



عنوان الدرس : (٦ - ٤ - ١) المتوسط

الكفاية : ١- أن يبدأ بفهم فكرة المتوسط و إيجاد المنوال ، والوسيط و المدى لمجموعة من البيانات .

٢- أن يبدأ بإيجاد الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات .

٣- أن يستعمل الاستدلال الرياضي .

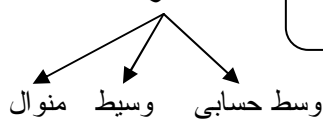
المفردات الأساسية :

المتوسط : هو قيمة تمثل عنصر نموذجي في مجموعة البيانات .

الوسط الحسابي: هو مجموع البيانات مقسوما على عددها .

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عددها}}$$

المتوسط



الوسيط : هو القيمة التي تتوسط مجموعة البيانات المرتبة ترتيبا تصاعدياً .

المدى : هو الفرق بين القيمة الأعلى والقيمة الأدنى من عناصر مجموعة البيانات .

المنوال : هو العنصر أو العناصر الأكثر تكراراً في مجموعة البيانات .

أوجد الوسيط والمنوال والمدى و الوسط الحسابي لمجموعة البيانات الآتية :

مثال : حصل ١٠ طلاب على الدرجات ٨ ، ٨ ، ٦ ، ١٠ ، ٥ ، ٦ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٠

١- الوسيط:

نقوم بترتيب البيانات تصاعدياً ونختار الرقم أو الرقمان المتوسطان للبيانات حيث نشطب من بداية الترتيب ونهايته في آن واحد .

٣ ، ٤ ، ٦ ، ٦ ، ٨ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠ ، ١٠

لأن عدد البيانات ١٠ (عدد زوجي) فيوجد رقمان فنقوم بجمع الرقمين وقسمتهما على ٢

$$\text{الوسيط} = \frac{٨+٦}{٢} = \frac{١٤}{٢} = ٧$$

٢- المنوال :

نقوم بالبحث عن القيمة الأكثر تكراراً في البيانات ويمكن ان تتكرر اكثر من قيمة ايضا ونجد في البيانات القيمة ٦ تكررت ثلاث

مرات فهي المنوال .

٣- المدى :

نقوم بطرح أعلى قيمة و أقل قيمة في البيانات المدى = ١٠ - ٣ = ٧

٤- الوسط الحسابي :

خطوات الحل :

١ - نكتب القانون

٢ - نقوم بجمع جميع ارقام البيانات و نقسمها على عددها.

٣ - نوجد ناتج الجمع و نوجد ناتج القسمة .

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عددها}}$$

$$= \frac{١٠+١٠+٩+٨+٨+٦+٦+٦+٥+٣}{١٠}$$

$$= \frac{٧١}{١٠} = ٧,١$$

لديك درجات عشرة من الطلبة :

[illegible]

	علي	عمر	سعد	جابر	عبدالله	خالد	جعفر	يوسف	فيصل	ناصر
رياضيات	٨	٧	٦	١٠	٦	٦	٣	٧	٩	١٠
عربي	٦	٩	٥	٨	٤	٥	٥	٨	٨	١٠
إنجليزي	٦	٧	٦	٦	٤	٤	٢	٥	٨	٧
علوم	٨	٨	٥	٧	٣	٨	٤	٨	٨	٧
اجتماعيات	٧	٨	٣	٩	٤	٧	١	٧	٨	٦
مقارنة	المنوال									
بين	الوسيط									
درجات	الوسط									
المواد	حسابي									
لكل طالب	المدى									

١- احسب المتوسط ، والوسيط ، والوسط الحسابي ، والمدى لدرجات الاختبار و اكتبها في الجدول .

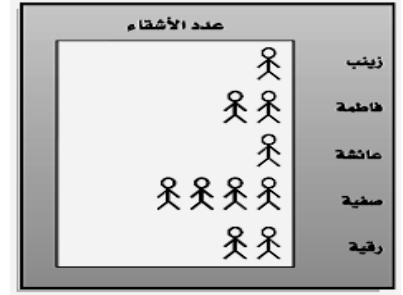
٢- في أي المواد حصل الطلبة على أفضل العلامات؟ وضح لماذا اخترت هذه المادة؟

٣- من بين جميع الطلبة ، أي الطلبة حصل على افضل العلامات ؟ وضح لماذا اخترت هذا الطالب ؟

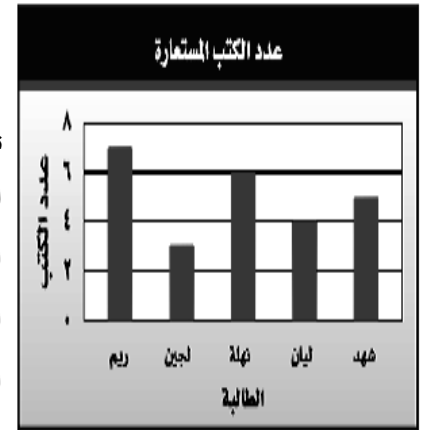
للإطلاع على الأمثلة أنظر الكتاب صفحة ٥٦ الى ٦٠ :

تمارين : (لمزيد من التمارين أنظر الكتاب صفحة ٥٨-٥٩)

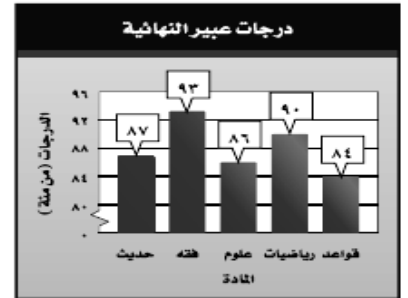
السؤال الأول: أوجد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للبيانات الممثلة في الأشكال التالية:



ترتيب أعداد الاشياء تصاعدياً : ، ، ، ،
الوسط الحسابي =
الوسيط =
المنوال =
المدى =



ترتيب عدد الكتب تصاعدياً : ، ، ، ،
الوسط الحسابي =
الوسيط =
المنوال =
المدى =



ترتيب درجات صبير تصاعدياً : ، ، ، ،
الوسط الحسابي =
الوسيط =
المنوال =
المدى =

مهارات التفكير العليا (للأبطال)

للقيم ٣، ٥، ٦، ٧، ٨

١- ما قيمة س إذا كان المنوال ٣ ؟

٢- ما قيمة س إذا كان الوسيط ٥ ؟

٣- ما قيمة س إذا كان الوسط الحسابي ٦ ؟