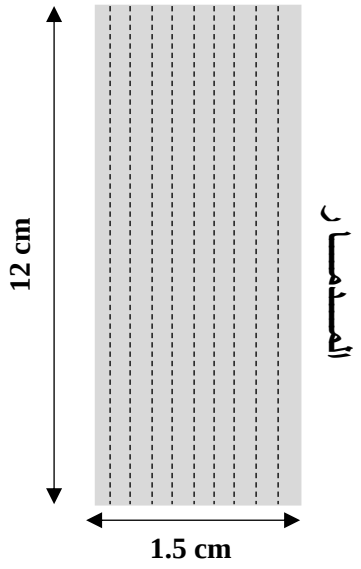
التناسبية و تنظيم معطيات

وضعية إنطلاق



في دورة ألعاب القوى تقدم 50 عداء للمشاركة في سباق 100 متر، فشارك في الجولة الأولى 17 لاعبا و في الجولة الثانية 18 و ما تبقى في الجولة الثالثة

- **أكمل الجدول التالي:**

الجولات	الجولة الأولى	الجولة الثانية	الجولة الثالثة
عدد العدائين			
النسبة المئوية			

كان مدمار السباق مستطيل الشكل عرضه 15m حيث صمم على على اللوح الإلكتروني بـ 1.5cm.

- **أحسب مقياس هذا التصميم.**
- **أحسب طول هذا المدمار بالمتر إذا كان على المخطط 12cm.**

السلسلة الإحصائية التالية تمثل المدة الزمنية بالثانية التي قطعها العدائين في سباق الجولة الثالثة.

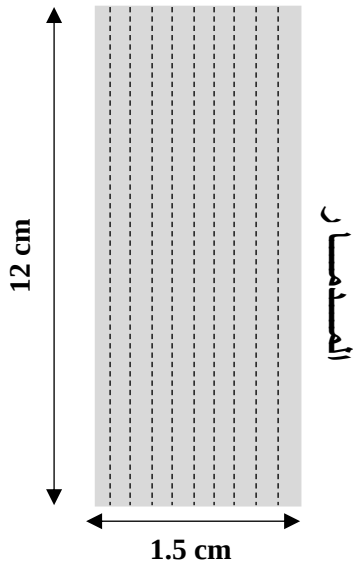
17.44	17.66	17.52	17.2	16.52	17.35	17.48	17.83
	17.58	16.75	17.71	17.23	16.98	17.61	17.94

- **أكمل الجدول التالي:**

الفئات	من 16.5 إلى 16.99	من 17 إلى 17.49	من 17.5 إلى 17.99	المجموع
التكرار	.....	.....	.....	.....
التكرار النسبي	.....	.....	.....	.....
التكرار النسبي بنسبة مئوية	.....	.....	.....	.....
زاوية القطاع	.....	.....	.....	.....

- **مثل هذا الجدول بمخطط بالأعمدة ثم بمخطط دائري.**
- **ماهو عدد اللاعبين الذين قطعوا المسافة في مدة تتراوح بين 17 و 17.49 ثانية؟**
- **ماهو عدد اللاعبين الذين قطعوا المسافة في مدة أقل من 17.99 ثانية؟**
- **ما نسبة اللاعبين الذين قطعوا المسافة في مدة تفوق 16.99 ثانية؟**

وضعية إنطلاق



في دورة ألعاب القوى تقدم 50 عداء للمشاركة في سباق 100 متر، فشارك في الجولة الأولى 17 لاعبا و في الجولة الثانية 18 و ما تبقى في الجولة الثالثة

- **أكمل الجدول التالي:**

الجولات	الجولة الأولى	الجولة الثانية	الجولة الثالثة
عدد العدائين			
النسبة المئوية			

كان مدمار السباق مستطيل الشكل عرضه 15m حيث صمم على على اللوح الإلكتروني بـ 1.5cm.

- **أحسب مقياس هذا التصميم.**
- **أحسب طول هذا المدمار بالمتر إذا كان على المخطط 12cm.**

السلسلة الإحصائية التالية تمثل المدة الزمنية بالثانية التي قطعها العدائين في سباق الجولة الثالثة.

17.44	17.66	17.52	17.2	16.52	17.35	17.48	17.83
	17.58	16.75	17.71	17.23	16.98	17.61	17.94

- **أكمل الجدول التالي:**

الفئات	من 16.5 إلى 16.99	من 17 إلى 17.49	من 17.5 إلى 17.99	المجموع
التكرار	.....	.....	.....	.....
التكرار النسبي	.....	.....	.....	.....
التكرار النسبي بنسبة مئوية	.....	.....	.....	.....
زاوية القطاع	.....	.....	.....	.....

- **مثل هذا الجدول بمخطط بالأعمدة ثم بمخطط دائري.**
- **ماهو عدد اللاعبين الذين قطعوا المسافة في مدة تتراوح بين 17 و 17.49 ثانية؟**
- **ماهو عدد اللاعبين الذين قطعوا المسافة في مدة أقل من 17.99 ثانية؟**
- **ما نسبة اللاعبين الذين قطعوا المسافة في مدة تفوق 16.99 ثانية؟**

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: التناسبية

المورد المعرفي: التعرف على وضعية تناسبية.

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: التعرف على وضعية تناسبية أم لا تناسبية من وضعيات بسيطة.

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات
تهيئة	**إستعد 1 ص 71:** 1. كتلة العلبة الواحدة هي 0.8kg	
وضعية تعلمية	**وضعية تعلمية 1 ص72:** 1) أ) $\frac{285.76}{8} = 35.72$ ؛ $\frac{410.78}{11.5} = \frac{428.64}{12}$ نلاحظ أن النسب متساوية. للحصول على الثمن المقابل لكمية البنزين، نضرب هذه الكمية في 35.72 ب) نعم الثمن المسدد متناسب مع كمية البنزين المشتراة لأنه إذا ضربنا قيم السطر الأول في نفس العدد 35.72 نحصل على قيم السطر الثاني. نقول أن الجدول يمثل وضعية تناسبية. ت) معامل التناسبية هو: 35.72. 2) المسافة المقطوعة(Km): 100	200	170	270 كمية البنزين (L): 7	14	11.9	18.9 - لقطع 100Km نحتاج 7L إذن 14L (7×2) نقطع بها $100 \times 2 = 200Km$(الخاصية الضربية) - معامل التناسبية هو $\frac{7}{100} = 0.07$ و بالتالي $170 \times 0.07 = 11.9L$ - نلاحظ أن $11.9 + 7 = 18.9$ و بالتالي $100 + 170 = 270Km$ (الخاصية التجميعية) 3) أذكر في كل حالة إذا كان الجدول يمثل وضعية تناسبية 8 | 5 | 2 19.2 | 12 | 4.8 12 | 7 | 3 504 | 280 | 120	ماذا يمثل معامل التناسبية في هذه الوضعية؟
بناء موارد	**حوصلة:** نقول عن جدول بسطرين أنه يمثل وضعية تناسبية إذا تمكنا من الإنتقال من سطر إلى آخر بالضرب في نفس العدد، يسمى هذا العدد معامل التناسبية. **مثال:** عدد قطع: 8 | 5 | 2 — ×2.4 الكتلة g: 19.2 | 12 | 4.8 $\frac{19.2}{8} = \frac{12}{5} = \frac{4.8}{2} = 2.4$ كل حواصل القسمة متساوية، إذن عدد القطع متناسب مع الكتلة و بالتالي الجدول يمثل وضعية تناسبية. معامل التناسبية هو 2.4 الكتلةKg: 12 | 7 | 3 الثمنDA: 504 | 280 | 120 $\frac{504}{12} = 42$ ؛ $\frac{280}{7} = 40$ ؛ $\frac{120}{3} = 40$ نلاحظ أن حواصل القسمة ليست متساوية ، و بالتالي هذا جدول لا تناسبية الكتلة ليست متناسبة مع الثمن.	
إستثمار	**التمرين 3 ص 78:** $\frac{144}{120} = 1.2$؛ $\frac{72}{60} = 1.2$ ؛ $\frac{48}{40} = 1.2$ ؛ $\frac{12}{10} = 1.2$ حواصل القسمة متساوية إذن الجدول يمثل وضعية تناسبية معامل التناسبية هو 1.2 نقول أن حجم الملفات المحملة متناسب مع مدة التحميل. **تمارين منزلية 2 و 4 و6 و 7 ص 78**	

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: التناسبية

المورد المعرفي: تعيين الرابع المتناسب

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: التعرف على إجراء جديد لحساب لرابع المتناسب.

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات
تهيئة	**إستعد 4 ص 71:** معامل التناسبية هو 3 قارن بين $\frac{4}{6}$ و $\frac{2}{3}$ ثم بين كيف ننتقل من الكسر $\frac{2}{3}$ إلى الكسر $\frac{4}{6}$	هل يتغير حاصل القسمة إذا ضربنا بسطه و مقامه في نفس العدد.
وضعية تعلمية	**وضعية تعلمية 1 ص72:** 1) بما أن الإرتفاع يتناسب مع كمية السائل، إذن الجدول يمثل وضعية تناسبية. و بالتالي: $\frac{20}{6}=\frac{x}{15}$ $\frac{20\times15}{6\times15}=\frac{x\times6}{15\times6}$ $\frac{300}{90}=\frac{6x}{90}$ و منه نستنتج $6x=300$ لإن الكسرين لهما نفس المقام. $x=\frac{20\times15}{6}=50$ نسمي المساواة $6\times x=20\times15$ بمساواة الجدائين المتصالبين. 2) مساواة الجدائين المتصالبين هي: $20\times y=6\times32$ إرتفاع السائل هو: $y=\frac{32\times6}{20}=9.6$ 20 — x 6 — 15	
بناء موارد	**حوصلة:** كلما علمت في جدول تناسبية ثلاثة أعداد غير معدومة منها إثنان متقابلان، فإنه يمكن حساب العدد الرابع الذي ينقص يسمى الرابع المتناسب. **مثال:** سعر البرتقال بالدينار متناسب مع كتلته. مساواة الجداءان المتصالبان: $6\times625=5\times x$ $x=\frac{6\times625}{5}=750$ الكتلة Kg: 5 — 6 السعر DA: 625 — x	
إستثمار	**التمرين 8 ص 78:** $x=\frac{5.4\times8}{3}=14.4$ $y=\frac{11\times14.4}{8}=19.8$ **تمارين منزلية 9 و 10 و11 و 16 ص 78**	

عدد دورات دواسة دراج	3	8	11
المسافة (m)	5.4	14.4	19.8

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: التناسبية

المورد المعرفي: حساب النسبة المئوية

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: إدراج مفهوم النسبة المئوية و ربطه بنسبة(حصة).

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات
تهيئة	**إستعد 4 و 5 ص 71:** 4- الإجابة (2) 5- الإجابة (1) و (3)	
وضعية تعلمية	**وضعية تعلمية :** مهدي و عماد تلميذان في السنة الثانية متوسط يرتلان القرآن الكريم يوميا، يقرأ مهدي 15 صفحة كل 20 يوم أما عماد يقرأ 18 صفحة كل 25 يوم. • كم يقرأ مهدي في 100 يوم. لحساب عدد الصفحات المقروءة في 100 يوم نشكل الجدول المقابل: x هو الرابع المتناسب إذن: $x = \frac{15}{20} \times 100 = 75$ يمثل العدد 75 النسبة المئوية لعدد الصفحات التي يقرأها مهدي، أي 75% و كتابتها العشرية هي $\frac{75}{100} = 0.75$ (معامل التناسبية) • بنفس الطريقة، أحسب النسبة المئوية لعدد الصفحات التي يقرأها عماد. $y = \frac{18}{25} \times 100 = 72$ النسبة المئوية لعدد الصفحات التي يقرأها عماد هي 72% كتابتها العشرية هي $\frac{72}{100} = 0.72$ (معامل التناسبية) • أيهما يقرأ أكثر؟ مهدي يقرأ أكثر من عماد لأن: $75 > 72$	ماذا نسمي العدد x في الجدول
بناء موارد	**حوصلة:** - حساب النسبة المئوية يؤول إلى حساب الرابع المتناسب. - حساب نسبة مئوية يؤول إلى كتابة نسبة مقامها 100. **مثال:** من بين 40 تلميذ تمكن 34 تلميذ من الحصول على معدل 10 فما فوق. - أحسب النسبة المئوية للتلاميذ الناجحين. x هو الرابع المتناسب. $x = \frac{34}{40} \times 100 = 85$ النسبة المئوية للتلاميذ الناجحين هي 85% **ملاحظة:** النسبة المئوية هي معامل التناسبية مكتوب على شكل كسر عشري $(\frac{x}{100})$	
إستثمار	**التمرين :** يملك فلاح قطعة أرض مساحتها 16 هكتار، حرث منها 9 هكتارات. أحسب النسبة المئوية للمساحة المحروثة. $y = \frac{9}{16} \times 100 = 56.25$ النسبة المئوية للمساحة المحروثة هي : 56.25% **التمرين 20 ص 79:** أ) 6 تلاميذ من 10 النسبة المئوية هي: $\frac{6}{10} \times 100 = 60\%$ ب) 7L من 25L النسبة المئوية هي: $\frac{7}{25} \times 100 = 28\%$ ج) 140Kg من 200Kg النسبة المئوية هي: $\frac{140}{200} \times 100 = 70\%$ د) 70DA من 500DA النسبة المئوية هي: $\frac{70}{500} \times 100 = 14\%$ **تمارين منزلية 22 و 23 و 24 ص 79 و 80**	

x	15	عدد الصفحات
100	20	عدد الأيام

y	18	عدد الصفحات
100	25	عدد الأيام

x	34	عدد الناجحين
100	40	عدد التلاميذ

y	9	المساحة المحروثة
100	16	المساحة الكلية

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: التناسبية

المورد المعرفي: حساب المقياس

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: التعرف على مقياس خريطة و إستعماله و حسابه.

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات
تهيئة	المسافة بين تلمسان و وهران هي 140Km، قطع منها أحمد 105Km. أحسب النسبة المئوية للمسافة المقطوعة. $x = \frac{105}{140} \times 100 = 75\%$ المسافة المقطوعة: 105 — x المسافة الكلية: 140 — 100	
وضعية تعلمية	**وضعية تعلمية 4 ص 73:** 1) أ) 1cm على المخطط تمثل 40Km في الحقيقة. ب) المسافة بين ورقلة و المنيعة:260Km المسافة على المخطط (cm): 1 — 6.5 المسافة الحقيقية(Km): 40 — x $x = \frac{40 \times 6.5}{1} = 260$ المسافة بين ورقلة و حاسي مسعود:200Km المسافة على المخطط (cm): 1 — 5 المسافة الحقيقية(Km): 40 — y $y = \frac{40 \times 5}{1} = 200$ ج) المسافة بين ورقلة و غرداية على الخريطة:3.175cm المسافة على المخطط (cm): 1 — t المسافة الحقيقية(Km): 40 — 127 $t = \frac{127 \times 1}{40} = 3.175$ 2) مقياس خريطة الجهاز : المسافة على المخطط (cm): 5 — 1 المسافة الحقيقية(Km): 7 — 1.4 المسافة الحقيقية(cm): 700000 — 140000 $\frac{5}{700000} = \frac{1}{140000}$ نقول أن 1cm على الخريطة يمثل 140000cm في الحقيقة.	ماهي وحدة المسافة على المخطط و المسافة الحقيقية؟
بناء موارد	**حوصلة:** المقياس هو معامل تناسبية بين المسافة على المخطط و المسافة الحقيقية معبر عنها بنفس الوحدة. المقياس $= \frac{\text{المسافة على المخطط}}{\text{المسافةالحقيقية}}$ **مثال:** بقراءة المقياس 5cm على الخريطة تمثل 150Km أي 15 000 000 cm المقياس هو $\frac{\text{المسافة على المخطط}}{\text{المسافةالحقيقية}}$ أي $\frac{5}{15\,000\,000} = \frac{1}{3\,000\,000}$ نقول أن 1cm على الخريطة تمثل 3 000 000 cm في الحقيقة. 0 — 150 Km 5 cm **ملاحظة:** - في وضعية تصغير، يعبر عن المقياس بعدد محصور بين 0 و 1 و يكتب على شكل كسر بسطه 1. - في وضعية تكبير، يعبر عن المقياس بعدد أبر من 1.	
إستثمار	**التمرين:** طول قاعة مستطيلة الشكل هو 14m ،على المخطط نمثله بـ 2cm - أحسب مقياس هذا المخطط. - أحسب عرض هذه القاعة إذا كان على المخطط 1.2cm. **الحل:** المقياس هو:$x = \frac{1 \times 1400}{2} = 700$ $\frac{1}{700} = \frac{2}{1400}$ أي 1cm على المخطط تمثل700cm في الحقيقة. عرض القاعة هو : $y = \frac{700 \times 1.2}{1} = 840cm$ عرض القاعة هو 8.4m المسافة على المخطط (cm): 2 — 1 — 1.2 المسافة الحقيقية (cm): 1400 — x — y **تمارين منزلية من 26 إلى 32 ص80**	

تنظيم معطيات

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: تنظيم معطيات

المورد المعرفي: حساب التكرارات و التكرارات النسبي

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: ممارسة الحساب على التكرارات النسبية وإستعمال خواص التكرار النسبي.

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات
تهيئة	**إستعد 1 و 2 ص 87:** 1. الإجابة (2) 2. $\frac{10}{16}$ من كمية معناه 62.5% منها.	
وضعية تعلمية	**وضعية تعلمية 1 ص 88 :** (الجدول أدناه) • النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على العلامة 16 : $\frac{3}{30} \times 100 = 10\%$ • النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة أقل من 9 : $\left(\frac{1}{30}+\frac{2}{30}\right) \times 100 = 10\%$ • النسبة المئوية للتلاميذ الذين تحصلوا على علامة تفوق 7 : $\left(\frac{6}{30}+\frac{10}{30}+\frac{7}{30}+\frac{3}{30}+\frac{1}{30}\right) \times 100 = 90\%$	
بناء موارد	**حوصلة:** **سلسلة إحصائية:** نسمي سلسلة إحصائية مجموعة من المعطيات أو معلومات ناتجة عن دراسة معينة. **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. **مثال:** إليك توزيع 48 رياضي حسب تخصصاتهم. في الجدول نقرأ أن: • 15 رياضيا يمارسون الجمباز. • 12 رياضيا يمارسون السباحة. • 21 رياضيا يمارسون المصارعة (الجدول أدناه) **ملاحظة:** - يمكن التعبير عن التكرار النسبي بكسر أو عدد عشري لأو نسبة مئوية. - التكرار النسبي محصور بين 0 و 1. - مجموع التكرارات النسبية يساوي 1. **مثال سابق:** التكرار النسبي رياضة السباحة هو: $\frac{12}{48} = 0.25$ أي 25%	
إستثمار	**التمرين 1 ص 94:** (الجدول أدناه) **تمارين منزلية 2 ص 94**	

العلامات	5	7	9	11	13	16	17	المجموع
عدد التلاميذ (التكرار)	1	2	6	10	7	3	1	30
التكرار النسبي	$\frac{1}{30}$	$\frac{2}{30}$	0.2	$\frac{10}{30}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{3}{30}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{30}{30} = 1$

التخصص	السباحة	الجمباز	المصارعة	المجموع
التكرار	12	15	21	48
التكرار النسبي	$\frac{12}{48} = 0.25$	$\frac{15}{48} = 0.3125$	$\frac{21}{48} = 0.4375$	1

العلامة	5	8	12	13	17	المجموع
التكرار	1	2	6	4	2	15
التكرار النسبي	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{6}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{15}{15} = 1$

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: تنظيم معطيات

المورد المعرفي: تنظيم سلاسل إحصائية في فئات

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: تلخيص سلسلة إحصائية ضمن فئات و إستخراج معلومات منها.

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات

تهيئة

أكمل الجدول التالي الذي يمثل عدد ساعات العمل لـ 30 أستاذ في إحدى المتوسطات.

عدد الساعات	18	20	22	المجموع
التكرار	9	11	10	.....
التكرار النسبي	....	.....	.....	.....

وضعية تعلمية

وضعية تعلمية :

السلسلة التالية تمثل أعمار 24 موظف في إحدى الشركات.

27	26	28	32	25	31	28	38
34	35	32	36	40	29	33	30
30	34	26	31	31	25	32	27

قامت هذه الشركة بتصنيفهم في فئات حسب الأعمار كما يوضح الجدول التالي:

فئات الأعمار	من 25 إلى 29 سنة	من 30إلى 34 سنة	من 35 سنة فما فوق	المجموع
عدد الموظفين	9	11	4	24
التكرار النسبي	$\frac{9}{24} = 0.375$	$\frac{11}{24} \approx 0.458$	$\frac{4}{24} \approx 0.167$	1

- ما هو عدد الموظفين الذين تقل أعمارهم 30 سنة؟ 9 موظفين
- ما هو عدد الموظفين الذين تفوق أعمارهم 29 سنة؟ 15 موظف
- ما هي النسبة المئوية للموظفين الذين تقل أعمارهم 35 سنة؟ $(0.458 + 0.167) \times 100 = 62.5\%$

بناء موارد

حوصلة: عندما تكون المعطيات الإحصائية كثيرة، يمكن تجميعها في فئات من أجل تسهيل قراءتها و تفسيرها.

مثال: السلسلة الإحصائية تمثل أحجام 18 ملف محمل من الأنترنت بـ Mo (ميغا أوكتي)

9	7	1	8	4	2	3	5	1
6	8	9	5	8	1	4	2	7

نجمع هذه التكرارات في فئات متساوية المدى.

فئات الأحجام	من 1 إلى 3	من 4 إلى 6	من 7 إلى 9
عدد الملفات (التكرار)	6	5	7

نقول الفئة " من 4إلى 6" هي 5 معناه أن 5 ملفات محملة حجمها يتراوح بين 4 و 6 ميغا أوكتي.

إستثمار

التمرين: السلسلة التالية تمثل الأجور التي يتقاضاها 30 عاملا بالدينار الجزائري.

22000	26000	31420	33800	21000	33500	30500	25000	20000	15000
19000	26500	20000	23000	2700	16500	22000	34000	29000	28300
24000	30000	23250	2700	32000	22500	25400	18000	23500	21800

أكمل الجدول:

فئات الأجور	من 1500 إلى 19000	من 20000 إلى 24000	من 25000 إلى 29000	من 30000 إلى 34000	المجموع
التكرار	.....	.....	.....	.....	.....
التكرار النسبي	.....	.....	.....	.....	.....
النسبة المئوية	.....	.....	.....	.....	.....

- ما هو عدد العمال الذين يتقاضون أقل من 25000 دينار؟
- ما هو عدد العمال الذين يتقاضون أكثر من 19000 دينار؟
- ماهي نسبة العمال الذين يتقاضون أقل من 30000 دينار؟
- ماهي نسبة العمال الذين يتقاضون أكثر من 24000 دينار؟

تمارين منزلية 6 ص 94

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: تنظيم معطيات

المورد المعرفي: قراءة معطيات على شكل جداول أو تمثيلات بيانية

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: حل مشكلات من الواقع بإستعمال أدوات إحصائية و ممارسة الحساب على النسبة المئوية.

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات

وضعية تعلمية

وضعية تعلمية2 ص 88 :

1.

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

2.

أ)

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.

ت) الأحذية الأقل مبيعا هي ذات القيس 43.

ث) الأحذية الأكثر مبيعا هي ذات القيس 39.

3.

أ) النسبة المئوية للتلاميذ الذين يقضون ما بين $2h$ و 2h30min في مشاهدة التلفاز هي: $100 - 35 - 25 = 40\%$

ب) علما أن العدد الكلي لتلاميذ المتوسطة هو 320 تلميذ.

عدد التلاميذ الذين يقضون ما بين $3h$ و $4h$ في مشاهدة التلفاز هو: 112 تلميذ

320	x
100	53

$$x = \frac{320 \times 35}{10} = 112$$

بناء موارد

حوصلة: تستعمل الجداول و المخططات البيانية لقراءة و فهم معطيات إحصائية.

- لقراءة معطيات إحصائية من جدول نستعمل تقاطع السطر مع العمود.
- لقراءة معطيات إحصائية من مخطط بالأعمدة نستعمل إرتفاع العمود.
- لقراءة معطيات إحصائية من مخطط دائري نستعمل قيس زاوية القطاع الدائري.

إستثمار

التمرين 16 ص 96:

فئات الأوزان (Kg)	من 3 إلى 3.5	من 3.5 إلى 4	من 4 إلى 4.5	المجموع
التكرار	60	90	50	200
التكرار النسبي بنسبة مئوية	30%	45%	25%	100%

- ماهي نسبة الديكة الذين تتراوح أوزانهم بين 3 و 3.5 كيلوغرام؟
- ما هو عدد الديكة الذين تتراوح أوزانهم بين 4 و 4.5 كيلوغرام؟
- ماهي نسبة الديكة الذين أوزانهم تفوق 3.5 كيلوغرام؟
- ماهو عدد الديكة الذين أوزانهم تساوي أو تقل عن 4 كيلوغرام؟

تمارين منزلية 19 ص 96

الميدان: أنشطة عددية

المقطع التعلمي: تنظيم معطيات

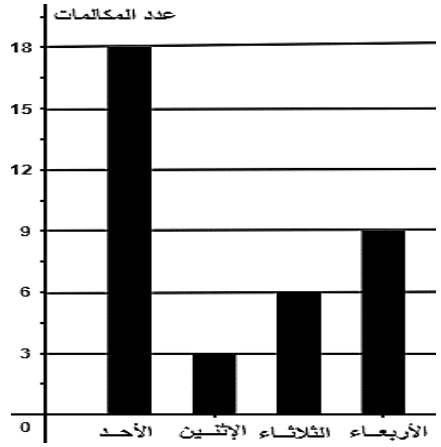
المورد المعرفي: تنظيم معطيات بمخططات

المستوى: الثانية متوسط

الدعائم: الكتاب المدرسي - المنهاج

الوثيقة المرافقة - دليل الأستاذ

الكفاءة المستهدفة: التعبيرعن معطيات إحصائية بمخططات بالأعمدة أو بخطط دائري بإستعمال التناسبية.

المراحل	سير الحصة التعلمية	الملاحظات
تهيئة	**إستعد 6 ص 87:** عدد الزبائن الذين إستجابوا لهذه العملية هو : $180 + 120 + 30 = 330$	
وضعية تعلمية	**وضعية تعلمية3 ص 89 :** أ)  	

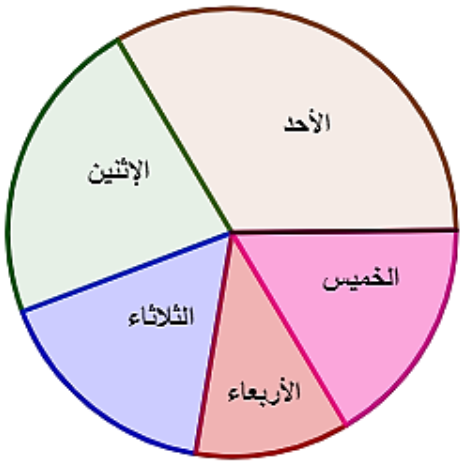
الأيام	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء
عدد المكالمات	18	3	6	9
إرتفاع العمود	6	1	2	3

إرتفاعات الأعمدة متناسبة مع عدد المكالمات لأن:

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

ب)

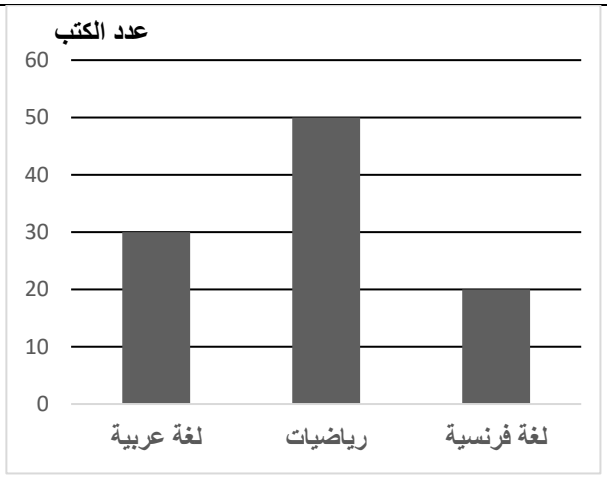
	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	المجموع
عدد المكالمات	12	8	6	4	6	36
زاوية القطاع الدائري	120°	80°	60°	40°	60°	360°

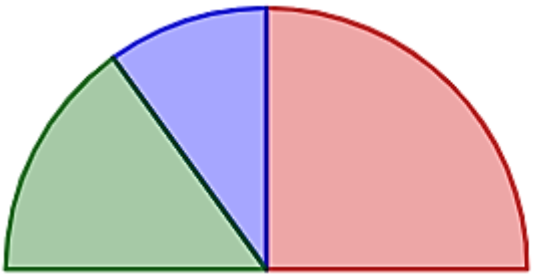


بناء موارد	**حوصلة:** - في مخطط بالأعمدة يكون إرتفاع العمود متناسب مع التكرار أو التكرار النسبي المتعلق به. - في مخطط دائري أو نصف دائري يكون قيس زاوية كل قطاع متناسبا مع التكرار أو التكرار النسبي المتعلق به. **مثال:** أحصى صاحب مكتبة عدد الكتبة المباعة حسب كل مادة كما يوضح الجدول التالي:	

المواد	لغة عربية	رياضيات	لغة فرنسية	المجموع
التكرار	30	50	20	100
زاوية القطاع الدائري	108°	180°	72°	360°
زاوية القطاع نصف الدائري	54°	90°	36°	180°

- مثل الجدول بمخطط بالأعمدة ثم بمخطط دائري و بمخطط نصف دائري.

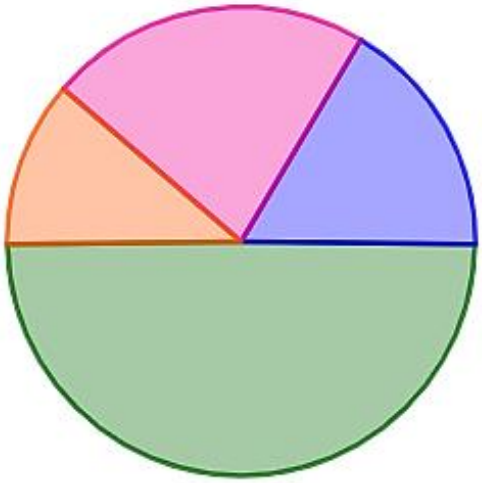


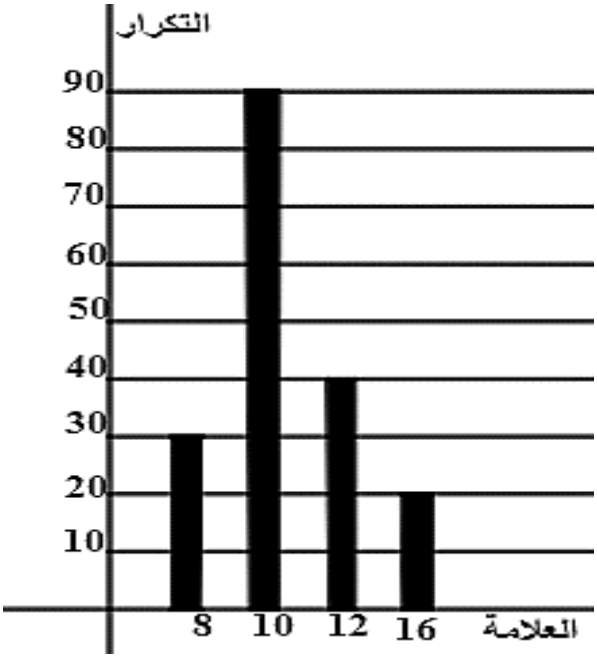


إستثمار

التمرين 8 ص 94:

العلامة	8	10	12	16	المجموع
التكرار	30	90	40	20	180
زاوية القطاع الدائري	60°	180°	80°	40°	360





تمارين منزلية 9 و 10 و 11ص 95

وظيفة منزلية

في قارورة عطر حجمها 200ml يوجد 120ml من الكحول.

- أكمل جدول التناسبية التالي:

حجم العطر(ml)	200	250	300	350
حجم الكحول(ml)	120	....	....	....

- ما هو معامل التناسبية لهذا الجدول.
- أحسب النسبة المئوية للكحول في العطر في هذا الجدول.

باع عطار قارورات مختلفة الحجم من هذا العطر كما يوضح الجدول التالي:

القارورات	قارورة ذات 200ml	قارورة ذات 250ml	قارورة ذات 350ml	المجموع
التكرار	20	15	25	....
التكرار النسبي	....	....	....	....

- مثل هذا الجدول بمخطط بالأعمدة.
- مثل هذا الجدول بقطاع دائري بعد حساب زاوية القطاع.
- ماهو حجم القارورات الأقل مبيعا؟

ماهي نسبة القارورات الأكثر مبيعا؟

وظيفة منزلية

في قارورة عطر حجمها 200ml يوجد 120ml من الكحول.

- أكمل جدول التناسبية التالي:

حجم العطر(ml)	200	250	300	350
حجم الكحول(ml)	120	....	....	....

- ما هو معامل التناسبية لهذا الجدول.
- أحسب النسبة المئوية للكحول في العطر في هذا الجدول.

باع عطار قارورات مختلفة الحجم من هذا العطر كما يوضح الجدول التالي:

القارورات	قارورة ذات 200ml	قارورة ذات 250ml	قارورة ذات 350ml	المجموع
التكرار	20	15	25	....
التكرار النسبي	....	....	....	....

- مثل هذا الجدول بمخطط بالأعمدة.
- مثل هذا الجدول بقطاع دائري بعد حساب زاوية القطاع.
- ماهو حجم القارورات الأقل مبيعا؟

ماهي نسبة القارورات الأكثر مبيعا؟

وظيفة منزلية

في قارورة عطر حجمها 200ml يوجد 120ml من الكحول.

- أكمل جدول التناسبية التالي:

حجم العطر(ml)	200	250	300	350
حجم الكحول(ml)	120	....	....	....

- ما هو معامل التناسبية لهذا الجدول.
- أحسب النسبة المئوية للكحول في العطر في هذا الجدول.

باع عطار قارورات مختلفة الحجم من هذا العطر كما يوضح الجدول التالي:

القارورات	قارورة ذات 200ml	قارورة ذات 250ml	قارورة ذات 350ml	المجموع
التكرار	20	15	25	....
التكرار النسبي	....	....	....	....

- مثل هذا الجدول بمخطط بالأعمدة.
- مثل هذا الجدول بقطاع دائري بعد حساب زاوية القطاع.
- ماهو حجم القارورات الأقل مبيعا؟

ماهي نسبة القارورات الأكثر مبيعا؟

وظيفة منزلية

في قارورة عطر حجمها 200ml يوجد 120ml من الكحول.

- أكمل جدول التناسبية التالي:

حجم العطر(ml)	200	250	300	350
حجم الكحول(ml)	120	....	....	....

- ما هو معامل التناسبية لهذا الجدول.
- أحسب النسبة المئوية للكحول في العطر في هذا الجدول.

باع عطار قارورات مختلفة الحجم من هذا العطر كما يوضح الجدول التالي:

القارورات	قارورة ذات 200ml	قارورة ذات 250ml	قارورة ذات 350ml	المجموع
التكرار	20	15	25	....
التكرار النسبي	....	....	....	....

- مثل هذا الجدول بمخطط بالأعمدة.
- مثل هذا الجدول بقطاع دائري بعد حساب زاوية القطاع.
- ماهو حجم القارورات الأقل مبيعا؟

ماهي نسبة القارورات الأكثر مبيعا؟

وظيفة منزلية

في قارورة عطر حجمها 200ml يوجد 120ml من الكحول.

- أكمل جدول التناسبية التالي:

حجم العطر(ml)	200	250	300	350
حجم الكحول(ml)	120	....	....	....

- ما هو معامل التناسبية لهذا الجدول.
- أحسب النسبة المئوية للكحول في العطر في هذا الجدول.

باع عطار قارورات مختلفة الحجم من هذا العطر كما يوضح الجدول التالي:

القارورات	قارورة ذات 200ml	قارورة ذات 250ml	قارورة ذات 350ml	المجموع
التكرار	20	15	25	....
التكرار النسبي	....	....	....	....

- مثل هذا الجدول بمخطط بالأعمدة.
- مثل هذا الجدول بقطاع دائري بعد حساب زاوية القطاع.
- ماهو حجم القارورات الأقل مبيعا؟

ماهي نسبة القارورات الأكثر مبيعا؟

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

إن أصبت فمن الله و

إن أخطأت فمن نفسي

لاتنسونا من خالص دعائكم