مذكرات المقطع السادس

ثانية متوسط

من إعداد الأستاذ :

سمير موايعية

هيكل المقطع التعلمي السادس للسنة الثانية متوسط

المقطع رقم 06

مستوى من الكفاءة الشاملة

يحل مشكلات باستعمال :

✓ **التنـــــاسبيـــة**

✓ **تنظيـــم المعطيـــات**

الموارد المعرفية

- ✓ التعرف على وضعية تناسبية من جدول أعداد - إتمام جدول أعداد يمثل تناسبية.
- ✓ تعيين الرابع المتناسب.
- ✓ حساب نسبة مئوية وتوظيفها.
- ✓ حساب مقياس خريطة أو تصميم واستعماله.
- ✓ تحويل وحدات القياس (أطوال ومساحات وحجوم).
- ✓ قراءة معطيات إحصائية في شكل جداول أو تمثيلات بيانية (منحنيات ومخططات).
  - فهم معطيات إحصائية وتفسيرها.
- ✓ تمثيل معطيات إحصائية بمخططات بالأعمدة أو بمخططات دائرية أو نصف دائرية.
- ✓ تنظيم سلسل إحصائية في شكل فئات.
- ✓ حساب التكرارات والتكرارات النسبية.

الوضعية الإنطلاقية

I - يمثل الجدول المقابل نقاط تلاميذ 2 متوسط خلال الفصل الثاني حيث يتكون الأقسام الثلاثة من 120 تلميذا

48 منهم ذكور

* نريد دراسة نتائج التلاميذ للقيام بذلك

❖ املأ الجدول

العلامات	من 0 إلى 4	من 5 إلى 9	من 10 إلى 14	من 15 إلى 20	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	30	42	36	12	120
التكرار النسبي					
النسبة المئوية للتكرار					

❖ أحسب نسبة الذكور ثم استنتج نسبة الإناث

❖ مثل تكرار العلامات بمخطط دائري

II - فناء المتوسطة في الحقيقة مستطيل الشكل طوله $28\ m$ و عرضه $22\ m$ ممثل على المخطط بمقياس $\frac{1}{400}$

❖ احسب مساحة الفناء على المخطط

هيكل المقطع التعلمي السادس للسنة الثانية متوسط

وضعيات تعلمية بسيطة

المورد التعلمي	أستعـد	الوضعية التعلمية	الحوصلة	تطبيقات
01	1 و 2 ص 71	1 ص 72	1 ص 74 ج 1	2 و 3 و 9 ص 78
02	3 ص 71	2 ص 72	1 ص 74 ج 2	15 - 17 ص 79
03	7 و 8 ص 71	3 ص 73	2 ص 76 ج 1	20 و 22 ص 79
04	9 و 10 ص 71	4 ص 73	2 ص 76 ج 2	26 و 29 ص 80
05	5 و6 ص 87	2 ص 88	مقترحـة	17 و 18 ص 96
06	1 و2 و3 ص 87	1 ص 88	1 ص 90	1 و 2 ص 94
07	4 ص 87	3 ص 89	2 ص 92	8 و 9 ص 94 / 95
08	تمرين 18 ص 96	4 ص 89	2 ص 90	14 ص 95

وضعيات تعلم الإدماج الجزئي و الكلي

إدماج جزئي الموارد المعرفية : 01 و 02 تمرين 18 ص 79

إدماج جزئي الموارد المعرفية : 06 و 07 و 08 تمرين 24 ص 98 (بتصرف)

+ حساب التكرار و التكرار النسبي

حل الوضعية الإنطلاقية

I

❖ إتمـام الجـدول

العلامات	من 0 إلى 4	من 5 إلى 9	من 10 إلى 14	من 15 إلى 20	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	30	42	36	12	120
التكرار النسبي	0.25	0.35	0.3	0.1	1
النسبة المئوية للتكرار	25 %	35 %	30 %	10 %	100 %

❖ حساب نسبة الذكور

100	120
x	48

$$x = \frac{48 \times 100}{120} = \frac{4800}{120} = 40$$

النسبة المئوية للذكور هي: 40 %

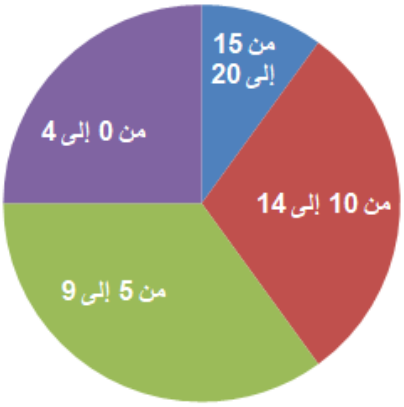
النسبة المئوية للإناث هي: 60 %

100 – 40 = 60

❖ التمثيل بمخطط دائري

العلامات	من 0 إلى 4	من 5 إلى 9	من 10 إلى 14	من 15 إلى 20	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	30	42	36	12	120
زاوية القطاع	90 °	126 °	108 °	36 °	360 °

هيكل المقطع التعلمي السادس للسنة الثانية متوسط



II

❖ حساب مساحة الفناء على المخطط

الأبعاد على المخطط (m)	1	0.07	0.005
الأبعاد الحقيقية (m)	400	28	22

× 0.04

$S = 0.055 \times 0.07 = 0.00385$

مساحة الفناء على المخطط هي : $0.00385\ m^2$ أي : $38.5\ cm^2$

وضعية التقويم

وضعيـــــة تقـــويـــم صفحـــة 100

المعالجة البيداغوجية المحتملة

✓ حساب الرابع المتناسب

✓ مقارنة حصـــص

الحجم الزمني

03

أســـــــــابيـــع

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنـشـطـة عدديــة — **المستوى:** الثانية متوسط

المـورد: التعرف على جدول تناسبية أو جدول لا تناسبية — **المدة:** ســـــــاعـتـان

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يميز جدول تناسبية من جدول لا تناسبية - يملأ جدول تناسبية

مراحل الحصة	
استعد	استعد : 01 و 02 ص 71

اكتشف

وضعية تعلمية : 01 ص 72

1)- أ- نلاحظ أن الحواصل الثلاثة متساوية و تساوي 35,72

- للحصول على الثمن تضرب كمية البنزين في: 35,72

ب- نعم الثمن المسدد متناسب مع كمية البنزين المشترات لأن :

$$\frac{285.76}{6} = \frac{410.78}{11.5} = \frac{428.64}{12} = 35,72$$

جـ - معامل التناسبية هو: 35,72

2) نحسب كمية البنزين المستهلكة لقطع 1 km (معامل التناسبية) : $\frac{7}{100} = 0.07$

ثم نملأ الجدول بالضرب في 0.07 أو القسمة على 0.07

المسافة المقطوعة (km)	100	200	170	270
كمية البنزين (L)	7	14	11,9	18,9

(x 0.07)

احوصل

حوصلة : 01 ص 74 ج 1

التعرف على جدول تناسبية :

نقول عن جدول أنه يمثل وضعية تناسبية، إذا كان حاصل قسمة سطر الآخر ثابتا .

✓ يسمى هذا العدد معامل التناسبية.

أمثلة

- جدول تناسبية

عدد الأزهار	6	10	15
سعر (DA)	138	230	345

(x23)

$\frac{138}{6} = 23$ ، $\frac{230}{10} = 23$ ، $\frac{345}{15} = 23$

إذن عدد الأزهار يتناسب مع السعر.

معامل التناسبية لهذا الجدول هو 23.

هذا يعني أنّ سعر زهرة واحدة هو 23DA.

- جدول لا تناسبية

المدّة الزمنية لكراء سيارة (h)	4	12
سعر (DA)	5 000	9 000

$\frac{9000}{12} = 750$ ، $\frac{5000}{4} = 1250$ و $1250 \neq 750$

إذن هذا جدول لاتناسبية

استثمر	تطبيق مباشـر : 02 و 03 و 09 و 10 ص 78

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنـشـطـة عدديــة — **المستوى:** الثانية متوسط

المـورد: حساب الرابع المتناسب — **المدة:** 1 ســـــــاعــة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعرف على الجدائين المتصالبين و يوظفهما لحساب الرابع المتناسب

مراحل الحصة	
استعد	استعد : 03 ص 71
اكتشف	**وضعية تعلمية : 02 ص 72** 1) $\frac{20}{6}=\frac{x}{15}$ لأن الجدول يمثل وضعية تناسبية. $\frac{20\times15}{6\times15}=\frac{x\times6}{15\times6}=\frac{300}{90}=\frac{6x}{90}$ ضرب كل من البسط و المقام في نفس العدد غير معدوم لا يغير قيمة الكسر. $\frac{300}{90}=\frac{6x}{90}$ الكسران متساويان ولهما نفس المقام يعني أن البسطين متساويين إذن : $300=6x$ ✓ حساب قيمة x $x=\frac{300}{6}=50$ 2) أ - الجداءان المتصالبان: $20\times y=6\times32$. ب - ارتفاع السائل هو : $9.6\ cm$ $y=\frac{6\times32}{20}=\frac{192}{20}=9.6$
احوصل	**حوصلة : 01 ص 74 ج 2** **حساب الرابع المتناسب** كلما علمت في جدول تناسبية ثلاثة أعداد غير معدومة منها اثنان متقابلان فإنه يمكن حساب العدد الرابع الذي ينقص. ✓ يسمى هذا العدد الذي ينقص **الرابع المتناسب** . مثـال : • سعر البرتقال بالدينار الجزائري يتناسب مع كتلته. (Kg) الكتلة: 5 | 6 (DA) السعر: 625 | X 6 ، 5 ، 625 ثلاثة أعداد معلومة عددان متقابلان: 5 | 6 / 625 | X الجدول المقابل يمثل وضعية تناسبية؛ إذن يمكن كتابة مساواة الجدائين المتصالبين: $a\times d=b\times c$. a c / b d إليك طرقا مختلفة لحساب قيمة x • معامل التناسبية ×125: 5 | 6 / 625 | X $X=6\times125=750$ • مُساواة الجُدائين المتصالبين 5 | 6 / 625 | X $5\times X=6\times625$ تسمح الخاصية السابقة بحساب إحدى القيم a، b، c، d إذا علمنا ثلاث قيم منها. في كل عمودين من جدول تناسبية يكون الجداءان المتصالبان متساويان
استثمر	تطبيق مباشـر : 15 و 16 و 17 ص 79

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط
المورد: حساب نسبة مئوية — **المدة:** ساعتان

الكفاءة الختامية: يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبني براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية ، الدوال وتنظيم معطيات)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حساب نسب مئوية و مقارنة حصص في وضعيات مختلفة

مراحل الحصة	
استعد	استعد: 07 و 08 ص 71

اكتشف

وضعية تعلمية : 03 ص 73

1)- أ - حجم المحلول المركز اللازم لتحضير

المشروب 1 (cl)	25	100
محلول مركز (cl)	11	D

100 cl من المشروب 1 هو: 44 cl

$$D = \frac{11 \times 100}{25} = \frac{1100}{25} = 44$$

النسبة المئوية للمحلول المركز في المشروب 1 هي: 44 %.

المشروب 2 (cl)	20	100
محلول مركز (cl)	9	G

ب- حجم المحلول المركز اللازم لتحضير

100 cl من المشروب 2 هو: 45 cl.

$$G = \frac{9 \times 100}{20} = \frac{900}{20} = 45$$

النسبة المئوية للمحلول المركز في المشروب 2 هي: 45 %.

جـ - المشروب الأكثر حلاوة هو: المشروب 2.

2) - أ- نسبة المشروب 1 هي: $\frac{11}{25}$ ؛ الكتابة العشرية هي: 0,44.

ب - نسبة المشروب 2 هي: $\frac{9}{20}$ ؛ الكتابة العشرية هي: 0,45.

جـ - المشروب الأكثر حلاوة هو: المشروب 2.

احوصل

حوصلة : 02 ص 76 ج 1

حسـاب نسبـة مئـويـة

حسـاب نسبـة مئـويـة يـؤول إلى حسـاب رابع متنـاسب.

مثـــال :

يملك 7 تلاميذ من بين 35 تلميذا في إحدى الأقسام هاتفا نقّالا

⇦ نحسب النسبة المئوية للتلاميذ الذين يملكون هاتفا.

* نستعمل مُعامل التناسبية

7	20
35	100

$\times \frac{1}{5}$

$100 \times \frac{1}{5} = \frac{100}{5} = \boxed{20}$

* أو نستعمل مساواة الجُدائين المتصالبين فنجد $\frac{7 \times 100}{35} = 20$

هذا يعني أنّه من بين 100 تلميذ يوجد 20 تلميذا لهم هاتف.

النسبة المئوية للتلاميذ الذين يملكون هاتفا نقّالا في هذا القسم هي 20 %

حسـاب نسبـة مئـويـة يـؤول إلى كتـابـة نسبـة مقـامـها 100.

مثـــال :

نأخذ معطيات المثال السابق

$\frac{7}{35} = \frac{7}{7 \times 5} = \frac{1}{5} = \frac{1 \times 20}{5 \times 20} = \frac{20}{100} = \boxed{20\,\%}$ أو $\frac{7}{35} = 0,2 = \frac{20}{100} = \boxed{20\,\%}$

خاصيـة: لحسـاب $t\%$ من عـدد نضـرب هذا العـدد في $\frac{t}{100}$.

مثـــال :

لأخذ 65% من 160g نأخذ 104g

$\frac{65}{100} \times 160g = 0,65 \times 160g = \boxed{104g}$

استثمر

تطبيق مباشر : 20 و 22 ص 79 / 24 ص 80

تمرين منزلي : 23 ص 80

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط
المورد: حساب مقياس خريطة أو تصميم — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حساب مقياس خريطة أو تصميم و يوظفه في حساب الأبعاد و المسافات

مراحل الحصة

استعد

استعد : 09 و 10 ص 71

اكتشف

وضعية تعلمية : 04 ص 73

1) - أ - $1\,cm$ على المخطط تمثل $40\ km$ في الحقيقة.

ب - المسافة الحقيقية بين ورقلة و المنيعة بـالـ km هي : 260

المسافة على المخطط (cm)	1	6.5
المسافة الحقيقية (km)	40	260

× 40

- المسافة الحقيقية بين ورقلة و حاسي مسعود بـالـ km هي : 200

المسافة على المخطط (cm)	1	5
المسافة الحقيقية (km)	40	200

× 40

جـ - المسافة بين ورقلة و غرداية على الخريطة هي: $3{,}175\ cm$

المسافة على المخطط (cm)	1	5
المسافة الحقيقية (km)	40	200

× 40

2) مقياس خريطة الجهاز هو: $\frac{5}{700000} = \frac{1}{140000}$

$1\,cm$ على شاشة الجهاز تمثل $140000\ cm$ في الحقيقة.

احوصل

حوصلة : 02 ص 78 ج 2

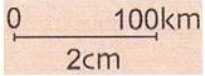
مقياس مخطط هو النسبة بين المسافات على المخطط و المسافات الحقيقية معبر عنها بنفس الوحدة : $\frac{\text{المسافة على المخطط}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

ملاحظات:

- ✓ في وضعية تصغير يعبر عن المقياس بعدد محصور بين 0 و1, ويكتب على شكل كسر بسطه 1 إذا أمكن ذلك.
- ✓ في وضعية تكبير يعبر عن المقياس بعدد أكبر من الواحد

مثـال :

قراءة مقياس



على خريطة 2cm تُمثّل 100Km أي 10 000 000 cm

مقياس الخريطة هو $\frac{\text{المسافة على المُخطط}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

أي $\frac{2}{10\,000\,000} = \frac{1}{5\,000\,000}$

نقول أنّ كل 1cm على الخريطة يُمثل مسافة حقيقية قدرها 5 000 000 cm

استثمر

تطبيق مباشر : 26 و 29 و 32 ص 80

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 03

الميدان: أنـشـطـة عدديـة — **المستوى:** الثانية متوسط

المـورد: قـراءة و فهـم معطيـات إحصائيـة — **المدة:** 1 ســـــــاعـة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية قـراءة و فهـم معطيـات إحصائيـة من جداول و مخططات

مراحل الحصة

استعد

استعد : 05 و 06 ص 87

اكتشف

وضعية تعلمية : 02 ص 88

❖ إتمـام الجدول :

الرياضات	كرة القدم	كرة اليد	كرة السلة	عدم ممارسة أي رياضة	المجموع
عدد التلاميذ	176	96	32	16	320
النسبة المئوية	55 %	30 %	10 %	5 %	100 %

أ) إتمـام الجدول :

قيس الحذاء	37	38	39	40	41	42	43	44	المجموع
عدد المبيعات	20	25	30	15	10	15	5	0	120

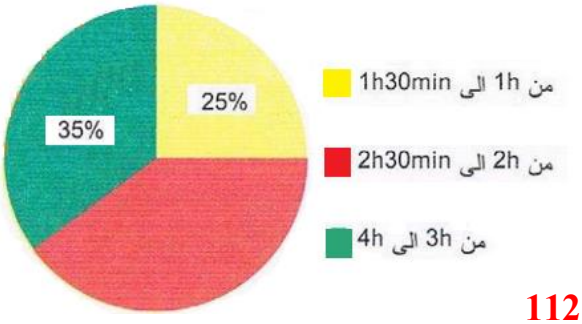
ب) قيس الأحذية التي لم تبع هو 44

جـ) الأحذية الأقل مبيعا هي ذات القيس 43

د) الأحذية الأكثر مبيعا هي ذات القيس 39

2 - أ) النسبة المئوية للذين يقضون

من 2h إلى 2h 30min هي 10 %



ب) هدد التلاميذ للذين يقضون ما بين 3h و 4h هو 112

100	320
35	x

$$X = \frac{320 \times 35}{100} = 112$$

احوصل

حوصلة : قراءة و فهم معطيات إحصائية

لقراءة جداول نستعمل تقاطع سطر و عمود كما هو مبين في المثال

مثـال : الجدول التالي يمثل نتائج انتقال تلاميذ أربعة أقسام من السنة الثانية إلى الثالثة متوسط

القسـم	2 م 1	2 م 2	2 م 3	2 م 4
المنتقلون	26	29	31	30
المعيدون	7	5	3	4

✓ 26 تلميذا من قسم 2 م 1 انتقلوا للسنة الثالثة

✓ 3 تلاميذ من قسم 2 م 3 يعيدون السنة

استثمر

تطبيق مباشـر : 17 و 18 ص 96 / تمرين منزلي : 19 ص 96

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: التكرارات و التكرارات النسبية لسلسلة إحصائية — **المدة:** 1 ساعة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية حساب التكرارات و التكرارات النسبية لسلسلة إحصائية

مراحل الحصة

استعد

استعد : 01 و 02 و 03 ص 87

اكتشف

وضعية تعلمية : 01 ص 88

1) إتمام الجدول :

العلامات	5	7	9	11	13	16	17	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	1	2	6	10	7	3	1	30
التكرار النسبي	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{6}{30}$	$\frac{10}{30}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{3}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{30}{30}=1$

2) النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على العلامة 16 :

النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على العلامة 16 هي : 10 %

$\frac{3}{30} \times 100 = 10$

3) النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة أقل من 9 :

النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة أقل من 9 هي : 10 %

$\frac{3}{30} \times 100 = 10$

4) النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة تفوق 9 :

النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة تفوق 7 هي : 90 %

$\frac{27}{30} \times 100 = 90$

احوصل

حوصلة : 01 ص 90

التكرارات و التكرارات النسبية لسلسلة إحصائية

السلسلة الإحصائية: نسمي سلسلة إحصائية مجموعة معطيات أو معلومات ناتجة عن دراسة .

التكرار: تكرار قيمة في سلسلة إحصائية هو عدد مرات ظهور هذه القيمة .

التكرار النسبي: التكرار النسبي لقيمة في سلسلة إحصائية هو حاصل قسمة تكرار هذه القيمة على عدد قيم السلسلة .

ملاحظات :

- ✓ يمكن التعبير عن التكرار النسبي بنسبة مئوية
- ✓ كل تكرار نسبي محصور بين 0 و 1
- ✓ مجموع التكرارات النسبية يساوي 1

• إليك توزيع 32 تلميذا من قِسم حسب علامتهم في استجواب.

العلامة	5	9	10	14	16
التكرار	3	7	8	10	4
التكرار النسبي	$\frac{3}{32}$	$\frac{7}{32}$	$\frac{8}{32}$	$\frac{10}{32}$	$\frac{4}{32}$

نقرأ في الجدول أن 8 تلاميذ تحصلوا على العلامة

استثمر

تطبيق مباشر : 01 و 02 ص 94 / تمرين منزلي : 06 ص 94

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنشطة عددية — **المستوى:** الثانية متوسط

المورد: تمثيل معطيات إحصائية بمخططات — **المدة:** ساعتان

الكفاءة الختامية: يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبني براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية ، الدوال وتنظيم معطيات)

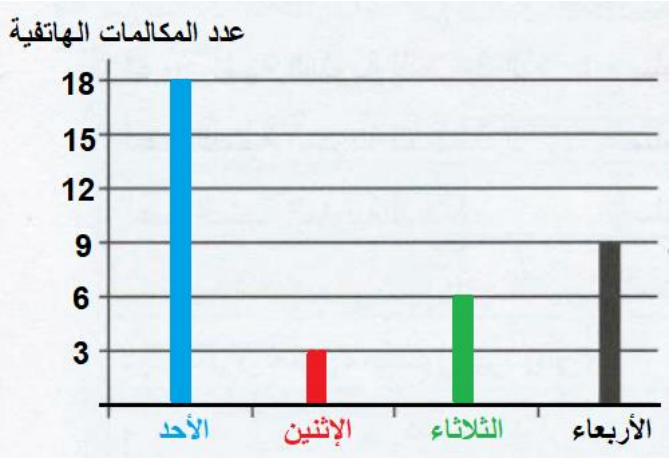
الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية تمثيل معطيات إحصائية بمخططات أعمدة و دوائر نسبية

مراحل الحصة	
استعد	استعد: 04 ص 87
اكتشف	وضعية تعلمية : 03 ص 89

أ) إتمام المخطط

ارتفاعات الأعمدة متناسبة مع عدد المكالمات

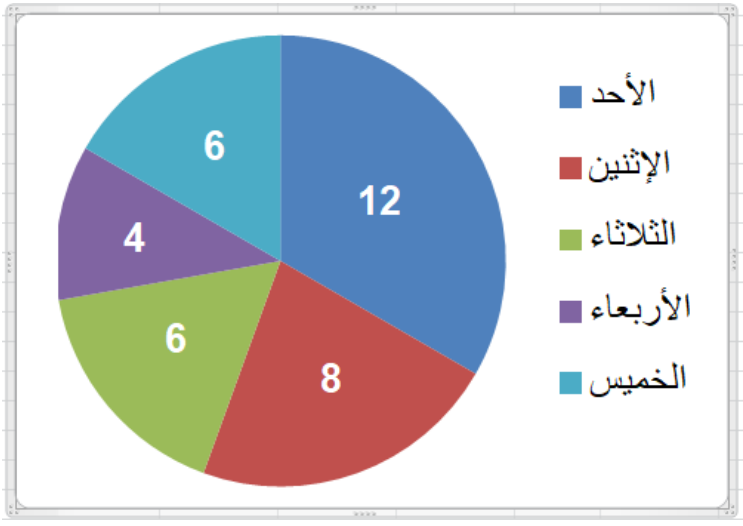
لأن : $\frac{18}{6}=\frac{3}{1}=\frac{6}{2}=\frac{9}{3}=3$



ب) إتمام الجدول

	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	المجموع
عدد المكالمات الهاتفية	12	8	6	4	6	36
زاوية القطاع الدائري	120 °	80 °	60 °	40 °	60 °	360 °

× 10



احوصل

حوصلة : 02 ص 92

تمثيل معطيات إحصائية بمخططات

✓ مخطط أعمدة

في مخطط أعمدة يكون ارتفاع كل عمود متناسبا مع التكرار (أو التكرار النسبي) المتعلق به .

مثـــال :

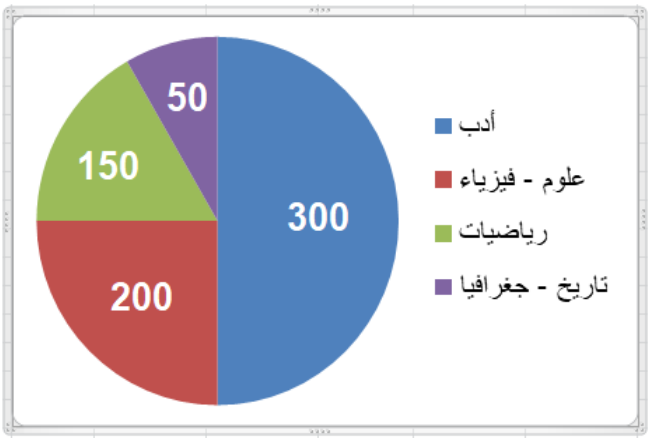
يسمح مخطط الأعمدة المقابل بقراءة أكبر التكرارات بسهولة

✓ مخطط دائري أو نصف دائري

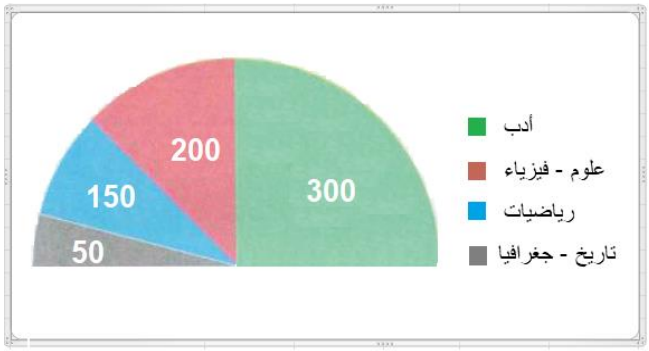
في مخطط دائري أو نصف دائري يكون قيس زاوية كل قطاع دائري متناسبا مع التكرار(أو التكرار النسبي) المتعلق به.

مثـــال :

في المخطط الدائري أدناه نمثل 600 كتاب بقطاع دائري زاويته دائري زاويته 360 °



في المخطط نصف الدائري أدناه نمثل 600 كتاب بقطاع دائري زاويته بقطاع دائري زاويته 180 °



استثمر	تطبيق مباشر : 08 و 09 ص 94 / 95	تمارين منزلية : 10 و 11 ص 95

مذكرة الموارد للمقطع التعلمي رقم : 06

الميدان: أنـشـطـة عدديــة — **المستوى:** الثانية متوسط

المـورد: تلخيص سلسلة إحصائية في شكل فئات — **المدة:** 1 ســـــــاعــة

الكفاءة الشاملة: يحل مشكلات ويستعمل بعض أدوات الاستدلال الاستنتاجي في بناء براهين بسيطة بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادّة (العددي، الهندسي، الدوال وتنظيم معطيات)

مستوى من الكفاءة الشاملة : يحل مشكلات متعلقة بممارسة الحساب على الكسور والأعداد النسبية ويوظف الحساب الحرفي(معادلات بسيطة)

الكفاءة المستهدفة : يتعلم كيفية تجميع سلسلة إحصائية على شكل فئات متساوية المدى

مراحل الحصة	
استعد	استعد : تمرين 18 ص 96

اكتشف

وضعية تعلمية : 04 ص 89

أ) إتمــام الجـدول :

الوزن (kg)	من 38.5 إلى 41.5	من 41.6 إلى 44.6	من 44.7 إلى 47.7	من 47.8 إلى 50.8
عدد التلاميذ	4	16	8	4

ب) عدد التلاميذ الذين تقـل أوزانهم عن 44.7 kg هـو : 20 تلميذا

احوصل

حوصلة : 02 ص 90

تلخيص سلسلة إحصائية في شكل فئات

عندما تكون المعطيات الإحصائية كثيرة , يمكن تجميعها في فئات من أجل تسهيل تقديم التكرارات و التكرارات النسبية .

مثــال :

إليك الأوقات (بالثواني) التي سجلها 30 رياضيا لقطع مسافة 400 متر حواجز

48	52	57	63	68	48	52	57	63	70
54	58	63	54	58	64	54	58	65	55
59	65	55	59	66	55	59	55	59	60

نقدم التكرارات بتجميع الأوقات في فئات متساوية المدى و الذي يساوي 4

(مدى الفئة " من a إلى b " هو العدد $b - a$) فنتحصل على الجدول التالي :

الفئـــة (الوقت المسجل)	من 47 إلى 51	من 47 إلى 51	من 47 إلى 51	من 47 إلى 51	من 47 إلى 51
عدد الرياضيين	2	9	10	7	2

استثمر

تطبيق مباشـر : 14 ص 95

I - يمثل الجدول المقابل نقاط تلاميذ 2 متوسط خلال الفصل الثاني حيث يتكون الأقسام الثلاثة من 120 تلميذا 48 منهم ذكور

العلامات	من 0 إلى 4	من 5 إلى 9	من 10 إلى 14	من 15 إلى 20	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	30	42	36	12	120
التكرار النسبي					
النسبة المئوية للتكرار					

* نريد دراسة نتائج التلاميذ للقيام بذلك - املأ الجدول
- ❖ أحسب نسبة الذكور ثم استنتج نسبة الإناث
- ❖ مثل تكرار العلامات بمخطط دائري

II - فناء المتوسطة في الحقيقة مستطيل الشكل طوله $28\ m$ و عرضه $22\ m$

ممثل على المخطط بمقياس $\frac{1}{400}$ ❖ أحسب مساحة الفناء على المخطط

I - يمثل الجدول المقابل نقاط تلاميذ 2 متوسط خلال الفصل الثاني حيث يتكون الأقسام الثلاثة من 120 تلميذا 48 منهم ذكور

العلامات	من 0 إلى 4	من 5 إلى 9	من 10 إلى 14	من 15 إلى 20	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	30	42	36	12	120
التكرار النسبي					
النسبة المئوية للتكرار					

* نريد دراسة نتائج التلاميذ للقيام بذلك - املأ الجدول
- ❖ أحسب نسبة الذكور ثم استنتج نسبة الإناث
- ❖ مثل تكرار العلامات بمخطط دائري

II - فناء المتوسطة في الحقيقة مستطيل الشكل طوله $28\ m$ و عرضه $22\ m$

ممثل على المخطط بمقياس $\frac{1}{400}$ ❖ أحسب مساحة الفناء على المخطط

I - يمثل الجدول المقابل نقاط تلاميذ 2 متوسط خلال الفصل الثاني حيث يتكون الأقسام الثلاثة من 120 تلميذا 48 منهم ذكور

العلامات	من 0 إلى 4	من 5 إلى 9	من 10 إلى 14	من 15 إلى 20	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	30	42	36	12	120
التكرار النسبي					
النسبة المئوية للتكرار					

* نريد دراسة نتائج التلاميذ للقيام بذلك - املأ الجدول
- ❖ أحسب نسبة الذكور ثم استنتج نسبة الإناث
- ❖ مثل تكرار العلامات بمخطط دائري

II - فناء المتوسطة في الحقيقة مستطيل الشكل طوله $28\ m$ و عرضه $22\ m$

ممثل على المخطط بمقياس $\frac{1}{400}$ ❖ أحسب مساحة الفناء على المخطط

I - يمثل الجدول المقابل نقاط تلاميذ 2 متوسط خلال الفصل الثاني حيث يتكون الأقسام الثلاثة من 120 تلميذا 48 منهم ذكور

العلامات	من 0 إلى 4	من 5 إلى 9	من 10 إلى 14	من 15 إلى 20	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	30	42	36	12	120
التكرار النسبي					
النسبة المئوية للتكرار					

* نريد دراسة نتائج التلاميذ للقيام بذلك - املأ الجدول
- ❖ أحسب نسبة الذكور ثم استنتج نسبة الإناث
- ❖ مثل تكرار العلامات بمخطط دائري

II - فناء المتوسطة في الحقيقة مستطيل الشكل طوله $28\ m$ و عرضه $22\ m$

ممثل على المخطط بمقياس $\frac{1}{400}$ ❖ أحسب مساحة الفناء على المخطط