www.talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي

الدرس : الإحصاء

المكتسبات القبلية	القدرات المستهدفة	الامتدادات
- الزوايا - المستقيم المدرج والمعلم في المستوى - الدائرة - النسبة المئوية	- التعرف على الحصيص المتراكم والتردد المتراكم - قراءة و تأويل جدول إحصائي و مخطط بالقضبان و مخطط قطاعي	- تمثيل معطيات إحصائية مبيانيا وقراءة المبيانات الإحصائية - مواد دراسية أخرى : فيزياء كيمياء –علومطبيعية – إجتماعيات...

مضامين الدرس وهيكله

1- ترتيب متسلسلة إحصائية

2- المعدل الحسابي

3- الصنف

4- التمثيلات المبيانية

الوسائل الديداكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير- المسطرة– الكوس – البركار- المنقلة

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** بعد تصحيح إحدى الفروض المحروسة لمادة الرياضيات أدرج الأستاذ الجدول الآتي: النقط: 5 | 7 | 10 | 8 | 10 | 12 | 14 | 20 عدد التلاميذ: 7 | 13 | 10 | 4 | 5 | 1 1- ما هي الميزة المدروسة في هذه المتسلسلة الإحصائية ؟ 2- ما هي قيم الميزة ؟ 3- ما هو حصيص الميزة 14 ؟ 4- ما هو الحصيص الإجمالي لهذه السلسلة الإحصائية؟	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** يقدم الجدول التالي عدد الأطفال لبعض الأسر. عدد الأطفال: 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 عدد الأسر: 8 | 12 | 10 | 11 | 9 | 20 1- ما هي الميزة المعتمدة في هذه المتسلسلة الإحصائية؟ 2- انطلاقا من معطيات الجدول حدد: قيم الميزة- حصيص الميزة 16 الحصيص الإجمالي 3- مثل في الجدول تردد كل قيمة من قيم الميزة 3- مثل في الجدول: أ- عدد الأسر التي لها على الأقل: 0 طفل _ طفل واحد _ طفلان_3 أطفال _ 4 أطفال_5 أطفال. ب- خارج كل عدد محصل عليه في السؤال (3- أ.) على الحصيص الإجمالي. 4- حول الجدول إلى مبيان مناسب.	المدة :20 دقائق
ملخص الدروس	**1- ترتيب متسلسلة إحصائية** **أ- تذكير** عند انتهاء من تصحيح فرض محروس أدرج الأستاذ الجدول الآتي : النقطة على 20 (الميزة): 5 | 8 | 10 | 12 | 15 عدد التلاميذ (الحصيص): 3 | 7 | 7 | 2 | 1 الميزة هي : النقطة . الحصيص هو : عدد التلاميذ الموافق لكل ميزة. الحصيص الإجمالي هو : مجموع الحصيصات . في المثال أعلاه الحصيص الإجمالي هو 20 تلميذا **ب - الحصيص المتراكم التصاعدي** تعريف	المدة :10 دقائق

الحصيص المتراكم التصاعدي لقيمة ميزة إحصائية هو مجموع حصيصات القيم التي تصغر أو تساوي هذه القيمة

مثال

نعتبر الجدول أعلاه :

النقطة على 20 (الميزة)	5	8	10	12	15
عدد التلاميذ (الحصيص)	3	7	7	2	1
الحصيص المتراكم	3	10	17	19	20

ج- التردد و التردد المتراكم

تعريف

التردد المتراكم التصاعدي لقيمة ميزة إحصائية هو مجموع ترددات القيم التي تصغر أو تساوي هذه القيمة.

مثال

نعتبر الجدول أعلاه :

النقطة على 20 (الميزة)	5	8	10	12	15
عدد التلاميذ (الحصيص)	3	7	7	2	1
الحصيص المتراكم	3	10	17	19	20
التردد	0,15	0,35	0,35	0,1	0,05
التردد المتراكم	0,15	0,50	0,85	0,95	1

أنشطة تقويمية

تمرين تطبيقي

الكشف الآتي يعطينا عدد السنوات التي قضاها 40 تلميذا في إحدى المؤسسات التعليمية

3 – 3 – 4 – 3 – 3 – 5 – 4 – 4 – 5 – 3 – 3 – 4 – 4 – 3 – 5 – 4 – 4 – 3 – 5 – 4 – 4 – 3 – 4 – 3 – 3 5 – 4 -4 4-3-5 -4 – 3 – 5 – 4 – 3 – 3 – 35 – 4 – 4 – 3 – 5 – 4 – 3 5 – 4 -4 3 – 3 – 4

1- أنشئ جدول الحصيصات و الحصيصات المتراكمة

2- أنشئ جدول الترددات و الترددات المتراكمة

المدة:15 دقائق

<table>
<tr><th>المراحل</th><th>المحتوى</th><th>الملاحظات</th></tr>
<tr><td>أنشطة تشخيصية</td><td>نشاط
الجدول الآتي يعطينا عدد الأطفال في كل عائلة .
<table><tr><td>عدد الأطفال</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>عدد العائلات</td><td>5</td><td>6</td><td>12</td><td>10</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>أنشئ جدول الحصيصات المتراكمة و الترددات و الترددات المتراكمة .</td><td>المدة:10دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة بنائية</td><td>نشاط
1- الجدول التالي يبين النقط التي حصل عليها أحمد في مجموعة من المواد الدراسية ومعامل كل نقطة:
<table><tr><td>النقط</td><td>15</td><td>12</td><td>16</td><td>18</td><td>10</td></tr><tr><td>المعامل</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr></table>أحسب معدل النقط الذي حصل عليه أحمد
2- قام مصنع لإنتاج المصابيح الكهربائية باختبار على عينة مكونة من 2000 مصباح لدراسة مدى استعمالها (بالساعة) فكانت النتائج كالتالي :
<table><tr><td>المدى (بالساعة)</td><td>عدد المصابيح</td></tr><tr><td>$300\leq d<500$</td><td>270</td></tr><tr><td>$500\leq d<700$</td><td>540</td></tr><tr><td>$700\leq d<900$</td><td>759</td></tr><tr><td>$900\leq d<1100$</td><td>340</td></tr></table>أ - ماهي الميزة المدروسة ؟
ب- حدد الحصيص الإجمالي ؟
ج- " $\frac{300+500}{2}=\frac{800}{2}=400$ (400 تسمى مركز الصنف $300\leq d<500$)"
حدد مركز باقي الأصناف
د- أحسب المعدل الحسابي</td><td>المدة :20 دقائق</td></tr>
<tr><td>ملخص الدروس</td><td>2- المعدل الحسابي
تعريف
المعدل الحسابي هو خارج مجموع جداءات كل قيمة ميزة في الحصيص الموافق لها على الحصيص الإجمالي ،أي مجموع جداءات قيم الميزة في التردد الموافق لها. و يرمز له بالرمز m .
مثال
<table><tr><td>النقطة على 20 (الميزة)</td><td>5</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>15</td></tr><tr><td>عدد التلاميذ (الحصيص)</td><td>3</td><td>7</td><td>7</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>الحصيص المتراكم</td><td>3</td><td>10</td><td>17</td><td>19</td><td>20</td></tr></table></td><td>المدة :10 دقائق</td></tr>
</table>

$$m = \frac{5\times 3 + 8\times 7 + 10\times 7 + 12\times 2 + 15\times 1}{20}$$

$$m = \frac{15 + 56 + 70 + 24 + 15}{20}$$

$$m = \frac{180}{20}$$

$$m = 9$$

إذن المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية هو: 9

3- الصنف

تعريف

إذا كان : $a \le x < b$ هو صنف لمتسلسلة فإن مركزه هو : $\frac{a+b}{2}$

مثال

أجريت تجربة على 400 مصباح كهربائي لتحديد مدة الصلاحية بمئات الساعات فجاءت النتائج كالتالي :

المدة t (الصنف)	$3 \le t < 5$	$5 \le t < 7$	$7 \le t < 9$	$9 \le t < 11$	$11 \le t < 13$
عدد المصابيح (الحصيص)	15	46	54	78	64
المركز	4	6	8	10	12

قاعدة

المعدل الحسابي هو خارج مجموع جداءات كل مركز في الحصيص الموافق له على الحصيص الإجمالي ، و يرمز له بالرمز m .

مثال

لدينا في المثال أعلاه :

$$m = \frac{4\times 15 + 6\times 46 + 8\times 54 + 10\times 78 + 12\times 64}{400}$$

$$m = \frac{2316}{400}$$

$$m = 5,79$$

أنشطة تقويمية

تمرين تطبيقي

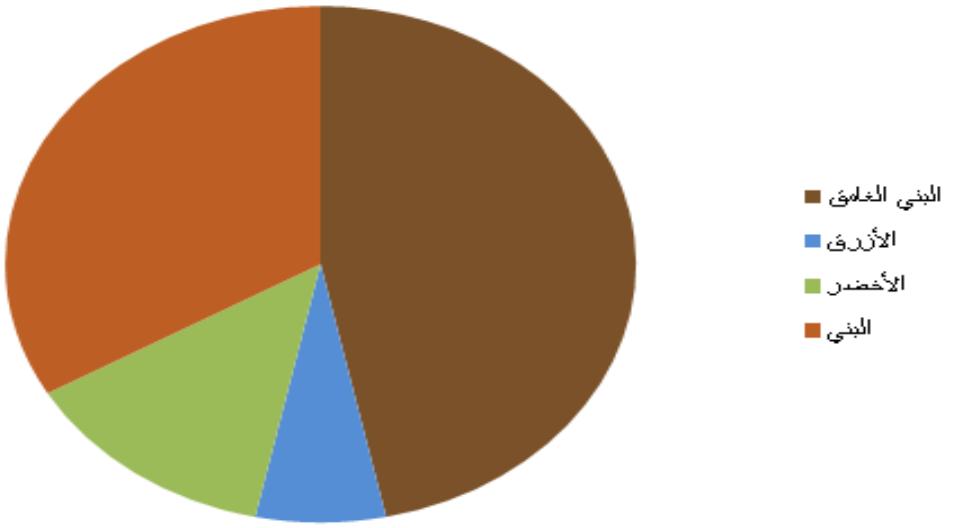
الكشف الآتي يعطي معطيات حول المدة الزمنية بالدقائق التي تستغرقها مجموعة من التلاميذ للوصول من منازلهم إلى المدرسة

15 - 10 - 15 - 20 - 10 - 25 - 20 - 15 - 10 - 5
15 - 15 - 5 - 15 - 25 - 10 - 20 - 15 - 15 - 20

– كون جدولا للحصيصات و الحصيصات المتراكمة
– كون جدولا للترددات و الترددات المتراكمة
– أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية

المدة:15 دقائق

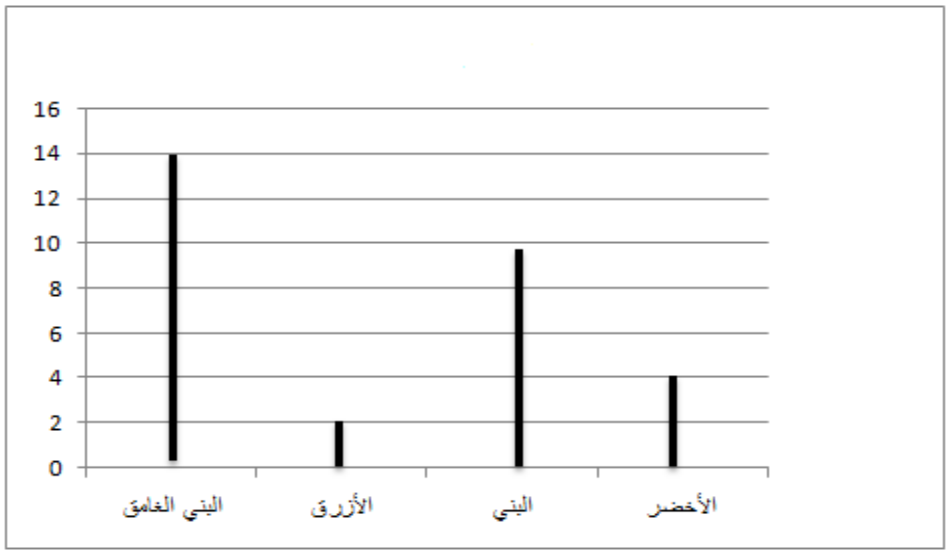
<table>
<tr><th>المراحل</th><th>المحتوى</th><th>الملاحظات</th></tr>
<tr><td>أنشطة تشخيصية</td><td>نشاط
الكشف الآتي يعطي معطيات حول المدة الزمنية بالدقائق التي تستغرقها مجموعة من التلاميذ للوصول من منازلهم إلى المدرسة .
5 - 10 - 15 - 10 - 25 - 20 - 15 - 10 - 15 - 20
1- ماهي الساكنة الاحصائية ؟
2- ماهي الميزة ؟
3-اعط جدول الحصيصات والترددات</td><td>المدة:10دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة بنائية</td><td>نشاط
دخلنا إلى قسم يتكون من 32 تلميذا وأجرينا بحثا حول لون الشعر ، وتوصلنا إلى ما يلي:
التلاميذ الذين شعرهم أسود 10 : أفراد
التلاميذ الذين شعرهم أشقر 7 :أفراد
التلاميذ الذين شعرهم بني 15 : فردا
1- أتمم الجدول التالي :
<table><tr><td>الميزة</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>الحصيص</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>التردد</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>النسب المئوية</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>قياس الزوايا</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>2- أنشئ المخطط بالقضبان لهذه المتسلسلة الإحصائية
3- أنشئ المخطط القطاعي لهذه المتسلسلة الإحصائية</td><td>المدة:20 دقائق</td></tr>
<tr><td>ملخص الدروس</td><td>3-التمثيلات المبيانية
تعريف
تمثل المتسلسلة الإحصائية بإستعمال الدائرة بحيث نقسم الدائرة إلى زوايا متناسبة مع التردد او النسبة المئوية المرتبطة بكل قيمة من قيم الميزة.
مثال
الزاوية الممثلة للبني الغامق هي: $360\times\frac{35}{100}$ أي $126°$
الزاوية الممثلة للأخضر هي: $360\times\frac{10}{100}$ أي $36°$
الزاوية الممثلة للأزرق هي: $360\times\frac{5}{100}$ أي $18°$
الزاوية الممثلة للبني هي: $360\times\frac{25}{100}$ أي $90°$</td><td>المدة :10 دقائق</td></tr>
</table>



تعريف2

تمثل متسلسلة إحصائية في معلم متعامد باستعمال أشرطة طولها متناسب مع الحصيص , أو تردد كل من القيم التي تمثل الميزة الإحصائية.

مثال



أنشطة تقويمية

تمرين تطبيقي

يعطينا الكشف الآتي نقط لفرض محروس في مادة الرياضيات بأحد أقسام السنة الثالثة

14-10 – 16 – 14 – 6 – 7 – 12 – 14 – 13 – 15 – 9 – 8

10 – 12 – 12 – 16 – 12 – 8 – 13 – 9 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 12

14 – 14 – 13 – 6 – 15 – 13 – 12 – 9 – 8 – 7 – 6 – 12 – 7 – 10

1- حدد الساكنة الإحصائية و الميزة المدروسة

2- أعط جدول الحصيصات و الترددات.

3- أنشئ المخطط القطاعي.

4- أنشئ المخطط بالقضبان

المدة:15 دقائق