الخطة العلاجية لفصل الإحصاء والتمثيلات البيانية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-21 11:08:54	
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	المزيد من مادة رياضيات:
إعداد: فاطمة المجايشي	

التواصل الاجتماعي بحسب					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب والمادة رياضيات في الفصل الأول

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)



الخطة العلاجية

للصف السادس الابتدائي

فصل الإحصاء والتمثيلات البيانية









معاً
نصل إلى
التميز ❤

إعداد المعلمة:
فاطمة المجايشي

الفهرس

١ خطة حل المسألة (إنشاء جدول)

٢ التمثيل بالأعمدة والخطوط

٣ التمثيل بالنقاط

٤ المتوسط الحسابي

٥ الوسيط والمنوال والمدى

المهارات

- ينظم البيانات في جدول تكراري ويستخدمه لحل المسألة.
- يمثل البيانات بالأعمدة ويقارن يبن الفئات ويفسر النتائج.
- يمثل تغير البيانات مع مرور الزمن باستعمال الخطوط.
- يمثل البيانات بالنقاط ويقرأ تكرار كل قيمة.
- يجد المتوسط الحسابي لمجموعة من القيم ويفسره.
- يحدد القيم المتطرفة ويصف أثرها في المتوسط الحسابي.
- يرتب البيانات ويجد الوسيط والمنوال والمدى.
- يقارن بين التمثيلات ويختار التمثيل الأنسب للبيانات.

شرح درس

خطة حل المسألة (إنشاء جدول)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

امسح الرمز لمشاهدة شرح الدرس

خطة حل المسألة: إنشاء جدول

خطة "إنشاءِ جدول" هي إحدى الخطط التي تساعدُ على حلِّ المسألة. وغالبًا فإنّ الجدوَلِ يَسهلُ عَمليَةَ تفسير معلومات المسألة، والجدولُ التكراريُ هو أحدُ أنواع هذهِ الجداول الذي يساعد على ذلكَ، والذي يوضّحُ عدَدْ مرات ظهورِ كلِّ مفردةِ.

يمكنكُ استعمالُ خطةِ إنشاءِ جدولٍ بالتزامن مع خطةِ الخطوات الأربع لحلّ المسألة لإيجاد الحلّ:

١ **افهم**، اقرأ المسألة وافهمَها فهمًا عامًا.

٢ **خطط**، ضع خطةِ لحلّ المسألة، وقدّرِ الجواب.

٣ **حلّ**، نفذْ خطتك لحلّ المسألة.

٤ **تحققْ**، تأكّد من معقوليةِ جوابك.

ملاحظات

مثال

أجرى سالمُ مسحًا لمعرفة القصص المفضّلة لدى طلاب صفّه: (ك) كوميدية، (ع) خيال علمي، (د) دراما، (ص) مصوّرة.

بكم يزيد عدد الطلاب الذين يفضّلون القصص الكوميدية على الذين يفضّلون قصص الخيال العلمي؟

ع د ص ص ك د ك ع د ك ك ص ع ع ك ص ك ك ص ع

القصصُ المفضّلة		
نوع القصة	الإشاراتُ	التكراراتُ
كوميدية	𝍸 ||	٧
خيال علميّ	𝍸	٥
دراما	|||	٣
مصوّرة	𝍸	٥

١ **أفهم**: أجد الفرق بين عدد مفضّلي الكوميديا والخيال العلمي،

٢ **أخطط**: أنشئ جدولًا تكراريًا.

٣ **أحلّ**: ٧ − ٥ = ٢ ؛ إذن يزيد العدد بطالبين.

٤ **أتحقّق**: أعدّ الرموز؛ ك = ٧ , ع = ٥.



تدريبات إعادة التعلم

خطة حل المسألة: إنشاء جدول



التمرين ١

درجات: توضح القائمة أدناه فنات تقدير الدرجات :
أ ، ب ، ج ، د في الرياضيات لطالبات أحد فصول الصف السادس.
ما عدد الطالبات اللواتي حصلن على التقدير ب زيادة على اللواتي حصلن على التقدير د؟ أنشئ جدولاً تكرارياً لتوضح إجابتك.

ب ج أ أ ب ج د ب أ جـ ب ب
ب د أ ج ب ب ج أ أ ب أ ب

التقدير	الإشارات	التكرارات
أ		
ب		
ج		
د		

التمرين ٢

كتب: سألت هدى زميلاتها في الصف عن الكتب الأكثر مطالعة لديهن.
استعمل الرموز الآتيةً لتمثيل أنواع الكتب:
غ (علمية) ، أ (أدبية) ، د (دِينية) ، ت (تارِيخية) ،
فكانت النتائج على النحو الأتي:

د ع أ ت ع ت د د أ ت
ع د ع د د ع أ د ع د

بكم يزيد عدد الطالبات الأكثر مطالعة للكتب الدينية على عدد الطالبات الأكثر مطالعة للكتب العلمية؟

نوع الكتب	الإشارات	التكرارات
ع		
أ		
د		
ت		

ملاحظات





شرح درس
التمثيل بالأعمدة والخطوط

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

امسح الرمز لمشاهدة شرح الدديرس

التمثيل بالأعمدة وبالخطوط

التمثيل البياني: هو الطريقة الأنسب لعرض البيانات بصريًا،
ويستعمل التمثيل بالأعمدة للمقارنة بين البيانات، وتصنيفها.
ويستعمل التمثيل بِالخطوطِ لتوضيح تغير مجموعة من البيانات مع مرور الزمن.

ملاحظات

مثال ١

مثِّل بيانات الجدول المجاور بِالأعمدة، ثُم قَارِن بين عدد الطلاب الذين يفضلون المطالعة الأدبيَة وعَدد الذيَن يفضلون الرياضة.

الهوايات	
الرياضة	١١
الرسم	٤
المطالعةُ الأدبيَة	٥
المطالعةُ العلميَة	١٠



الخطوة ١ حدّد التدريج والقترة.

الخطوة ٢ أكتبَ عنواناً مناسباً لكلّ من المحورين الأفقي والرأسي.

الخطوة ٣ ارسم الأعمدة لكلّ نوع من الهوايات.

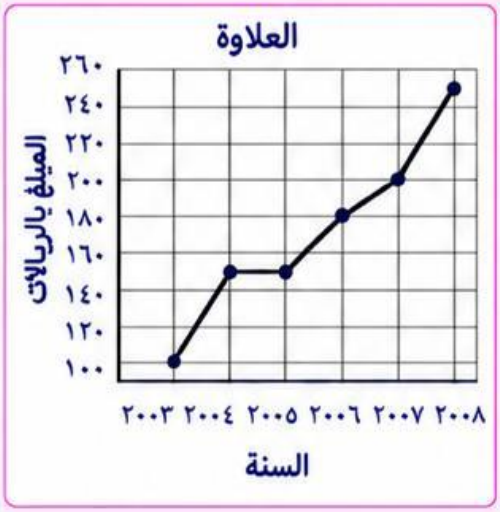
الخطوة ٤ أكتب عنواناً مناسباً للتمثيل البياني.

عَدد الطلابِ الذيَن يفضلون الرياضةُ هو ضعف عَدد الذيَن يفضلون المطالعةَ الأدبيَةُ تقريبًا.

مثال ٢

مثِّل بالخُطوطِ بيانات الجدول أدناه، ثُمَ صفَ التغير في العلاقة منَ عام ٢٠٠٣ إلى عام ٢٠٠٨.

العلاوة (بالريالات)						
السنة	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨
المبلغ	١٠٠	١٥٠	١٥٠	١٨٠	٢٠٠	٢٥٠



الخطوة ١ حدّد التدريج والفترة.

الخطوة ٢ اكتب عنواناً مناسباً لكلّ من المحورين الأفقي والرأسي.

الخطوة ٣ مثِّل المبلغ في السنوات المختلفة بالتقاط، ثم صل بينها.

الخطوة ٤ اكتب عنواناً مناسباً للتمثيل البياني.

لم يتغير مقدار العلاوة من عام ٢٠٠٤ إلى عام ٢٠٠٥، ثُم ازداد بعد ذلك.

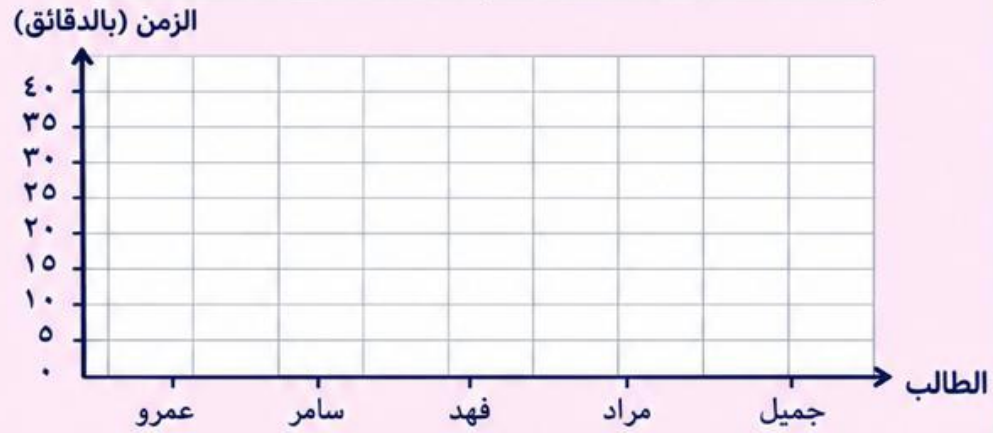
تدريبات إعادة التعلم

التمثيل بالأعمدة والخطوط

١ بالأعمدة:

مثل البيانات في كلّ مما يأتي بحسب ما هو موضح:

مدة انتظار الحافلة	
الطالب	الزمن (بالدقائق)
عمرو	١٠
سامر	٤٠
فهد	٢٠
مراد	١٥
جميل	٣٥



٢ بالخطوط:

مثل البيانات في كلّ مما يأتي بحسب ما هوَ موضح:

مدة الاستعداد للمدرسة	
اليوم	الزمن (بالدقائق)
السبت	٣٤
الأحد	٣٠
الإثنين	٣٧
الثلاثاء	٢٠
الأربعاء	٢٥



ملاحظات

شرح درس
التمثيل بالنقاط

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

امسح الرمز لمشاهدة شرح الدرس

التمثيل بالنقاط

التمثيل بالتقاط : شكلٌ يوضح تكرار البيانات على خطَ الأعداد، بوضع إشارة (×) فوق كل عدد من أعداد البيانات على خط الأعداد، في كل مرة يظهر فيها ذلك العدد.

ملاحظات

مثال ١ مثّل البيانات الواردة في الجدول المجاور بالنقاط:

الزمن المستغرق للذهاب إلى المدرسة (بالدقائق)						
٥	٦	٣	١٠	١٢	١٥	٥
١٠	٥	٨	١٢	٥	٥	٨

ارسم خطَ أعداد. بما أنّ أصغر قيمة هي ٣ دقائق، وأكبرها ١٥ دقيقةً؛ لذا يمكنك استعمال تدريج من صفر إلى ١٥ . ضع إشارة (×) فوق العدد الذي يمثّل الزمن المستغرق لكل طالب في الجدول، واكتب عنوانًا لهذا التمثيل.



مثال ٢ كم طالبًا استغرق مدة ٥ دقائق للوصول إلى المدرسة؟

عِيّن العدد ٥ على خط الأعداد، واحسب عدد إشارات × التي فوقه؛ إذ يوجد ٥ طلاب يستغرق كلٌ منهم ٥ دقائق للوصول إلى المدرسة.



تدريبات إعادة التعلم

التمثيل بالنقاط



التمرين ١ أعمالَ: استعمل الجدول أدناه للإجابة عن الأسئلة ١ – ٣:

أعمارُ لاعبين رياضيين في أحد السباقات					
١٦	١٨	١٦	٢٠	٢٢	١٨
١٨	١٧	١٨	٢٥	١٧	١٩

١ مثّل هذه البيانات بالنقاط.



التمرين ٢ ما عدد اللاعبين الذين عمر كلٍّ منهم ١٨ سنة؟

٢

التمرين ٣ ما الفرق بين عمر أكبر لاعب وأصغر لاعب؟

٣

لملاحظات





تدريبات إعادة التعلم

التمثيل بالنقاط

التمرين ١

درجات: استعمل تمثيل النقاط الآتي لحل الأسئلة (٣ – ٦):



٣ كمَ طالبًا حصل على الدرجة ٨٠٪ في الاختبار المذكور؟

٤ ما الدرجة التي حصل عليها معظم الطلاب؟

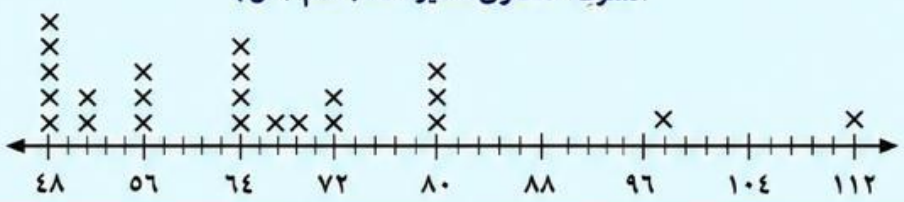
٥ أوجد الفرق بين أعلى درجة وأدناها؟

٦ اكتب جملة أو جملتين لتحليل البيانات.

التمرين ٢

حيوانات: استعمل التمثيل بالنقاط أدناه الذي يوضح السرعة القصوى (بالكلم / س) لحيوانات متنوعة للإجابة عن الأسئلة ١ – ٤.

السرعة القصوى للحيوانات (كلم / س)



١ ما عدد الحيوانات التي سرعتها القصوى ٧٢ كلم / س؟

٢ ما السرعة القصوى الأكثر تكرارًا؟

٣ ما الفرق بين أعلى سرعة وأدناها؟

٤ اكتب جملة أو جملتين تحلل فيهما البيانات.

ملاحظات

شرح درس
المتوسط الحسابي

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

امسح الرمز لمشاهدة شرح الدديرس

المتوسط الحسابي

المتوسطَ الحسابي؛ هو أكثر مقاييس النزعة المركزية استعمالاً؛ لأنه يمثّل جميع مفردات البيانات.

ملاحظات

مثال ١ يُظهر الشكلُ المجاورُ عددَ أعضاءِ أربعةِ فرق سباحةٍ، أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ لعددِ أعضاءِ هذهِ الفرق.

فرق السباحة	
الفرسان	٩
الطلبة	١١
النجوم	٦
الرواد	١٠

$$\text{المتوسط الحسابيّ} = \frac{٩+١١+٦+١٠}{٤}$$

$$= \frac{٣٦}{٤}$$

$$= ٩$$

تُسمّى القيمُ التي تكونُ أعلى كثيرًا أو أدنى كثيرًا من بقية البيانات القيم **المتطرفةَ**.

مثال ٢ يمثّل الجدولُ المجاورُ كميات الأمطار المتساقطة في إحدى المناطق، أوجد المتوسط الحسابيَّ لهذه البيانات مع وجود القيم المتطرفة ودونَ وجودها، ثمّ صف كيف تؤثر هذه القيم في المتوسطَ الحسابيَّ.

الشهر	كمية الأمطار (بالمليمترات)
نوفمبر	٢٠
ديسمبر	١٩
يناير	٢٠
فبراير	١٧
مارس	٤

بالقيمة المتطرفة

$$\frac{٤+١٧+٢٠+١٩+٢٠}{٥}$$

$$= \frac{٨٠}{٥}$$

$$= ١٦.$$

دونَ القيمة المتطرفة

$$\frac{١٧+٢٠+١٩+٢٠}{٤}$$

$$= \frac{٧٦}{٤}$$

$$= ١٩.$$

يكونُ المتوسطَ الحسابيَّ مع وجودِ القيمة المتطرفة أقلَّ من جميع القيم عدداً واحداً.
أما دونَ القيمة المتطرفة فهو قريبٌ من معظم المفردات.

تدريبات إعادة التعلم

المتوسط الحسابي

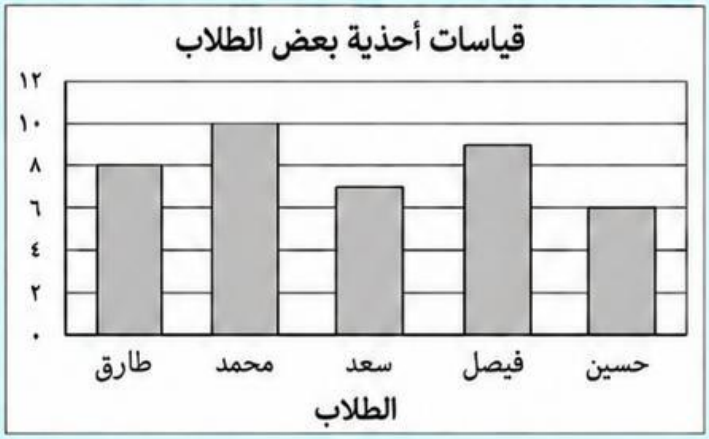
التمرين ١

أوجد المتوسط الحسابي للبيانات الممثلة في كلٍّ نموذج مما يأتي:

ميبعات قطع الحلوى	
	سالم
	ناصر
	سهيل
	ماجد

التمرين ٢

أوجد المتوسط الحسابي للبيانات الممثلة في كلٍّ نموذج مما يأتي:



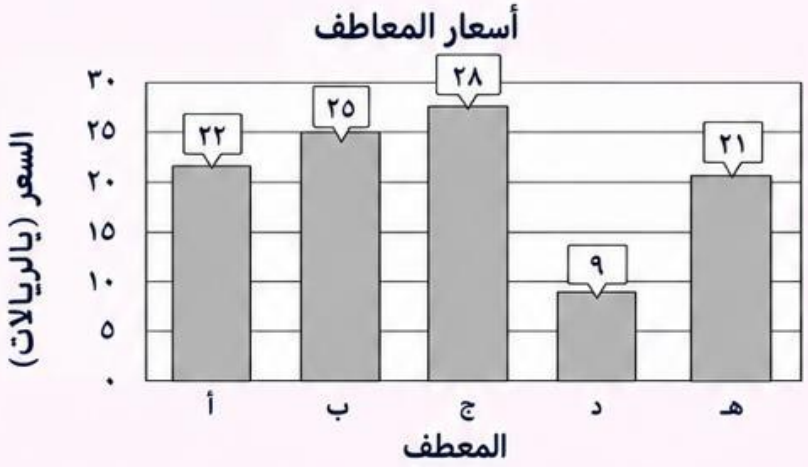
ملاحظات

تدريبات إعادة التعلم

المتوسط الحسابي والقيمة المتطرفة

ملاحظات

١ أوجد المتوسط الحسابي للأسعار.



٢ ما السعر الذي يمثل قيمةً متطرفةً ؟

٣ أوجد المتوسط الحسابي للأسعار عند استبعاد القيمة المتطرفة.

٤ كيف تؤثر القيمة المتطرفةً في المتوسط الحسابي للبيانات؟



تدريبات إعادة التعلم

المتوسط الحسابي والقيمة المتطرفة



طقس استعمل البيانات في الجدول المجاور لدرجات الحرارة اليومية في إحدى المدن للإجابة عن الأسئلة ٥ – ٨:

اليوم	درجة الحرارة السيليزية
الإثنين	٤٠
الثلاثاء	٤٠
الأربعاء	٤٢
الخميس	٢٥
الجمعة	٣٨

٥ حدِّد القيمة المتطرفة.

٦ أوجد المتوسط الحسابيَّ للبيانات متضمنةً القيمة المتَطرفة.

٧ أوجد المتوسط الحسابيَّ للبيانات مستثنيًا القيمة المتَطرفة.

٨ كيف تؤثر درجة الحرارة المتطرفةُ في متوسط البيانات؟

لملاحظات





شرح درس
الوسيط والمنوال والمدى

رابط الدرس الرقمي

امسح الرمز لمشاهدة شرح الدرس



الوسيطُ والمنوالُ والمدى



ملاحظات

الوسيط: العدد الأوسط للبيانات المرتبة من الأصغر إلى الأكبر أو العكس، وذلك عندما يكون عددها فرديًا، أو المتوسطُ الحسابيُّ للعددين الأوسطين عندما يكون عدد البيانات زوجيًا.

المنوال: القيمة أو القيم الأكثر تكرارًا في البيانات.

المدى: الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في البيانات.

مثال ١ يوضحُ الجدول المجاورُ أسعارَ سبعة كتب. أوجد:
المتوسط الحسابيَّ، والوسيطَ، والمنوال لهذه البيانات.

أسعار الكتب (بالريالات)			
٢٢	١٣	١١	١٦
١٤	١٣	١٦	

المتوسطُ الحسابيُّ:

$$\frac{٢٢ + ١٣ + ١١ + ١٦ + ١٤ + ١٣ + ١٦}{٧} = \frac{١٠٥}{٧} = ١٥$$

لإيجاد الوسيط؛ رتّب الأسعار من الأصغر إلى الأكبر.

الوسيط: ١١ ، ١٣ ، ١٣ ، (١٤) ، ١٦ ، ١٦ ، ٢٢ .

لإيجاد المنوال؛ أوجد العدد (الأعداد) الأكثر تكرارًا.

المنوال: ١١ ، (١٣ ، ١٣) ، ١٤ ، (١٦ ، ١٦) ، ٢٢ .

المتوسطُ الحسابيُّ ١٥ ريالًا، والوسيطُ ١٤ ريالًا، يوجد منوالان: ١٣ ، ١٦ ريالًا .

مثال ٢ تُصنَّف مقاييسُ النزعة المركزية تفطة تجمع البيانات، في حين يصفُ المدى مقدار تباعدها أو تقاربها.

أوجد مدى البيانات الآتية، ثمَّ صف كيفية انتشارها.

٦٠ ، ٦٣ ، ٥٠ ، ٥٥ ، ٣٢ ، ٤٠ .

بما أنَّ أكبر قيمة = ٦٣، وأصغر قيمة = ٣٢، فالمدى يساوي ٦٣ − ٣٢ = ٣١،
وبناءً على ذلك يُعدُّ المدى كبيرًا نسبيًا،
ويدلُّ ذلك على الانتشار الواسع للبيانات.





تدريبات إعادة التعلم

الوسيط والمنوال والمدى

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكلّ مجموعة من البيانات الآتية:

١ أعمار أطفال بالسنوات:

٦، ٩، ٢، ٤، ٣، ٦، ٥

الوسيط :

المنوال :

المدى :

٢ عددُ ساعات الدراسة خلال أسبوع:

١٣، ٦، ٧، ١٣، ٦

الوسيط :

المنوال :

المدى :

٣ أعمار بعضِ الأحفاد بالسنوات:

١، ١٥، ٩، ١٢، ١٨، ٩، ٥، ١٤، ٧

الوسيط :

المنوال :

المدى :

٤ عدد النقاط المسجلّة في لعبةٍ فيديو:

١٣، ٧، ١٧، ١٩

٧، ١٥، ١١، ٧

الوسيط :

المنوال :

المدى :

٥ علاواتٌ إضافيةٌ أسبوعيةٌ:

٣، ٩، ٤، ٣، ٩، ٤، ٢، ٣، ٨

الوسيط :

المنوال :

المدى :

٦ ارتفاعات بعض النباتات بالأمتار:

٢٥، ١٨، ١٤، ٢٧، ٢٥، ١٤، ١٨، ٢٥، ٢٣

الوسيط :

المنوال :

المدى :

٧ أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للبيانات الممثلة في الشكل المجاور:



المتوسط الحسابي :

الوسيط :

المنوال :

المدى :

ملاحظات