



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال



@hnoood_2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ :

اليوم :

الوحدة :

المادة : رياضيات

الموضوع : المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال

صفحة ٨٣

R

مجموعة ترفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



المتوسّط الحسابي والوسيط والمنوال

١ - ٧

استعدّ

يبيّن الجدول المجاور عدد الساعات
المخصصة لقراءة الكتب لعدد من
الطالبات خلال أسبوعٍ واحدٍ.

عدد الساعات المخصصة لقراءة الكتب	
عدد الساعات	الاسم
٢	أمل
٣	أشواق
١	عواطف
٢	أميرة
٥	ريم
٤	عفاف
٤	أريج

فكرة الدرس

أجد المتوسّط الحسابي
والوسيط والمنوال
لمجموعة بيانات.

المفردات

البيانات
المتوسّط الحسابي
الوسيط
المنوال

رقم الصفحة
٨٣

R⁺ × 9

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق





البيانات معلومات تكون في الغالب أعدادًا؛ كالأعداد في الجدول أعلاه. ومن طرائق وصف البيانات استعمال كل من المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال. افترض أن مجموع عدد الساعات المخصصة للقراءة قُسمت على جميع الطالبات بالتساوي، حيث خصص لكل منهن العدد نفسه من الساعات لقراءة الكتب فهذا العدد هو المتوسط الحسابي.

إذن **المتوسط الحسابي** لمجموعة من البيانات هو مجموع البيانات مقسومًا على عددها.

$$\frac{2+3+1+2+5+4+4}{7} = \frac{21}{7} \text{ أو } 3$$

الوسيط هو العدد الأوسط في مجموعة من البيانات بعد كتابتها بالترتيب تصاعديًا أو تنازليًا.

١، ٢، ٢، ٣، ٤، ٤، ٥

المنوال هو العدد أو الأعداد الأكثر تكرارًا لمجموعة من البيانات.

١، ٢، ٢، ٣، ٤، ٤، ٥



مثال من واقع الحياة

إيجاد المتوسط الحسابي

عدد الساعات الأسبوعية					
٩	٥	٧	٥	٥	٩
١٢	٨	٦	١٠	٤	٤

واجبات: يُبين الجدول المجاور عدد الساعات الأسبوعية التي قضتها سهام في حل الواجبات المدرسية. أوجد المتوسط الحسابي لهذه البيانات.

الخطوة ١: اجمع البيانات: $٨٤ = ١٢ + ٨ + ٦ + ١٠ + ٤ + ٤ + ٩ + ٥ + ٧ + ٥ + ٥ + ٩$

الخطوة ٢: اقسّم مجموع البيانات على عددها $٧ = ١٢ \div ٨٤$

إذن المتوسط الحسابي لعدد الساعات الأسبوعية التي قضتها سهام في حل الواجبات المدرسية هو ٧ ساعات.

وزارة التعليم

رقم الصفحة
٨٣

R⁺_%

مجموعة رفة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق





أوجد الوسيط للبيانات التالية، ثم صفها.

١٢، ٥، ٥، ٦، ٩، ١٠، ٤، ٥، ٤، ٧، ٨، ٩

الخطوة ١: رتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر:

٤، ٤، ٥، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ٩، ١٠، ١٢

الخطوة ٢: العددان الأوسطان هما ٦ و ٧، والوسيط هو العدد الذي يقع

في المنتصف بين العددين ٦، ٧
إذن الوسيط هو العدد ٥، ٦.

تذکر

ليس بالضرورة أن يكون المتوسط الحسابي أو الوسيط أحد القيم في مجموعة البيانات، أما المنوال فهو دائماً أحد قيم مجموعة البيانات إن وجد.





درجات: في اختبار مادة العلوم كانت درجات ٨ طلاب كما يأتي:

٦، ٥، ٧، ٥، ٧، ٨، ٨، ٥، ٨، ٩، ١٠

أوجد المنوال، ثم صف البيانات.

القيمتان ٥، ٧ و ٨ تتكرران مرتين؛ إذن المنوالان هما: ٥، ٧ و ٨
أكثر الدرجات تكرارًا ٥، ٧ و ٨ درجات.

الرياضيات
فن وإبداع



تَأْكُدُ

أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لكل مجموعة بيانات مما يأتي: المثالان ١، ٢

١ أثمان عصائر بالريال: ١٠، ٦، ٥، ٩، ٥

٢ أعمار طلاب: ١١، ١٣، ١١، ١٤، ١٣، ١٠، ١٢

الرياضيات
فن وإبداع

رقم الصفحة

٨٤

R

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق





٣ كميّاتُ أمطارٍ بالسّمتراتِ: ٧, ٣, ٨, ١, ٧, ١, ٤, ١, ٨, ١, ٧, ٣



٤ يبيّن الجدولُ المُجاورُ الدرجاتِ التي حصلَ عليها أفضلُ ٨ طلابٍ في مسابقةِ الخطِّ العربيِّ. أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ والوسيطَ والمِنوالَ، ثم صِفِ البياناتِ.



درجاتُ مسابقةِ الخطِّ العربيِّ			
٧٢	٦٨	٧٢	٧٠
٧٢	٧٤	٧١	٨٣

٥ صفُّ خُطواتِ إيجادِ الوَسيطِ لمجموعةٍ من البياناتِ.





أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لكل مجموعة بيانات مما يأتي: المثالان ١، ٢

٦ أعداد زوَّارِ متحفٍ: ٨٥، ١٠٦، ١٠٦، ٧٤، ٩٤ ٧ أطوال أسلاكٍ بالأمتار: ٢٧، ٢٨، ٢،

١٩، ١، ٥٢، ٥٠، ٣، ٢٠، ٤، ٠

الرياضيات
فن وإبداع



رقم الصفحة

٨٥



٩ عدد الأحرّف في كلمات: ٧، ٩، ٧، ٧، ٨، ٩

١١، ٨، ٩، ٦، ٧، ٩، ١٠، ٧، ٦

٨ كمّيات مياه بالترات: ٢٠١، ١٨٧، ١٩٨، ٢٠٧

٢٠٤، ١٩٧، ٢٠١، ١٩٦، ٢٠٠، ١٧٨



رقم الصفحة ٨٥



١٢

درجات اختبار			
٩٨	٨٥	٨٨	٩٣
٨٥	٧٨	٩٦	٩٠
٩٠	٨٨	٨٥	٩٢

١١

عدد الرحلات					
٣	٢	٠	٥	٤	١
٠	٠	٧	١	٢	٥

١٠

أوزان طلاب (كجم)			
٤٢	٣٨	٤٢	٤٠
٤٦	٤٤	٤١	٥٣

الرياضيات
فن وإبداع



١٤ الجدول أدناه يبين عدد المباريات المحلية والخارجية التي فاز فيها فريق لكرة القدم خلال ٢٥ موسمًا. أوجد



٦	١٩	١٣	١٤	١٤
١٧	٢٥	١٤	١٢	١١
١٩	٢٧	٦	٣	١١
٧	٢٩	٩	٨	٦
٢٤	١٦	١٠	١٩	١١

المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال، ثم صف البيانات.

١٣ الجدول أدناه يبين أعداد القمصان الرياضية التي باعها متجر على مدى ثلاثة أسابيع. أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال، ثم بين القيمة التي يمكنك استعمالها لتوقع عدد القمصان التي تباع كل يوم.

أعداد القمصان المباعة						
٢٩	٤٠	٣٥	٣٨	٥	٥	٣٢
٤٢	٤٤	٣٦	٤٣	٤٥	٣١	٣٠
٣٤	٣٧	٤٦	٥٠	٤١	٣٣	٣٩

مسائل مهارات التفكير العليا

١٥ **جَمْعُ البَياناتِ:** قم بالدخول على موقع الهيئة العامة للإحصاء للحصول على مجموعة بيانات من واقع الحياة، ثم اوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال، ووضح معناها.

١٦ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** اكتب مجموعة بيانات، وسيطها ١٤، ومنوالها ٢

١٧ **اُكْتُبْ** إذا كان وسيط أطوال زملائك في الصف ١٢٥ ستمترًا، فماذا تنتج من ذلك؟ فسّر إجابتك.

رقم الصفحة

٨٥



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

الرياضيات
فن وإبداع





مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

الواجب

سؤال :

رقم الصفحة:



@hnoood_2014