

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص الوحدة الرابعة عشرة المخططات الدائرية والمقاييس الإحصائية

موقع المناهج ← المناهج العمانية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الثاني ← الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الثاني

[نموذج إجابة الامتحان الرسمي النهائي بمحافظة جنوب الباطنة](#)

1

[الامتحان الرسمي النهائي بمحافظة جنوب الباطنة](#)

2

[الاختبار النهائي الرسمي في محافظة جنوب الداخلية](#)

3

[الاختبار النهائي الرسمي في محافظة الشرقية](#)

4

[الاختبار النهائي الرسمي في محافظة شمال الباطنة](#)

5

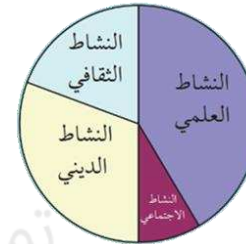
عنوان الدرس : ١٤-١ تفسير المخططات الدائرية ورسمها

ما هو المخطط الدائري؟

*يستخدم المخطط الدائري لعرض البيانات الكميّة لتوضيح كيف تكون مقسمة أو موزعة .
*يُرسَم المخطط الدائري كدائرة مقسمة إلى أجزاء تُسمّى قطاعات ، يكون فيها مجموع زوايا كل القطاعات تساوي 360°

مثال (١):

(أ) في الشكل الدائري إلى النشاط المُفضَّل لطلاب الصفِّ ٧/أول الأنشطة المُفضلة للطلاب في الصف ٧/أول



(١) ما النشاط الأكثر شيوعاً؟ _____

(٢) ما النشاط الأقل شيوعاً؟ _____

(٣) هل يُمكنك أن تعرف من المخطط الدائري

كم عدد طلاب الصف ٧/أول؟ _____

نشاط جماعي: كتاب الطالب صفحة ٩٧ رقم (١)

يوضِّح المخطط الدائري الألوان المُفضَّلة التي اختارها ٤٠ شخصاً .

(أ) ما اللون الأكثر تفضيلاً؟ _____

(ب) ما اللون الأقل تفضيلاً؟ _____

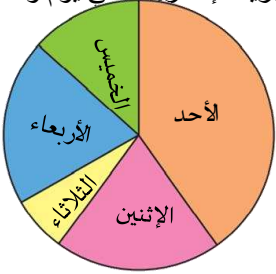
(ج) اشرح كيف يُمكنك أن تعرف من خلال المخطط الدائري

أنَّ الأزرق هو اللون المُفضَّل لدى ١٠ أشخاص .



*نشاط ثنائي: كتاب الطالب صفحة ٩٧ رقم (٢)

يشير المخطط الدائري إلى عدد رسائل البريد الإلكتروني التي تستقبلها سماح في أسبوع واحد رسائل البريد الإلكتروني في يوم واحد



(أ) في أي يوم استقبلت أكبر عدد من رسائل البريد الإلكتروني؟ _____

(ب) في أي يوم استقبلت أقل عدد من رسائل البريد الإلكتروني؟ _____

(ج) في أي يومين استقبلت نفس العدد من رسائل البريد الإلكتروني؟ _____

(د) هل يُمكنك أن تعرف من المخطط الدائري كم عدد رسائل البريد الإلكتروني التي تستقبلها سماح في يوم الخميس. اشرح إجابتك.

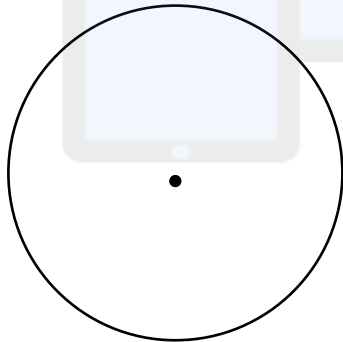
مثال (٢)

يشير الجدول التكراري التالي إلى النشاط المُفضَّل لطلاب الصفِّ ٧/ثاني .

ارسُم مخططاً دائرياً لعرض بيانات الجدول

النشاط	العلمي	الاجتماعي	الديني	الثقافي
التكرار	٨	٧	١٠	٥

الحل:



*نشاط فردي: كتاب الطالب صفحة ٩٧ رقم ٣

يشير الجدول المقابل إلى أنواع الكتب التي يفضلها مجموعة من الطلاب .

(أ) أكمل العمليّات الحسابية التالية الخاصّة برحاب لإيجاد قياس زاوية كل قطاع في المخطط الدائريّ لتوضيح بيانات الجدول .

العدد الإجمالي للكتب = ١٢ + ١٨ + ١٠ = ٤٠ كتاب

قياس زاوية القطاع الدائري لكل كتاب = ٣٦٠ ÷ =

قياس زاوية القطاع الدائري للكتب :

الدينية = ١٢ ×

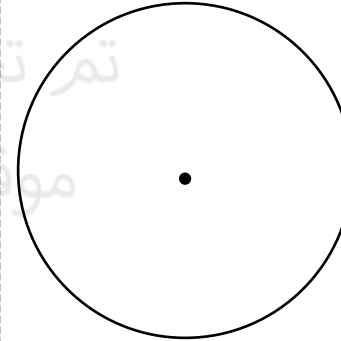
العلمية = ١٨ ×

الأدبية = ١٠ ×

العامة = ٢٠ ×

(ب) ارسم مخطّطاً دائريّاً لعرض بيانات الجدول .

أنواع الكتب	التكرار
الدينية	١٢
العلمية	١٨
الأدبية	١٠
العامة	٢٠



تفريد التعليم :

نشاط تعزيزي / كتاب النشاط صفحة ٦٩ رقم (٣)

نشاط إثرائي / كتاب الطالب صفحة ٩٨ رقم (٥)

أنا أستطيع :

أستطيع أن أفسر المخطّطات الدائريّة وأرسمها .



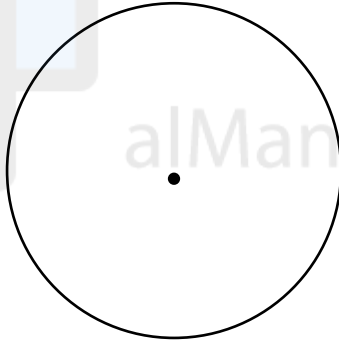
*التقويم الختامي: كتاب النشاط صفحة ٧٠ رقم ٤

طلّب إلى مجموعة مكونة من ٩٠ شخصاً ذكّرُ نوع الوجبة الخفيفة التي يفضّلونها ، ويوضّح الجدول المقابل تلك النتائج ج :

نوع الوجبة الخفيفة	التكرار
المقرمشات	٣٥
المكسرات	٢٠
الشوكولاته	٢٧
أخرى	٨

ارسم مخطّطاً دائريّاً لعرض البيانات الموجودة في الجدول .

الحل :



النشاط البيئي :

كتاب النشاط صفحة ٦٩ رقم (٢ + ١) ، صفحة ٧٠ رقم (٥)

عنوان الدرس : ١٤ - ٢ المقاييس الإحصائية والمدى

الإحصاء: علم جمع ووصف وتفسير البيانات وفق مقاييس إحصائية محددة.

المقاييس الإحصائية

الوسيط الحسابي

إجمالي القيم
مقسومة على عددها

الوسيط

القيمة التي تتوسط
القيم المرتبة

المتوال

القيمة الأكثر تكرار

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

مثال (١):

(أ) تم تسجيل الوقت الذي استغرقته مجموعة من الطلاب (بالثواني) لإكمال مهمة ما .

١٢ ١٢ ١٤ ١٤ ١٥ ١٨ ٢٠ ٢٠ ٢٩ ٣٦

أوجد ما يلي :

(١) المتوال = (٢) الوسيط = المدى =

(ب) يوضح الاطار المقابل أعمار عشرة طلاب (بالسنوات):

٩ ١١ ١١ ١١ ١١ ١٢ ١٢ ١٣ ١٤ ١٤

أوجد ما يلي :

(١) المتوال = (٢) الوسيط = المدى =

نشاط ثنائي: كتاب الطالب صفحة ١٠٠ رقم (١)

يوضح الإطار المقابل أعمار مجموعة من الطلاب (بالسنوات). أوجد ما يلي :

١١ ١١ ١٢ ١٣ ١٣ ١٤ ١٥ ١٥ ١٥ ١٥

أوجد ما يلي :

(١) المتوال = (٢) الوسيط = المدى =

***نشاط جماعي:** كتاب الطالب صفحة ١٠٠ رقم (٢)

يوضح الإطار المقابل درجات الحرارة التي سجلها بدر في الجبل الأخضر خلال شهر يناير

٧ ٢ ١- ٣ ٢- ٢ ٠ ٢ ٦ ٦
٣ ٤ ٦ ٦ ٥ ٣ ٨ ٩ ٦ ٢

ولمدة ثلاثة أسابيع يوميًا.

ترتيب درجات الحرارة :

أوجد ما يلي :

(١) المتوال = (٢) الوسيط = المدى =

المقاييس الإحصائية لجدول تكراري

يوضح الجدول التالي مجموعة كبيرة من البيانات المسجلة لكتل ١١٨ شخصا

الكتلة (كغم)	٤٠-٤٩	٥٠-٥٩	٦٠-٦٩	٧٠-٧٩	٨٠-٨٩
التكرار	٢٦	٣٩	٢٨	١٩	٦

حيث صنفت الكتل فيه في مجموعات تسمى (فئات) تتضمن كل فئة عدد من الأشخاص

تم التعبير عنه بالتكرار ويسمى الجدول بـ (الجدول التكراري) الذي يشير إلى أن :

٢٦ شخصا كتلتهم تتراوح بين ٤٠ كغم و٤٩ كغم ، و ٣٩ شخصا تتراوح كتلتهم بين ٥٠ كغم و٥٩ كغم
٢٨ شخصا كتلتهم تتراوح بين ٦٠ كغم و٦٩ كغم ، و ١٩ شخصا كتلتهم تتراوح بين ٧٠ كغم و٧٩ كغم
و ٦ أشخاص كتلتهم تتراوح بين ٨٠ كغم و٨٩ كغم. لا يمكنك إيجاد الوسيط أو المتوال لفئة معينة.

****يمكنك إيجاد الفئة التي تتضمن أكبر عدد من الأشخاص وتسمى (الفئة المتوالية)**

الفئة المتوالية لهذه البيانات هي ٥٠ - ٥٩ لأنها الفئة الأكثر تكراراً

***نشاط فردي: كتاب الطالب صفحة ١٠١ رقم ٨**

الجدول التكراري التالي يعرض عدد الأخوة لـ ٢٥ طالباً.

عدد الأخوة	٠	١	٢	٣	٤	٥
التكرار	٤	٨	٦	٢	٤	١

- (أ) كم عدد الطلاب الذين لديهم أكثر من ٣ أخوة؟
- (ب) ما العدد المنوال للعدد الأخوة؟
- (ج) ما الوسيط لعدد الأخوة؟

حل المشكلات: كتاب الطالب صفحة ١٠٠ رقم ٣

في الإطار المقابل كتل بالكيلوغرام لتسعة أعضاء من نادٍ صبي:

٧٥	٧٨	٨٢	٨٣	٨٥	٨٨	٩٠	٩٢	٩٣
----	----	----	----	----	----	----	----	----

- (أ) أوجد الوسيط (ب) أوجد المدى
- (ج) بعد ثلاثة أشهر، نقصت كتل جميع الأشخاص بمقدار ٤ كغم، أوجد الوسيط الجديد والمدى الجديد.
- الوسيط = المدى =

(د) كيف سيتغير الوسيط إذا نقصت كتل جميع الأشخاص بمقدار ١٠ كغم؟

(هـ) كيف سيتغير المدى إذا نقصت كتل جميع الأشخاص بمقدار ١٠ كغم؟

أنا أستطيع:

- أستطيع أن أجد المنوال والوسيط والمدى لمجموعة من البيانات .
- أستطيع أن أجد الفئسة المنوالية لمجموعة من البيانات .

إعداد / أ. فائزة آل سنان -مدرسة عائشة الراسبيية- محافظة مسقط / أ. حسن آل سنان - مدرسة وادي الحواسنة- محافظة شمال الباطنة

***التقويم الختامي: كتاب النشاط صفحة ٧٠ رقم ٤**

يوضِّح الجدول التالي عدد الأيام التي عمل فيها مجموعة من الأشخاص خلال أسبوعين:

عدد الأيام	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
عدد الأشخاص	٤	١	١	١	٦	١٠	٢

- (أ) كم عدد الأشخاص الذين عملوا أقل من ٧ أيام؟
- (ب) كم عدد الأشخاص الذين عملوا أكثر من ٧ أيام؟
- (ج) أوجد المنوال لعدد أيام العمل
- (د) أوجد الوسيط لعدد أيام العمل

تفريد التعليم: نشاط تعزيزي: كتاب النشاط صفحة ٧١ رقم (٣)

أجرى معلم العلوم اختباراً لطلابيه وفيما يلي درجاتهم:

٣٢	٣٥	٣٥	٣٨	٣٩	٤١	٤٤	٤٤	٤٤	٤٦
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- (أ) أوجد: (١) المنوال (٢) الوسيط (٣) المدى
- إذا ضاعف المعلم جميع الدرجات
- (ب) أوجد: (١) المنوال (٢) الوسيط (٣) المدى

تفريد التعليم: نشاط إثرائي: كتاب النشاط صفحة ٧٢ رقم (٨)

قيمة المنوال لأربع مسافات قطعها سامي ١٢ كم والمدى لها ٥ كم، إذا كانت قيمة إحدى هذه المسافات ١٤ كم. فما قيمة المسافات الثلاث الأخرى

توضيح الحل:

النشاط البيئي: كتاب النشاط صفحة ٧١ رقم (٤)، صفحة ٧٢ رقم (٦)

إعداد / أ. فائزة آل سنان -مدرسة عائشة الراسبيية- محافظة مسقط / أ. حسن آل سنان - مدرسة وادي الحواسنة- محافظة شمال الباطنة

عنوان الدرس : ١٤-٣ الوسط الحسابي

لإيجاد الوسط الحسابي لمجموعة من القيم ، اجمع جميع القيم ثم اقسّم على عددها

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

مثال (١):

الإطار المقابل يوضّح كتل خمس أشخاص (بالكيلوغرام).

١٢ ١٤ ١٥ ٢٠ ٢٣

أوجد الوسط الحسابي للكتل

نشاط جماعي : كتاب الطالب صفحة ١٠٢ رقم (١)

قاست مها أطوال ست قطع من الخيط بالسنتيمتر ، كما هو موضح في الإطار المقابل :

١٠ ١٣ ٢٠ ١٤ ٩ ١٢

(أ) أوجد الوسط الحسابي .

(ب) كم عدد القطع الأطول من الوسط الحسابي ؟.....

(ج) كم عدد القطع الأقصر من الوسط الحسابي ؟.....

إعداد / أ. فائزة آل سنان -مدرسة عائشة الراسبيبة- محافظة مسقط / أ. حسن آل سنان - مدرسة وادي الحواسنة- محافظة شمال الباطنة

*نشاط ثنائي : كتاب الطالب صفحة ١٠٣ رقم (٥)

الإطار المقابل يوضح عدد ساعات ظهور الشمس في منطقة ما والتي سجلتها شيماء

لثمانية أيام . ٦ . ٥ ٨ ٢ ٩ ٩ ٩

أوجد ما يلي :

(أ) الوسط الحسابي :

(ب) المنوال =

(ج) الوسيط = (ترتيب القيم :

*نشاط فردي : كتاب الطالب صفحة ١٠٤ رقم (١٢)

يعرض الإطار التالي مجموعة من القيم :

١٠ ، ١٠ ، ١٠ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٧

(١) أوجد :

(أ) المنوال = (ب) الوسيط =

(ج) الوسط الحسابي =

(٢) إذا تمّ استبدال القيمة ١٧ بالقيمة ٢٦ ، فأوجد كلا مما يلي :

(أ) المنوال = (ب) الوسيط =

(ج) الوسط الحسابي =

نشاط جماعي : كتاب الطالب صفحة ١٠٣ رقم (٨)

إذا كان الوسط الحسابي لأعمار خمسة أطفال في عائلة ما هو ٧ سنوات .

أوجد إجمالي أعمار الأطفال .

الوسط الحسابي لجدول تكراري

مثال (٢):

رمي حجر نرد ذو ستة أوجه ١٠٠ مرّة . ويعرض الجدول التكراري المقابل عدد مرات تكرار ظهور كل وجه .

الأوجه	١	٢	٣	٤	٥	٦
التكرار	١٢	١٩	١٥	١١	٢٤	١٩

أوجد ما يلي :

(أ) المنوال =

(ب) الوسط الحسابي

*نشاط فردي: كتاب الطالب صفحة ١٠٣ رقم (٧)

يعرض الجدول التالي عدد السيّارات التي تمتلكها ٢٠ عائلة مختلفة تعيش في نفس الحي :

عدد السيّارات	٠	١	٢	٣	٤
عدد العائلات	٥	٨	٤	٢	١

أوجد ما يلي :

(أ) المنوال =

(ب) الوسط الحسابي

*تفريد التعليم:

نشاط تعريزي: كتاب النشاط صفحة ٧٤ رقم (٤)

نشاط إثرائي: كتاب النشاط صفحة ٧٥ رقم (٧)

*حل المشكلات: كتاب الطالب صفحة ١٠٤ رقم (٩)

إذا كان الوسط الحسابي لكتلة أربعة أشخاص ٦٠ كغم ، فإذا أضيف شخص آخر كتلته ٧٠ كغم . أوجد الوسط الحسابي لكتلة الخمسة أشخاص .

*التقويم الختامي: كتاب النشاط صفحة ٧٤ رقم ٦

أجرت مها دراسةً استقصائيةً ، فقد وقفت عند بوابة المدرسة وعدّت الأشخاص في كلّ سيّارة مرّت بجانبها

عدد الأشخاص	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد السيارات	١٥	٩	٤	٢	١	١

(أ) كم عدد السيّارات التي مرّت بجانب مها؟

(ب) أوجد الوسط الحسابي لعدد الأشخاص في كلّ سيّارة .

*النشاط البيئي:

كتاب النشاط صفحة ٧٣ رقم (٣ + ٢)

*أنا أستطيع:



أستطيع أن أجد الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات .



أستطيع أن أجد الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات ممثلة في جدول تكراري .

عنوان الدرس : ١٤-٤ مقارنة التوزيعات

يمكنك استخدام المقاييس الإحصائية (المنوال، الوسيط، الوسط الحسابي) عند قياس مدى انتشار البيانات وللمقارنة بين هذه البيانات .
** قارن متوسط كل مجموعة باستخدام الوسط الحسابي (يمكن أيضا استخدام الوسيط لهذا).
** قارن التنوع داخل كل مجموعة باستخدام المدى .

مثال (١):

سجّل النادي الصّحّي كتلاً (بالكيلوغرام) لثمانية رجال وست نساء .

الرجال	٦٨ ، ٧٩ ، ٦٥ ، ٧٢ ، ٧٧ ، ٧٧ ، ٨١ ، ٦٨
النساء	٥٨ ، ٥٠ ، ٤٩ ، ٤٧ ، ٥٢ ، ٦٨

احسب الوسط الحسابي والمدى لكل مجموعة واستخدمها للمقارنة بين المجموعتين
الوسط الحسابي (رجال) = = =
الوسط الحسابي (نساء) = = =

المدى (رجال) = المدى (نساء) =
المقارنة : ١-
٢-

*نشاط جماعي: كتاب الطالب صفحة ١٠٥ رقم (١)

قاس مُعلّم الرياضة المدرسية أطوال مجموعتين من طلاب الصف الأول بالسنتيمتر وتم عرضها في الإطار المقابل :

المجموعة (أ)	٧٧ ، ٨٠ ، ٨٩ ، ٧٣ ، ٨٤
المجموعة (ب)	٧٢ ، ٦٧ ، ٨٢ ، ٦٩ ، ٧٥ ، ٨٥ ، ٧٧

(أ) أوجد الوسيط لطول كل مجموعة .
الوسيط للمجموعة (أ) = وسيط للمجموعة (ب) =

(ب) استخدم الوسيط لتحديد المجموعة الأطول

*نشاط ثنائي: كتاب الطالب صفحة ١٠٦ رقم (٢)

درجات الاختبار لمجموعتين من الطلاب موضّحة في الإطار المقابل :

الرياضيّات	٧٦ ، ٧٦ ، ٧٦ ، ٧٨ ، ٩١ ، ٨٠ ، ٨٠ ، ٧٥ ، ٨٩ ، ٧٧
العلوم	٧٥ ، ٦٦ ، ٧٩ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٧٧ ، ٧٨ ، ٧٢

(أ) أوجد المدى لكل اختبار .

المدى (الرياضيات) =

المدى (العلوم) =

(ب) أيُّ اختبار من الاختبارات (الرياضيّات أم العلوم) فيه الاختلاف الأكبر في الدرجات؟

*نشاط فردي: كتاب الطالب صفحة ١٠٦ رقم (٣)

في كأس العالم لكرة القدم سنة ٢٠١٠، فازت إسبانيا وخرجت البرازيل في التورني النهائي .
والإطار المقابل يوضح عدد الأهداف التي أُحرزت في المباريات.

إسبانيا	١ ، ١ ، ١ ، ١ ، ٢ ، ٢ ، ٠
البرازيل	١ ، ٣ ، ٠ ، ٣ ، ٢

استخدم الوسط الحسابي للمقارنة بين الفريقين .

الوسط الحسابي (إسبانيا) = = =

الوسط الحسابي (البرازيل) = = =

المقارنة :

التقويم الختامي: كتاب النشاط صفحة ٧٦ رقم (١)

النشاط البيتي: كتاب النشاط صفحة ٧٦ رقم (٣+٢)

أنا أستطيع:

أستطيع أن أقارن بين مجموعتين من البيانات مُستخدمًا أحد المقاييس الإحصائية ،



وأصف أوجه التشابه والاختلاف بينهما.

عنوان الدرس : ١٤-٥ استخلاص النتائج

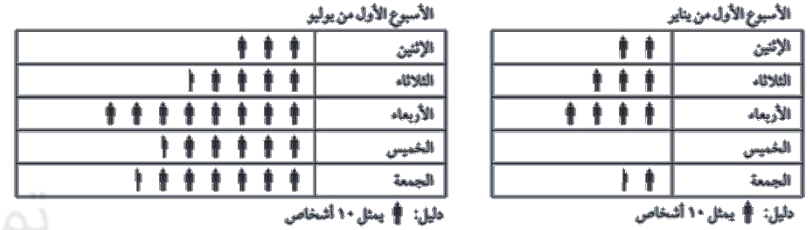
يُمكنك استخدام التمثيل بالصور والأعمدة البيانية ومضلعات التكرار والمخططات الدائرية للمقارنة بين مجموعتين من البيانات.

عندما يطلب اليك المقارنة بين مجموعتين من البيانات اتبع هذه الخطوات :

- (١) انظر إلى العدد الإجمالي الكلي لأجزاء كل رسم بياني أو مخطط وحدد إن كان هناك فرق كبير بينهما .
- (٢) قارن أشكال الرسوم البيانية أو المخططات واكتب تعليقاً على اختلافها .

مثال (١٤-٥) : كتاب الطالب ص ١٠٨

تعرض التمثيلات بالصور عدد الأشخاص الذين يستخدمون حمام السباحة خلال الأسبوع الأول من يناير والأسبوع الأول من يوليو .



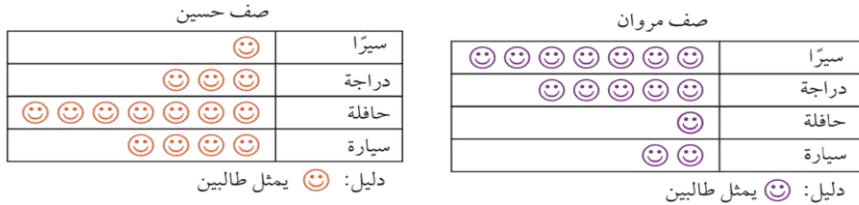
(أ) قارن بين التمثيلات بالصور واكتب تعليقين.

(ب) في أي يوم من أيام الأسبوع كان عدد الأشخاص الذين استخدموا حمام السباحة في الأسبوع الأول من يوليو أكبر من الأسبوع الأول من يناير بمقدار الضعف؟

(ج) لم يستخدم أحد حمام السباحة يوم الخميس في الأسبوع الأول من يناير . أعط سبباً لذلك.

*نشاط جماعي: كتاب الطالب صفحة ١٠٩ رقم (١)

يعرض الجدول التالي التمثيلات بالصور لكيفية ذهاب طلاب صف مروان وحسين إلى المدرسة .



(أ) أوجد عدد الطلاب في: (١) صف مروان = طالب (٢) صف حسين = طالب

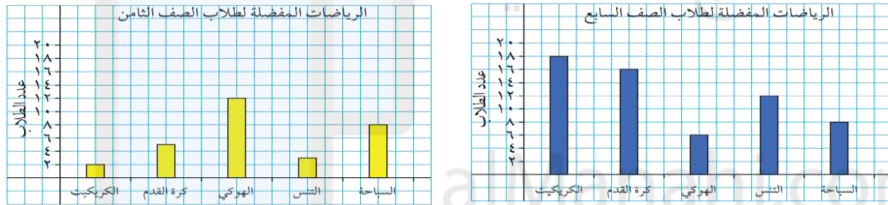
(ب) قارن بين التمثيلات بالصور واكتب تعليقين .

(ج) هل تعتقد أن الطلاب في صف مروان يعيشون بالقرب من مدرستهم؟ اشرح إجابتك

(د) هل تعتقد أن الطلاب في صف حسين يعيشون بالقرب من مدرستهم؟ اشرح إجابتك

نشاط ثنائي: كتاب الطالب صفحة ١٠٩ رقم (٢)

يقوم بشير بدراسة استقصائية عن الرياضة المفضلة لطلاب الصف السابع وطلاب الصف الثامن وتعرض المخططات البيانية التالية نتائج الدراسة .



(أ) قارن بين الأعمدة في المخططين البيانيين ، واكتب تعليقين .

(ب) ما الرياضة المفضلة التي يتساوى فيها طلاب الصف السابع مع طلاب الصف الثامن؟

(ج) ما الرياضة التي يكون فيها عدد طلاب الصف الثامن ضعف عدد طلاب الصف السابع؟

(د) أوجد المنوال لكل من: (١) طلاب الصف السابع.....

(٢) طلاب الصف الثامن.....

