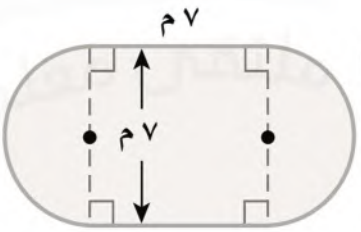


.....

.....

.....

٣

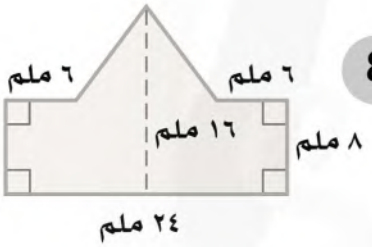


.....

.....

.....

٤

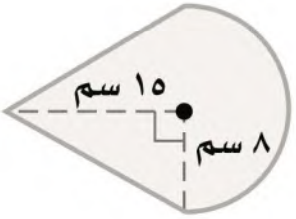


.....

.....

.....

٥

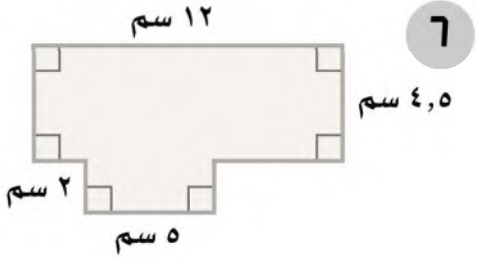


.....

.....

.....

٦



.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٢ استراتيجية حل المسألة: حل مسألة أبسط

الاسم: .....

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

١. **تجميع:** تمتلك شركة لتجميع أجهزة الحاسوب موقعين للعمل. يقوم أحدهما بتجميع ١٤ جهازًا في الساعة الواحدة، بينما يقوم الموقع الآخر بتجميع ١٢ جهازًا في الساعة. كم يستغرق الموقعان معًا من الوقت لتجميع ٩١ جهازًا، إذا بدآ العمل في الوقت نفسه؟

.....

.....

.....

٢. **نجارة:** ثلاثة نجارين يصنع كل واحد منهم ثلاثة كراسي في ثلاثة أيام، فكم كرسيًّا يمكن لـ ٧ نجارين أن يصنعوا في ٣٠ يومًا، إذا عملوا بالمعدل نفسه؟

.....

.....

.....

٣. **طاولات:** يوجد في مطعم مدرسة ١٥ طاولة مربعة الشكل، تم وضعها متراصة جانبيًّا لتكون طاولة واحدة طويلة لحفلة الصف، فإذا علمت أن طالبًا واحدًا فقط يمكنه أن يجلس على كل جانب من الطاولة المربعة، فما عدد الطلاب الذين يمكنهم الجلوس حول الطاولة الطويلة؟

.....

.....

.....

٤. **حِرَف:** يستعمل محمد منشارًا لقص أنبوب طويل إلى ٢٥ قطعة صغيرة، فكم مرة سيستعمل المنشار؟

.....

.....

ورقـــة عمـــل

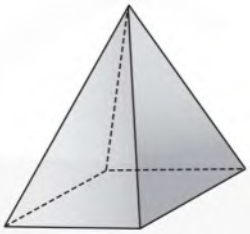
(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

٨ - ٣ الأشكال الثلاثية الأبعاد

الاسم: .....

السؤال الأول: حدد اسم كل مجسم مما يأتي، وبيّن عدد أوجهه وشكله، ثم اذكر عدد أحرفه ورؤوسه:

١

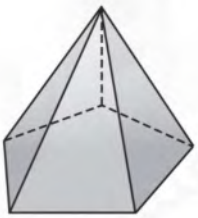


.....

.....

.....

٢

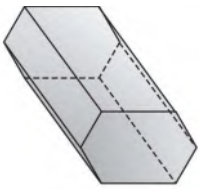


.....

.....

.....

٣



.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســط - الفصل الدراسي الثالث)

وزارة التعـليم
Ministry of Education

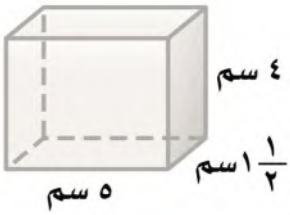
٨ - ٤

حجم المنشور والأسطوانة

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد حجم كل مجسم، مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

١

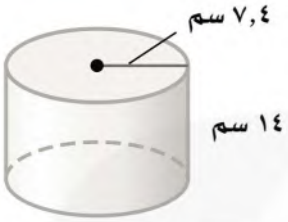


.....

.....

.....

٢

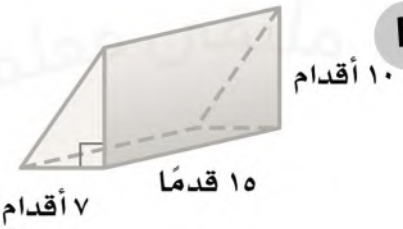


.....

.....

.....

٣

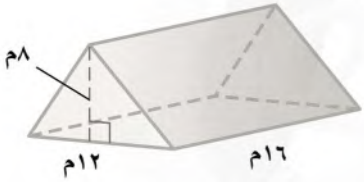


.....

.....

.....

٤

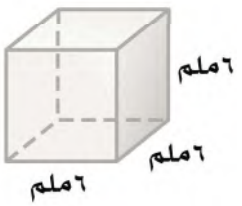


.....

.....

.....

٥

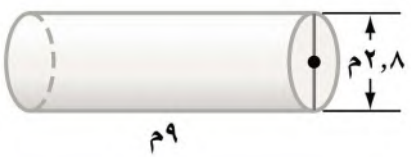


.....

.....

.....

٦



.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوسـط - الفصل الدراسي الثالث)

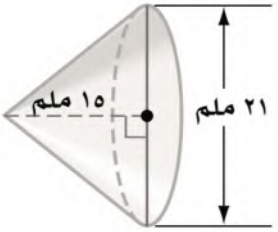
حجم الهرم والمخروط

٨ - ٥

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد حجم كل مجسم، مقرّبًا الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا لزم الأمر:

١

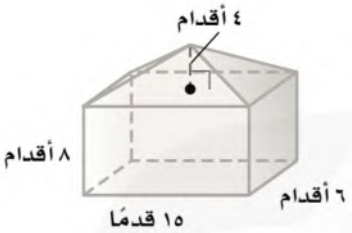


.....

.....

.....

٢

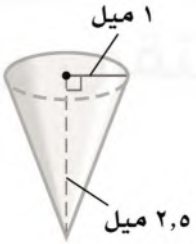


.....

.....

.....

٣

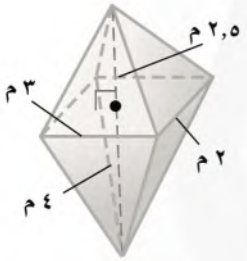


.....

.....

.....

٤

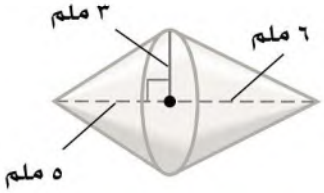


.....

.....

.....

٥

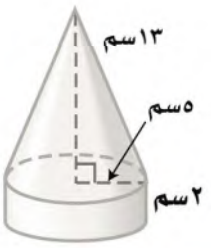


.....

.....

.....

٦



.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

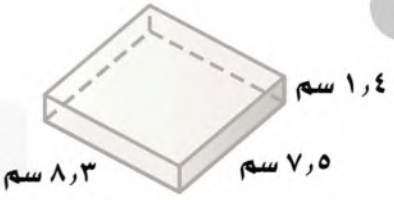
(ثاني متوسـط - الفصل الدراسي الثالث)

٦ - ٨ مساحة سطح المنشور والأسطوانة

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل مجسم مما يأتي، مقربًا الجواب إلى أقرب عشر:

١

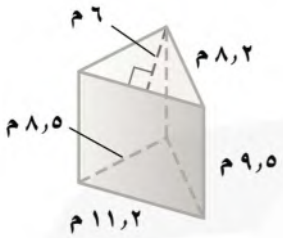


.....

.....

.....

٢

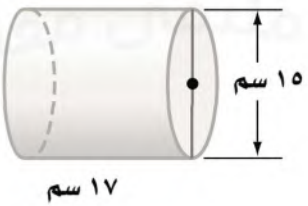


.....

.....

.....

٣

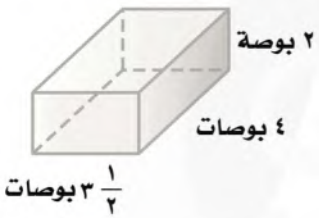


.....

.....

.....

٤

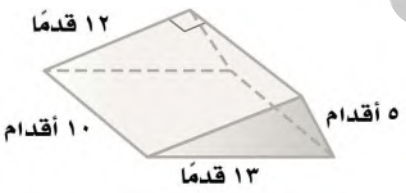


.....

.....

.....

٥

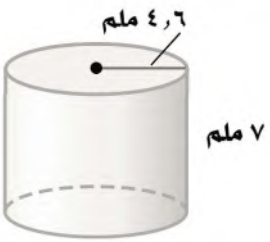


.....

.....

.....

٦



.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوسـط - الفصل الدراسي الثالث)

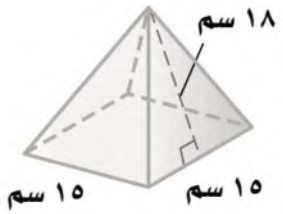
مساحة سطح الهـرم

٧ - ٨

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجد المساحة الجانبية والكلية لسطح كل هرم منتظم مما يأتي، مقربًا الجواب إلى أقرب عشر إذا لزم الأمر:

١

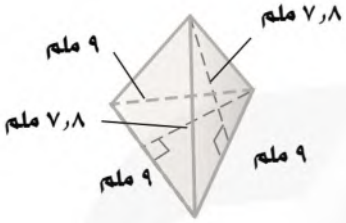


.....

.....

.....

٢



.....

.....

.....

٣

.....

.....

.....

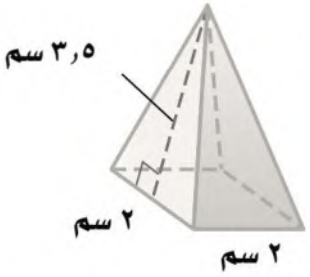
٤

.....

.....

.....

٥

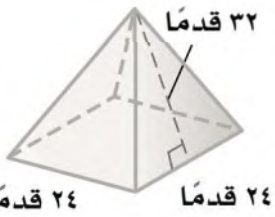


.....

.....

.....

٦



.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ١ الجبر: المعادلات والمتباينات - تبسيط العبارات الجبرية

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل خاصية التوزيع في إعادة كتابة كل عبارة مما يأتي:

٦ (ز + ٤)	-٧ (جـ + ٢)	(د + ٥) (٩)
٥ (ص - ٢)	٣ (٦ - ن)	-٤ (س - ٤)
-٩ (٢ - ب)	٢ (٣ س + ١)	-٥ (٤ ن - ٥)
(هـ + ٨) (-٣)	٨ (و - ٢ ف)	٣أ (٧ ب + ٦ جـ)

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

وزارة التعـليم
Ministry of Education

٢ - ٩ حل معادلات ذات خطوتين

الاسم: .....

السؤال الأول: حل كل معادلة فيما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

٣ جـ + ٥ = ١٧	٩ = ٤ أ + ١٣	١٣ = ٥ م - ٢
- ١٥ = ٢ ت - ١١	٢٥ = س + ١٣ - ٤ س	٥ - ٧ م + ٩ م = ١١
$\frac{ك - ٣}{٤} = ١٠$	$\frac{ز + ٥}{٧} = -٣$	$\frac{٩ + ت}{١٢} = -٣$

السؤال الثاني: **ألعاب:** تم توزيع ٥٠ بطاقة على عدد من اللاعبين، فحصل كل لاعب على ٧ بطاقات وبقي ١٥ بطاقة. حل المعادلة ٥٠ - ٧ س = ١٥ لإيجاد عدد اللاعبين.

.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٣ كتابة معادلات ذات خطوتين

الاسم: .....

السؤال الأول: حوّل كل جملة فيما يأتي إلى معادلة:

١. أكبر من ثمانية أمثال عدد بمقدار ثلاثة يساوي ١٩.

.....

.....

٢. أصغر من سبعة أمثال عدد بمقدار اثني عشر يساوي ١٦.

.....

.....

٣. أكبر من مثلي عدد بمقدار أربعة يساوي - ١٠.

.....

.....

٤. أصغر من خمسة أمثال عدد بمقدار تسعة يساوي - ٣٠.

.....

.....

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

١. **فنون:** اشترت مها قطعة قماش وثماني علب ألوان بمبلغ ٩٠ ريالًا.
إذا كان سعر قطعة القماش ٢٤ ريالًا، فما ثمن علبة الألوان الواحدة؟

.....

.....

٢. **سدود:** يوجد أعلى سدّين في العالم في طاجكستان، ويزيد ارتفاع أحدهما عن الآخر بمقدار ٣٥ مترًا. فإذا كان مجموع ارتفاعيهما ٦٣٥ مترًا، أوجد ارتفاع السد الأقصر بينهما.

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٤ حل معادلات تتضمن متغيرات في طرفيها

الاسم: .....

السؤال الأول: حل كل معادلة فيما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

٩ م + ١٤ = ٢ م	١٣ س = ٣٢ + ٥ س	٨ د - ٢٥ = ٣ د
ت - ٢٧ = ٤ ت	٧ ب - ٥ = ٦ ب + ٨	١١ ز - ٥ = ٩ ز + ٧
١٢ - ٥ هـ = هـ + ٦	٤ - ٧ = ف - ١٢	- ٦ ص + ١٧ = ٣ ص - ١٠
٣,٢ أ - ١٦ = ٤ أ	٨,١٦ - ف = ٦ ف	٣ س - ٣٢ = - ٧ س + ٢٨

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٩ - ٥ استراتيجية حل المسألة: التخمين والتحقق

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية "التخمين والتحقق" لحل ما يلي:

١. **صناعة يدوية:** لدى مها ١٢ كرة صوف، أطوالها: ٣ أو ٥ أو ٨ أمتار. إذا كان الطول الكلي لخيوط الصوف ٦٨ مترًا، فما عدد الكرات من كل نوع؟

.....

.....

.....

٢. **نظرية الأعـداد:** أوجد العدد الذي مربعه يساوي ٦٧٦.

.....

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل ما يلي:

من استراتيجيات حل المسألة
الرسـم
إنشاء جدول
التخمين والتحقق

١. **مبيعات:** باع متجر جهازًا بمبلغ ٢٤٤ ريالًا، بنسبة ربح مقدارها ٧٪. أيهما يبدو معقولًا أكثر: أن تكون قيمة الربح ١٧ ريالًا أو ١٦ ريالًا؟

.....

.....

٢. **أعمال خيرية:** توزع جمعية خيرية وجبات إفطار صائم في شهر رمضان المبارك. إذا كان عدد الوجبات التي تم توزيعها يوم الجمعة يساوي ثلاثة أمثال ما وزَّعته يوم الخميس، وكان مجموع الوجبات التي وُزِّعت في اليومين ٢٦٣٢ وجبة، فكم وجبة تم توزيعها يوم الجمعة؟

.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٦ - ٩

المتباينات

الاسم: .....

السؤال الأول: اكتب متباينة لكل جملة فيما يأتي:

١. **وظائف:** أالمرشحون لوظيفة الذين تقل خبرتهم عن ٥ سنوات يجب أن يخضعوا لاختبار.

.....

.....

٢. **كرة القدم:** يحتاج الفريق الوطني لكرة القدم إلى أكثر من ٦ نقاط ليتأهل إلى الدور الثاني.

.....

.....

٣. **قيادة:** أدنى سن للحصول على رخصة قيادة هو ١٨ سنة.

.....

.....

٤. **مسابقات:** عليك أن تجيب إجابة صحيحة عن ١٠ أسئلة على الأقل لتستمر في المسابقة.

.....

.....

٥. **مركز رياضي:** للاشتراك في مركز رياضي لا بد أن تدفع ما لا يقل عن ١٠٪ من قيمة الاشتراك.

.....

.....

٦. **نقود:** لا تزيد التكلفة عن ٧٥٠ ريالًا.

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٧ - ٩ حـــل المتباينات

الاسم: .....

السؤال الأول: حل كل متباينة فيما يأتي، وتحقق من صحة الحل:

ب + ٧ > ٩	٢٥ < ن + (- ١٢)	ع - ٦ > ١٣
١٣ أ ≤ - ٢٦	- ٨ ز ≥ - ٢٤	س + ٧ < ١٢

السؤال الأول: اكتب متباينة لكل جملة فيما يأتي، ثم حلّها:

١. ناتج طرح العدد خمسة من عدد ما أكبر من ٢٠.

.....

.....

٢. الفرق بين عدد ما والعدد - ٥ أصغر من ٧.

.....

.....

٣. ناتج جمع العدد -١٢ مع عدد ما يساوي على الأقل ٦.

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

١ - ١٠ الجبر: الدوال الخطية - المتتابعات

الاسم: .....

السؤال الأول: بيّن إذا كانت كل متتابعة فيما يأتي حسابية أم لا، وإذا كانت كذلك فأوجد أساسها، والحدود الثلاثة التالية فيها:

١. ١٤ ، ٢٢ ، ٣٠ ، ٣٨ ، ٤٦ ، ...

.....

٢. ٥ ، ٢٥ ، ١٢٥ ، ٦٢٥ ، ٣١٢٥ ، ...

.....

٣. ٨١ ، ٢٧ ، ٩ ، ٣ ، ١ ، ...

.....

٤. ١٠ ، ٣ ، -٤ ، -١١ ، -١٨ ، ...

.....

السؤال الثاني: اكب عبارة لإيجاد الحد النوني في كل متتابعة حسابية واستعملها لإيجاد القيمة المعطاة للحد عند ن:

١. ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ... ؛ ن = ١٠

.....

٢. ١٨ ، ٢٢ ، ٢٦ ، ٣٠ ، ... ؛ ن = ١٤

.....

٣. ١٢ ، ٦ ، صفر ، -٦ ، ... ؛ ن = ٢٠

.....

٤. ٤٧ ، ٣٩ ، ٣١ ، ٢٣ ، ... ؛ ن = ١٨

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٢ - ١٠ الـدوال

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد قيمة كل دالة فيما يأتي:

١. د (٦) إذا كان د (س) = ٤ س

.....

٢. د (٨) إذا كان د (س) = س + ١١

.....

٣. د (-٦) إذا كان د (س) = ٤ س + ٧

.....

٤. د (-١٤) إذا كان د (س) = ٢ س -٣

.....

السؤال الثاني: أكمل جدول كل دالة فيما يأتي، ثم اذكر مجال الدالة ومداها:

١ د (س) = ٥ س -٤

.....

س	٥ س -٤	د (س)
-٤		
-١		
٣		
٦		

٢ د (س) = ٦ + ٢ س

.....

س	٦ + ٢ س	د (س)
-٣		
-١		
١		
٤		

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

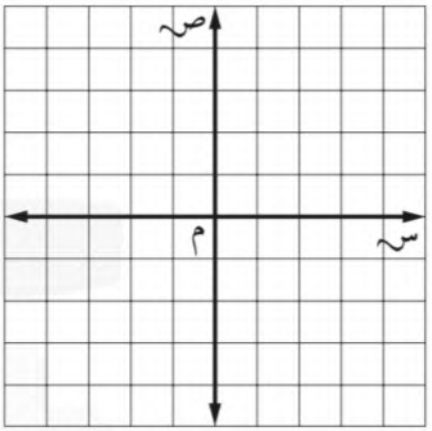
تمثيل الـدوال الخطية

٣ - ١٠

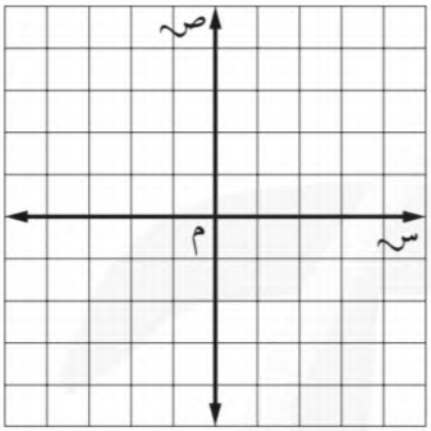
الاسم: .....

السؤال الأول: مثّل كل دالة فيما يأتي بيانيًا:

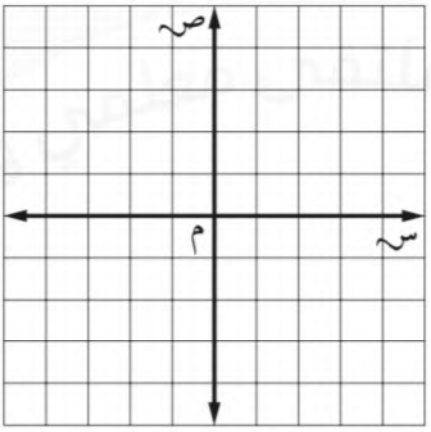
١ ص = ٢ س



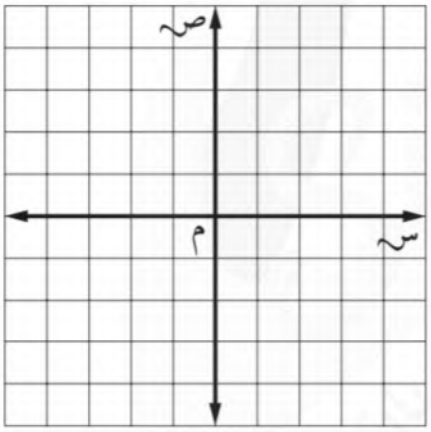
٢ ص = -٤ س



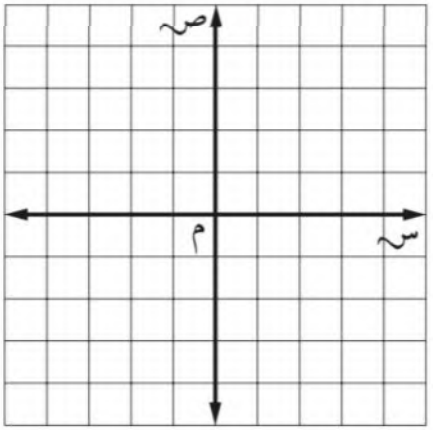
٣ ص = س -٤



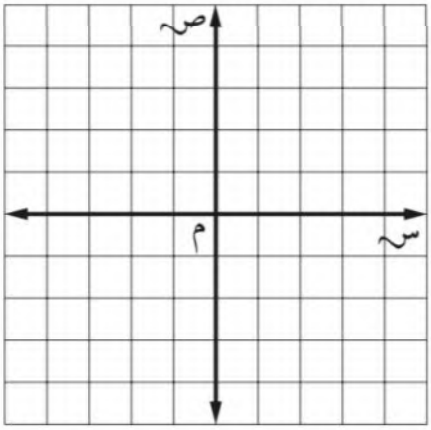
٤ ص = س + ٣



٥ ص = ٢ س + ١



٦ ص = $\frac{١}{٤}$ س +٢



ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

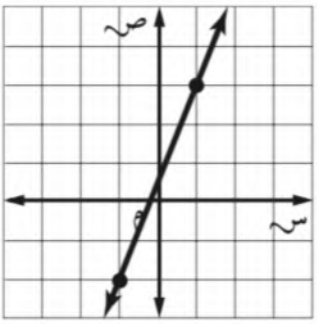
ميل المستقيم

٤ - ١٠

الاسم: .....

السؤال الأول: أوجـد ميل كل مستقيم فيما يأتي:

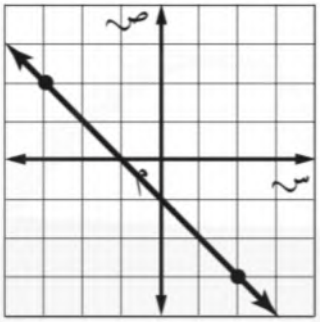
١



.....

.....

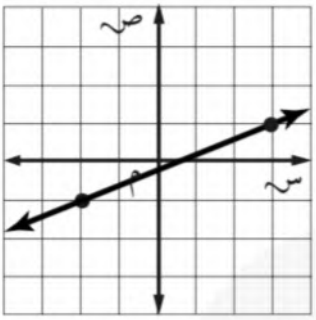
٢



.....

.....

٣

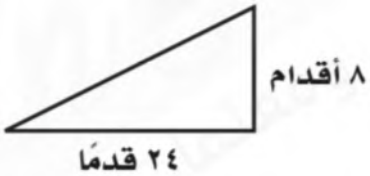


.....

.....

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية:

١. **منازل:** أوجد ميل سطح منزل يرتفع ٨ أقدام لكل تغير أفقي مقداره ٢٤ قدمًا.

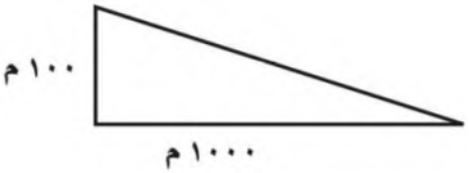


.....

.....

.....

٢. **جبال:** أوجد الميل لجبل ينحدر بمقدار ١٠٠ م لكل مسافة أفقية مقدارها ١٠٠٠ متر.



.....

.....

.....

ورقـــة عـمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

التغير الطردي

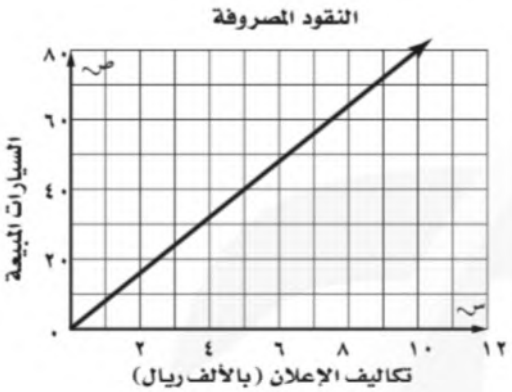
وزارة التعـليم
Ministry of Education

٥ - ١٠

الاسم: .....

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة التالية:

١. **إعـلان:** يتناسب عدد السيارات المبيعة طرديًّا مع تكاليف الإعلان، كم سيارة يبيع التاجر لكل ١٠٠٠ ريال يُصرف على الإعلان؟



.....

.....

.....

.....

٢. **سيارات:** أجّر سعيد سيارات خاصة للسيّاح، وكان يتقاضى ١٣٥ ريالًا لكل ٤ ساعات و٢٠٢,٥٠ ريال لكل ٦ ساعات. ما معدل الأجرة التي يتقاضاها في الساعة الواحدة؟

.....

.....

.....

٣. **طاقة شمسية:** تتناسب مقدرة اللوح الشمسي على امتصاص الطاقة الشمسية طرديًّا مع مساحته. إذا امتص لوح مساحته ٨ أمتار مربعة ٨١٦٠ واط، فما مقدرة لوح شمسي مساحته ١٢ مترًا مربعًا على امتصاص الطاقة الشمسية؟

.....

.....

.....

ورقـــة عمـــل

(ثاني متوســـط - الفصل الدراسي الثالث)

٦ - ١٠ استراتيجية حل المسألة: إنشاء نموذج

الاسم: .....

السؤال الأول: استعمل استراتيجية "إنشاء نموذج" لحل ما يلي:

١. **تصميم:** سجادة مستطيلة الشكل طولها ٦ أمتار، وعرضها ٤ أمتار. صُممت بحيث تكون جوانبها الأربعة على شكل مربعات متجاورة طول ضلع كل منها ٢٠ سم.
ما عدد هذه المربعات؟

.....

.....

٢. **هندسة:** بكم طريقة يمكن أن تصُفَّ أربعة أشكال بلاستيكية (دائرة، ومربع، ومثلث، وخماسي) بحيث لا تكون الدائرة بجانب المربع؟

.....

.....

السؤال الثاني: استعمل الاستراتيجية المناسبة لحل ما يلي:

من استراتيجيات حل المسألة
الرســم
التخمين والتحقق
إنشاء نموذج

١. **نظرية الأعداد:** ما العدد الذي إذا أضفت إليه ٨ ثم قسمت الناتج على ٣ يكون الناتج ١٩ ؟

.....

.....

٢. **زي رياضي:** في خزانة ياسر ٥ قمصان وَ ٣ بناطيل وزوجان من الأحذية الرياضية.
بكم طريقة يمكن لياسر أن يختار زيًّا رياضيًّا (قميص ، وبنطال، وحذاء) ؟

.....

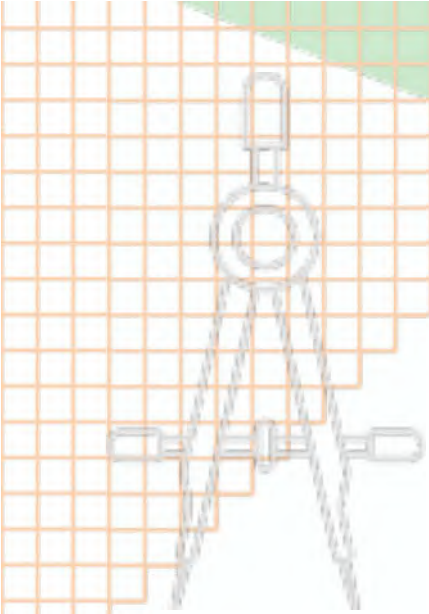
.....

.....

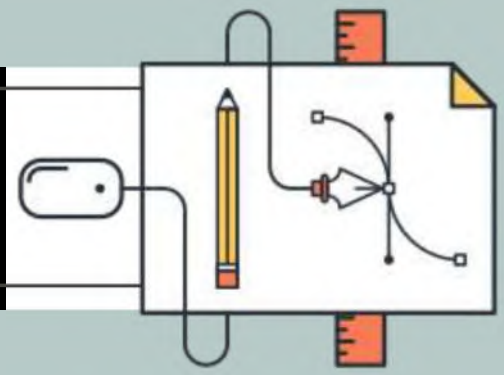
أوراق عمل رياضيات

الصف ثاني متوسط الفصل الدراسي الثاني

إعداد المعلمة / حصة السهلي



فصل الاحصاء



إعداد المعلمة / حصة السهلي

استراتيجية حل المسألة

(استراتيجية إنشاء جدول)

تقييم الأداء :

.....

.....

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : حل المسائل باستعمال استراتيجية (إنشاء جدول)

السؤال الأول :

رواتب : ما نسبة الموظفين الحاصلين على راتب من ١٠٠١ - ٧٠٠٠ بحسب الجدول أدناه ؟

الراتب الشهري لموظفي إحدى الشركات		
الراتب الشهري (ريال)	الإشارات	التكرار
١٠٠٠-١	𝍸 I	٦
٢٠٠٠-١٠٠١	𝍸 III	٨
٣٠٠٠-٢٠٠١	III	٣
٤٠٠٠-٣٠٠١	𝍸	٥
٥٠٠٠-٤٠٠١	II	٢
٦٠٠٠-٥٠٠١	II	٢
٧٠٠٠-٦٠٠١	II	٢
٨٠٠٠-٧٠٠١	I	١

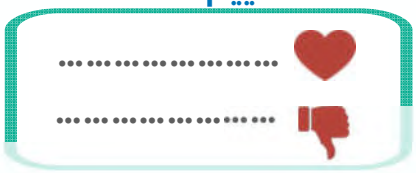
السؤال الثاني :

إذاعة : تبث إذاعة القرآن الكريم ٣٠ حلقة من المصحف المجود كل شهر ، فما عدد الحلقات التي تبثها الإذاعة في ثمانية أشهر ؟

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

تقييم الأداء :



المدرجات التكرارية

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : عرض البيانات وتمثيلها باستعمال المدرج التكراري وتفسيرها .

السؤال الأول : اكتب تعريف المفردة التالية :

المفردة	معناها
المدرج التكراري	

السؤال الثاني : أختر فئات مناسبة لتكوين جدول تكراري ، ثم أنشئ مدرجا تكراريا لتمثيل البيانات :

عدد ساعات حل الواجبات أسبوعيًا						
٣	٠	٩	١	٤	٢	٠
٣	٦	١٤	٤	٢	٥	٣
٧	٣	٠	٨	٣	١٠	

السؤال الثالث : استعمل المدرج التكراري الآتي في حل مايلي :

ماعدد الدول التي تقل مساحتها عن ٤٠١ كلم٢؟

مانسبة الدول التي تقع مساحتها بين ٢٠١ — ٦٠٠ كلم٢ ؟

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

تقييم الأداء :

.....

.....

القطاعات الدائرية

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : إنشاء القطاعات الدائرية وتفسيرها .

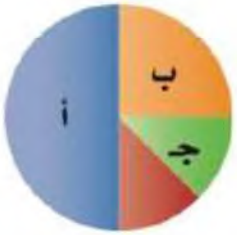
السؤال الأول : اكتب تعريف المفردة التالية :

المفردة	معناها
القطاعات الدائرية	

السؤال الثاني : مثل البيانات الآتيه بالقطاعات الدائرية :

ممارسة التمارين الرياضية	
مرة أو أكثر في اليوم	٣٢٪
عدة مرات في الأسبوع	٣٣٪
عدة مرات في الشهر	١٥٪
عدة مرات في السنة	١٩٪
غير متأكد	١٪

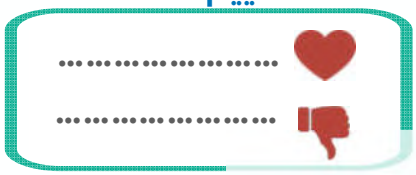
السؤال الثالث : مالنسبة المئوية التي يمثلها كل من القطاعات أ ، ب ، جـ في الشكل المجاور ؟

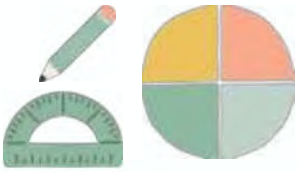


مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية | غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

تقييم الأداء :





مقاييس النزعة المركزية

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : إيجاد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدي لمجموعة من البيانات

السؤال الأول : أوجد المتوسط والوسيط والمنوال والمدى لمجموعة من البيانات الآتية :

درجات خمسة طلاب في مادة الرياضيات هي :

٩ ، ٨ ، ١٥ ، ٨ ، ٢٠

السؤال الثاني :

إختيار من متعدد : كانت سرعات عدد من السيارات في شارع مزدحم بالكيلو متر / ساعة على النحو الآتي : ٤٢ ، ٣٨ ، ٤٤ ، ٣٥ ، ٥٠ ، ٣٨ ، فأي المقاييس الآتية ستظهر أن السيارات تسير أسرع ؟

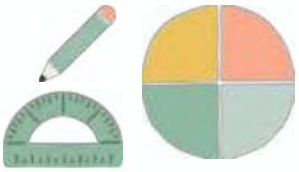
أ) المنوال ب) الوسيط

ج) المتوسط د) المدى

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية

غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli



مقاييس التشتت

تقييم الأداء :

.....

.....

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : إيجاد مقاييس التشتت لمجموعة من البيانات .

السؤال الأول :

استعمل البيانات في الجدول المجاور لحل الأسئلة الآتيه :

إنتاج المناطق من الحبوب في أحد الأعوام	
المنطقة	الإنتاج (لأقرب ألف طن)
الجوف	٤٧٦
القصيم	٤١٨
جازان	٢٢٨
الرياض	١٧٧
تبوك	١١٧

١ ما مدى هذه البيانات ؟

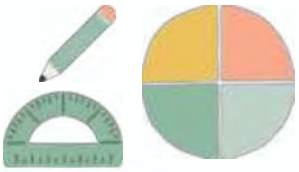
٢ أوجد الوسيط والربيعين الأعلى والأدنى والمدى الربيعي ؟

٣ حدد القيم المتطرفة ؟

HessahAlSahli

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli



التمثيل بالصندوق وطرفيه

تقييم الأداء :

.....

.....

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : عرض البيانات وتمثيلها باستخدام الصندوق وطرفيه وتفسيرها .

السؤال الأول : مثل مجموعة البيانات الآتيه بالصندوق وطرفية :

أعمار مراجعي عيادة الأسنان في يوم السبت :

٢٩ ، ٤٠ ، ٥٥ ، ٣٢ ، ٢٨ ، ٥٣ ، ٢٦ ، ٣٨ ، ٣٥ ، ٣٥ ، ٥١

السؤال الثاني : استعمل تمثيل الصندوق وطرفيه لحل الأسئلة الآتيه :

١ ما المدى الربيعي للبيانات ؟

٢ كم سمكة على الأقل في ثلاثة أرباع البرك ؟

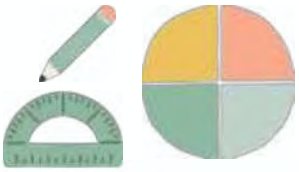
مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

تقييم الأداء :

.....

.....



التمثيل بالساق والورقة

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : عرض البيانات وتمثيلها بالساق والورقة وتفسيرها .

السؤال الأول : مثل بالساق والورقة البيانات الآتية :

مساحات القارات لأقرب مليون كلم^2	
القارة	المساحة
آسيا	٤٥
إفريقيا	٣٠
أمريكا الشمالية	٢٤
أمريكا الجنوبية	١٨
القطبية الجنوبية	١٤
أوروبا	١٠
أستراليا	٩

السؤال الثاني : استعمل التمثيل المجاور الذي يبين درجات الطلاب في مادة الرياضيات :

درجات الرياضيات

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

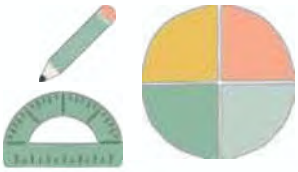
٩|٥ = ٥٩٪

١ ما الدرجتان العليا والدنيا في الاختبار ؟

٢ ماوسيط هذه البيانات ؟

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli



اختيار طريقة التمثيل المناسبة

تقييم الأداء :

.....

.....

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : اختيار طريقة التمثيل المناسبة لمجموعة البيانات .

السؤال الأول : **اختر طريقة التمثيل الأنسب لكل نوع من البيانات فيما يأتي :**

١ عدد طلاب الصف الثاني المتوسط الحاصلين على التقديرات : ممتاز ، جيد جدًا ، جيد ، مقبول .

٢ مبيعات أحد أنواع العباءات مقارنة ببقية الأنواع .

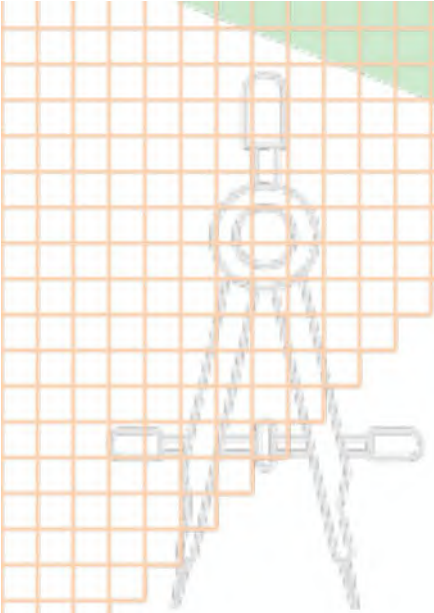
٣ **اختبار :** درجات اختبار الرياضيات لأحد فصول الصف الثاني المتوسط .

درجات اختبار الرياضيات للصف الثاني المتوسط														
٧٢	٦٨	٧٧	٩٢	٨١	٨٥	٨١	٩٦	٨١	٧٩	٧١	٦٣	٨٩	٧٧	٩٨
٨٨	٧٤	٨٨	٩١	٦٧	٧٨	٧٧	٨٥	٧٣	٩١	٩٢	٨٥	٧٢	٨٥	٧٤

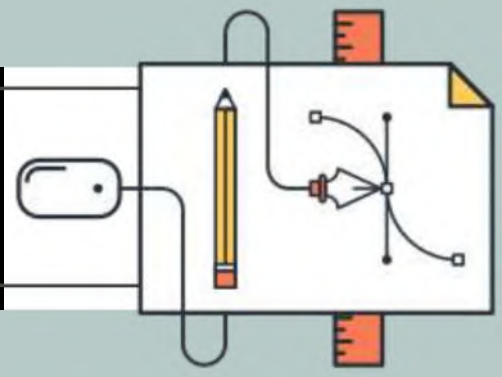
مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية

غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

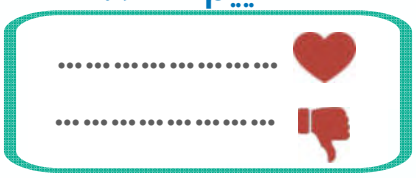


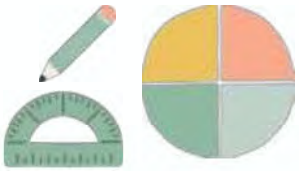
فصل الاحتمالات



إعداد المعلمة / حصة السهلي

تقييم الأداء :





عد النواتج

الاسم : ..... الصف / .....

حساب عدد النواتج باستعمال الرسم الشجري أو مبدأ العد الأساسي .

حدد جميع النواتج الممكنة لحل مايأتي باستعمال الرسم الشجري :

رمي مكعب الأرقام وقطعة نقود .

استعمل مبدأ العد لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل مما يأتي :

١ اختيار أحد أيام الأسبوع عشوائيا ورمي حجر نرد .

٢ رمي مكعب أرقام ثلاث مرات .

منتبه واشعر بالإيجابية

غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

تقييم الأداء :

.....

.....

احتمال الحوادث المركبة

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : أجد احتمال الحوادث المستقلة والغير المستقلة .

السؤال الأول : سحبت بطاقة من البطاقات المجاورة دون إرجاعها ، ثم سحبت بطاقة أخرى ، فأوجد احتمال ما يأتي :

١ ح (العددان زوجيان) .

٢ ح (ظهور عدد أقل من ٤ ثم عدد أكبر من ٤) .

السؤال الثاني : عند رمي مكعب أرقام ، وسحب كرة من الكيس المجاور ، أوجد احتمال كل مما يأتي :

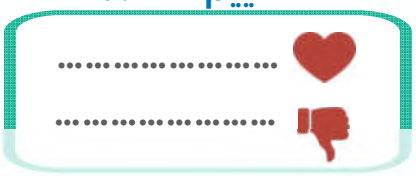
١ ح (١ و أحمر) .

٢ ح (فردي وليس أخضر) .

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

تقييم الأداء :



الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : إيجاد كلا من الاحتمالين النظري والتجريبي .

السؤال الأول : اكتب تعريف المفردات التالية :

المفردة	معناها
الاحتمال النظري	
الاحتمال التجريبي	

السؤال الثاني :

استعمل الجدول المجاور الذي يظهر نتائج إلقاء ثلاث قطع نقدية معا ٥٠ مره لحل مايلي :

النتائج	التكرار	النتائج	التكرار
ك ك ك	٣	ش ش ش	٦
ك ك ش	٦	ش ش ك	٥
ك ش ك	٥	ش ك ش	١٠
ك ش ش	١٠	ش ك ك	٥

١ ما الاحتمال النظري للحصول على شعارين فقط ؟

٢ أوجد الاحتمال التجريبي للحصول على شعارين فقط ؟

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية

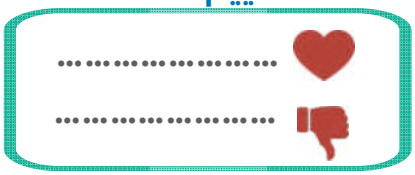
غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

استراتيجية حل المسألة

(تمثيل المسألة)

تقييم الأداء :



الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : حل المسائل باستعمال استراتيجية (تمثيل المسألة)

السؤال الأول :

رياضة : طول ملعب ٨٤ قدما فإذا ركض مبارك ٢٠ قدما إلى الأمام و٨ أقدام إلى الخلف ، فكم مره أخرى عليه أن يكرر العملية حتى يصل إلى نهاية الملعب ؟

السؤال الثاني :

زي : ماعدد الخيارات التي يمكن لقاسم أن يختار بها زيه من بين : غترة بيضاء أو حمراء أو سكرية مع ثوب أبيض أو بني أو أسود ؟

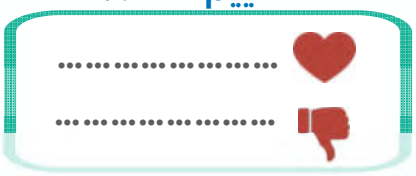
HessahAlSahli

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية

غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

تقييم الأداء :



استعمال المعاينة في التنبؤ

الاسم : ..... الصف / .....

توقعات الأداء : التنبأ بسلوك مجتمع مستعملا العينة .

السؤال الأول : اكتب تعريف المفردات التالية :

المفردة	معناها
العينة	
المجتمع	

السؤال الثاني : حدد ما إذا كانت الاستنتاجات دقيقة أم لا ، ووضح إجابتك :

١ اختير شخص عشوائيا من كل دائرة في شركة لتحديد أولويات الموظفين ، فكانت الخدمة الصحية أهم أولويات ٦٧ ٪ منهم ، فاستنتج المدير أن الخدمة الصحية يجب أن تشمل جميع الموظفين .

٢ سأل المعلم طلبته الخمسه الجالسين في الصف الأمامي في غرفة الصف عن رغبتهم في الاشتراك في يوم النشاط المدرسي ، فأجابوا بالموافقة . فاستنتج من ذلك أن جميع طلاب المدرسة سيشاركون في يوم النشاط .

مساحة تحديد الشعور : منتبه واشعر بالإيجابية

غير منتبه وسأجتهد أكثر

@HessahAlSahli

أوراق عمل

مادة الرياضيات

الصف الثاني المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

اسم الطالب : .....

المعلم : متعب عريشي

٥ - ٨ الدوران

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس

أرسم صورة شكل بالدوران في المستوى الإحداثي.

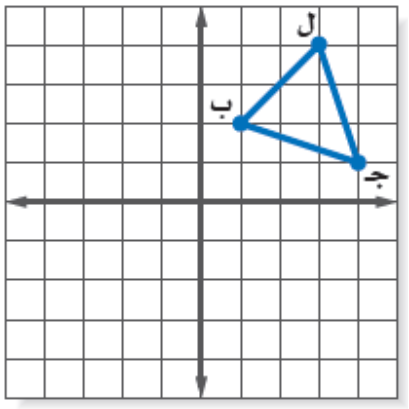
المفردات

الدوران

اتجاه الدوران

مركز الدوران

انسخ المثلث ب ل ج المبين على المستوى الإحداثي ثم ارسم صورته بالدَّوران حول نقطة الأصل بزاوية ٩٠°.



٦ - ١ استراتيجية حلِّ المسألة

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس: أحل المسائل باستعمال استراتيجية "إنشاء جدول".

كرة القدم: تبيِّن القائمة الآتية عدد الأهداف التي سجَّلها أحد الأندية في ٣٠ مباراة. أوجد عدد الأهداف الذي له أكبر تكرار.

٤	٣	٥	٢	١	٠
١	٠	٤	٣	٢	٠
٢	٣	٤	٣	٣	٢
٣	١	٥	٣	٢	٧
٥	٣	٢	٥	٥	٠

الحل

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

طعام: تجلس أسـرة مكونة من ٥ أفراد على طاولة حولها ٥ مقاعد لتناول طعام الغـداء يوميًّا، فإذا كان مقعـدا الأم والأب محدَّديـن، فبكـم طريقة يمكن جلوس بقية أفراد الأسرة؟

الحل

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

٦-٢ المدرّجات التكرارية

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس:
أعرض البيانات وأمثّلها باستعمال المدرج التكراري وأفسّرها .

المفردات
المدرج التكراري

اختر فئات مناسبة لتكوين جدول تكراري لكل من السؤالين الآتيين ، ثم أنشئ مدرجًا تكراريًّا لتمثيل البيانات:

عدد ساعات حل الواجبات أسبوعيًّا						
٣	٠	٩	١	٤	٢	٠
٣	٦	١٤	٤	٢	٥	٣
٧	٣	٠	٨	٣	١٠	

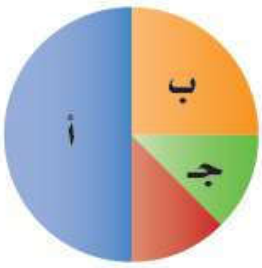
٦-٣ القطاعات الدائرية

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس:
أنشئ القطاعات الدائرية، وأفسّرها .

المفردات:
القطاعات الدائرية

الحس العددي: ما النسبة المئوية التي يمثِّلها كلٌّ من القطاعات أ، ب، جـ في الشكل المجاور؟



.....

.....

.....

٦ـ٤ مقاييس النزعة المركزية والمدى

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس :
أجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لمجموعة من البيانات .

المفردات
مقاييس النزعة المركزية
المتوسط الحسابي
الوسيط
المنوال
المدى

مقاييس النزعة المركزية هي الأعداد التي تصف مركز تَجمُّع مجموعة من البيانات. وأكثر هذه المقاييس شيوعًا **المتوسط الحسابي** و**الوسيط** و**المنوال**. ويستعمل **المدى** أيضًا لوصف مجموعة البيانات.

إذا كانت أعمار مجموعة من الموظفين بالسنوات هي ٢٢، ١٨، ٢٤، ٣٢، ٢٤، ١٨، فاحسب المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى لهذه البيانات.

المتوسط الحسابي	
الوسيط	
المنوال	
المدى	

٦ـ٥ مقاييس التشتت

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس :
أجد مقاييس التشتت لمجموعة من البيانات .

المفردات
مقاييس التشتت
الربيعات
الربيع الأدنى
الربيع الأعلى
المدى الربيعي
القيم المتطرفة

النصف الأدنى: ٦٥٢٢٤ ، ١٥٤٣٤٦ ، ١٦٥١٣٤
الوسيط ↓
النصف الأعلى: ٢٧٤٨٣٢ ، ٣٢٨٣٤٧ ، ٦٣٠٥٦٣

وسيط النصف الأدنى من البيانات يُسمى **الربيع الأدنى** .

وسيط النصف الأعلى من البيانات يُسمى **الربيع الأعلى** .

مستعملاً الجدول المجاور أوجد ما يلي ؟

١- مدى البيانات .

٢- الوسيط

٣- الربيع الأدنى

٤- الربيع الأعلى

٥- المدى الربيعي

إنتاج المناطق من الحبوب في أحد الأعوام	
المنطقة	الإنتاج (لأقرب ألف طن)
الجوف	٤٧٦
القصيم	٤١٨
جازان	٢٢٨
الرياض	١٧٧
تبوك	١١٧

٦-٦ التمثيل بالصندوق وطرفيه

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

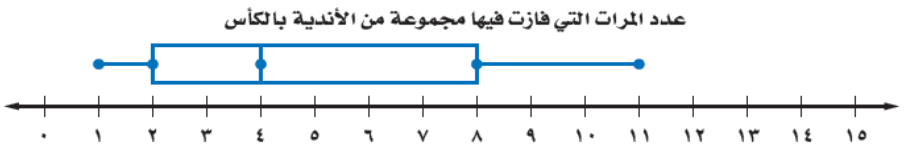
فكرة الدرس:

أعرض البيانات، وأمثلها باستخدام الصندوق وطرفيه، وأفسّرها.

المفردات

التمثيل بالصندوق وطرفيه

القيم القصوى



مستعملاً التمثيل أعلاه أوجد ما يأتي ؟

١- القيمة العظمى
٢- القيمة الصغرى
٣- الوسيط
٤- الربيع الأعلى
٥- الربيع الأدنى

٦-٧ التمثيل بالساق والورقة

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

فكرة الدرس:

أعرض البيانات، وأمثلها بالساق والورقة، وأفسّرها.

المفردات

التمثيل بالساق والورقة

الساق

الورقة

التمثيل المزدوج للساق والورقة

مثّل بالساق والورقة كلًّا من البيانات الآتية:

مساحات القارات لأقرب مليون كلم²	
القارة	المساحة
آسيا	٤٥
إفريقيا	٣٠
أمريكا الشمالية	٢٤
أمريكا الجنوبية	١٨
القطبية الجنوبية	١٤
أوروبا	١٠
أستراليا	٩

٧-١ عدّ النواتج

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

فكرة الدرس:

أحسب عدد النواتج باستعمال الرسم الشجري أو مبدأ العد الأساسي.

استعمل مبدأ العد لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل مما يأتي:

(١) اختيار أحد أيام الأسبوع عشوائيا ورمي حجر نرد .

(٢) رمي مكعب أرقام ثلاث مرات .

٧-٢ احتمال الحوادث المركبة

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس:
أجد احتمال الحوادث المستقلة وغير المستقلة.

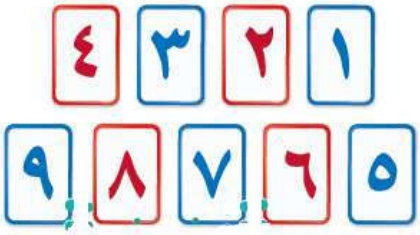
المفردات
الحادثة المركبة
الحوادث المستقلة
الحوادث غير المستقلة

عند إلقاء قطعة نقد ورمي مكعب أرقام، أوجد احتمال كلٍّ مما يأتي:

١ ح(كتابة و ٣).

٢ ح(شعار وعدد فردي).

سُحبت بطاقة من البطاقات المجاورة دون إرجاعها، ثم سُحبت بطاقة أخرى، فأوجد احتمال ما يأتي:



٤ ح(العددان زوجيان).

٥ ح(ظهور عدد أقل من ٤ ثم عدد أكبر من ٤).

٧-٣ الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي

رابط الدرس الرقمي
www.ien.edu.sa

فكرة الدرس:
أجد كلًّا من الاحتمالين: النظري والتجريبي، وأستعمل الاحتمال التجريبي في التنبؤ.

المفردات
الاحتمال النظري
الاحتمال التجريبي

استعمل الجدول المجاور الذي يظهر نتائج إلقاء ثلاث قطع نقدية معًا ٥٠ مرة لحل الأسئلة ١ – ٣:

النتائج	التكرار	النتائج	التكرار
ك ك ك	٣	ش ش ش	٦
ك ك ش	٦	ش ش ك	٥
ك ش ك	٥	ش ك ش	١٠
ك ش ش	١٠	ش ك ك	٥

١ ما الاحتمال النظري للحصول على شعارين فقط؟

٢ أوجد الاحتمال التجريبي للحصول على شعارين فقط.