

المقطع ⑦

التناسبية وتنظيم المعطيات

للسنة ③ متوسط



المستوى المستهدف من الكفاءة الختامية ②:

يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (النسبة المئوية) والإحصاء (السلاسل الإحصائية تجميع معطيات في فئات ، حساب تكرارات نسبية ، متوسط سلسلة)

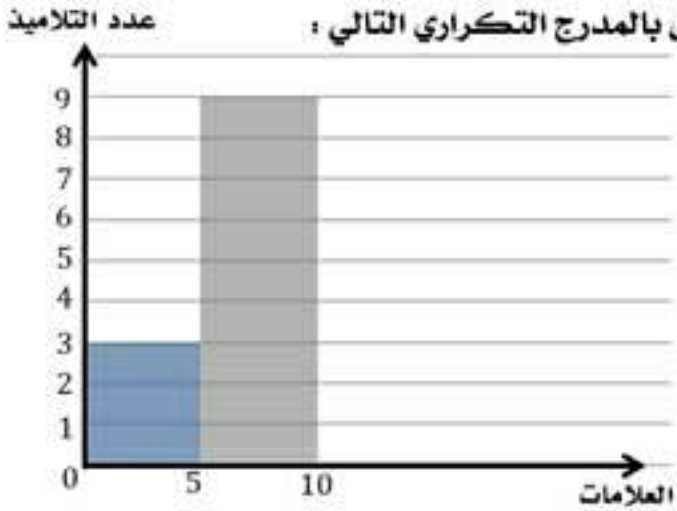
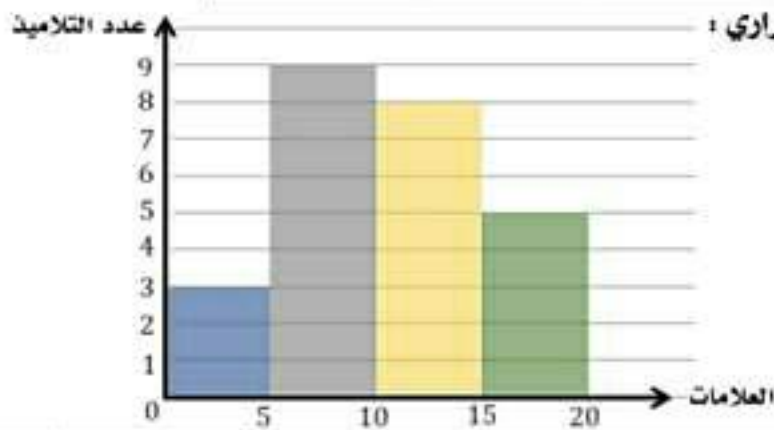
الموارد المستهدفة

- ① التعرف على وضعية تناسبية في تمثيل بياني .
- ② التعرف على الحركة المنتظمة .
- ③ تحويل وحدات قياس السرعة واستعمال المساواة : $d = v \times t$.
- ④ استعمال التناسبية في وضعيات تدخل فيها النسبة المئوية .
- ⑤ تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول .
- ⑥ حساب تكرارات والتكرارات النسبية .
- ⑦ تمثيل سلسلة إحصائية في مخطط او بيان (الأشرطة ، المدرج التكراري) .
- ⑧ حساب المتوسط المتوازن لسلسلة إحصائية .

المراحل		سير الدرس		التقويم التكويني																	
تهيئة		تمرين: أي الجدولين يمثل وضعية تناسبية ؟ <table border="1"><caption>الجدول ①</caption><tr><td>3</td><td>5</td><td>11</td></tr><tr><td>36</td><td>60</td><td>110</td></tr></table> <table border="1"><caption>الجدول ②</caption><tr><td>5</td><td>15</td><td>25</td></tr><tr><td>2</td><td>6</td><td>10</td></tr></table>				3	5	11	36	60	110	5	15	25	2	6	10				
	3	5	11																		
36	60	110																			
5	15	25																			
2	6	10																			
05 د																					
بناء التعلمات		الوضعية: أراد أيوب استعارة كتب فعرض عليه صاحب المكتبة صيغتين للاستعارة : الصيغة ① : 30 DA لكل كتاب . الصيغة ② : 20 DA لكل كتاب إضافة الى اشتراك سنوي قدره 60 DA . 1) انقل واكمل الجدولين : <table border="1"><caption>الصيغة ①</caption><tr><td>عدد الكتب</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>الثمن (da)</td><td>....</td><td>....</td><td>....</td></tr></table> <table border="1"><caption>الصيغة ②</caption><tr><td>عدد الكتب</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>الثمن (da)</td><td>....</td><td>....</td><td>....</td></tr></table> 2) اذكر في كل حالة ان كان الجدول يمثل وضعية تناسبية ؟ . 3) ارسم معلما متعامدا ومتجانس حيث : كل 1cm على محور الفواصل يمثل 1 كتاب كل 1cm على محور التراتيب يمثل 40 DA - مثل في هذا المعلم معطيات الجدولين . 3) كيف يكون بيان جدول التناسبية ؟				عدد الكتب	2	5	10	الثمن (da)				عدد الكتب	2	5	10	الثمن (da)			
	عدد الكتب	2	5	10																	
الثمن (da)																					
عدد الكتب	2	5	10																		
الثمن (da)																					
25 د																					
الإستثمار		حوصلة: تمثل بيانيا كل وضعية تناسبية في معلم بنقاط في استقامية مع مبدأ المعلم . خاصية: كل تمثيل بياني نقاطه على استقامية مع مبدأ المعلم يمثل وضعية تناسبية . مثال: البيان ① يمثل وضعية تناسبية لان نقاطه في استقامية مع المبدأ. البيان ② لا يمثل وضعية تناسبية فنقاطه ليست في استقامية مع المبدأ. البيان ③ لا يمثل وضعية تناسبية لانه نقاطه ليست في استقامية .																			
	15 د																				
إعادة الإستثمار		تمرين: مربع طول ضلعه x ، اكمل الجدول : <table border="1"><tr><td>طول ضلعه</td><td>1</td><td>3</td><td>8</td></tr><tr><td>محيطه</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> مثل معطيات الجدول في معلم متعامد ومتجانس حيث : (كل 1 cm على محور الفواصل يمثل 1 وكل 1 cm على محور التراتيب يمثل 4) هل البيان يمثل وضعية تناسبية ؟ برر .				طول ضلعه	1	3	8	محيطه											
	طول ضلعه	1	3	8																	
محيطه																					
15 د																					

التمرين:		رقم 01 و 04 ص 94		أؤكد تعلماتي:		رقم 1 و 2 صفحة 97	
----------	--	------------------	--	---------------	--	-------------------	--

المراحل		سير الدرس	التقويم التكويني												
تهيئة		تمرين: الجدول يبين المسافات التي يقطعها دراج والزمن الموافق لها . <table border="1"><tr><td>المسافة (km)</td><td>15</td><td>30</td><td>45</td></tr><tr><td>الزمن (min)</td><td>60</td><td>120</td><td>180</td></tr></table> هل المسافة التي يقطعها الدراج متناسبة مع الزمن المستغرق ؟ ماذا يمثل معامل التناسبية $\left(\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}\right)$ ؟	المسافة (km)	15	30	45	الزمن (min)	60	120	180	صعوبات متوقعة : - عدم الاستعمال السليم للمساواة : $d = v \times t$ لحسابات متعلقة بالمسافة والسرعة و الزمن . - عدم ادراك العلاقة بين الحركة المنتظمة والتناسبية				
	المسافة (km)	15	30	45											
الزمن (min)	60	120	180												
بناء التعليمات		الوضعية: نشاط رقم 03 صفحة 89	المعالجة الانية : - توضيح ان المساواة اذا علم فيها عددا ان فإنه يمكننا حساب العدد الثالث . - شرح العلاقة بينهما و ان السرعة هي معامل التناسبية												
الإستثمار		حوصلة : نقول عن حركة انها منتظمة اذا كانت المسافات التي يقطعها متحرك متناسبة مع المدة الموافقة لها. معامل التناسبية هو السرعة المتوسطة v حيث : $v = \frac{d(\text{المسافة})}{t(\text{الزمن})}$ يعبر عن المسافة بالمساواة : $d = v \times t$ يعبر عن المدة الزمنية بالمساواة : $t = \frac{d}{v}$ ملاحظة : اذا عبرنا عن المسافة بالكيلومتر والمدة بالساعة فإن وحدة السرعة هي : km/h او $km \times h^{-1}$ اذا عبرنا عن المسافة بالمتر والمدة بالثانية فإن وحدة السرعة هي : m/s او $m \times s^{-1}$ مثال : يقطع شخص مشياً على الأقدام مسافة 9 km في مدة 2 h . حساب السرعة المتوسطة لهذا الشخص : $v = \frac{d}{t} = \frac{9}{2} = 4,5 \text{ km/h}$													
	إعادة الإستثمار		تمرين: انطلق قطار من العاصمة الى تلمسان مروراً بولاية الشلف وسيدي بلعباس كما يبين الجدول : <table border="1"><tr><td>تلمسان</td><td>بلعباس</td><td>شلف</td><td>المنطقة</td></tr><tr><td>5,8</td><td>5</td><td>2</td><td>زمن الوصول (h)</td></tr><tr><td>522</td><td>450</td><td>180</td><td>المسافة (km)</td></tr></table> هل حركة القطار هي حركة منتظمة ؟ برر . ماهي السرعة المتوسطة للقطار بـ m/s .	تلمسان	بلعباس	شلف	المنطقة	5,8	5	2	زمن الوصول (h)	522	450	180	المسافة (km)
تلمسان	بلعباس	شلف	المنطقة												
5,8	5	2	زمن الوصول (h)												
522	450	180	المسافة (km)												

المراحل		سير الدرس		التقويم التكويني																		
تهيئة		تمرين: الجدول يمثل توزيع 625 شابا على ثلاث رياضات <table border="1"><thead><tr><th>كرة اليد</th><th>كرة القدم</th><th>كرة السلة</th></tr></thead><tbody><tr><td>150</td><td>350</td><td>125</td></tr></tbody></table> مثل هذا الجدول في مخطط للأعمدة مع اخذ 50 كوحدة لارتفاعات الأعمدة .			كرة اليد	كرة القدم	كرة السلة	150	350	125												
	كرة اليد	كرة القدم	كرة السلة																			
150	350	125																				
05 د																						
بناء التعلّيمات		الوضعية: يبين الجدول الاتي علامات لقسم الثالثة متوسط في الفرض الأخير للرياضيات . <table border="1"><thead><tr><th>مجموع</th><th>$15 \leq x < 20$</th><th>$10 \leq x < 15$</th><th>$5 \leq x < 10$</th><th>$0 \leq x < 5$</th><th>العلامات</th></tr></thead><tbody><tr><td>....</td><td>5</td><td>9</td><td>8</td><td>3</td><td>عدد التلاميذ</td></tr><tr><td>....</td><td>...</td><td>...</td><td>....</td><td>...</td><td>الزوايا</td></tr></tbody></table> مثل هذا الجدول بمخطط دائري . اكمل تمثيل هذا الجدول بالمدرج التكراري التالي : 			مجموع	$15 \leq x < 20$	$10 \leq x < 15$	$5 \leq x < 10$	$0 \leq x < 5$	العلامات		5	9	8	3	عدد التلاميذ		...	...		...	الزوايا
	مجموع	$15 \leq x < 20$	$10 \leq x < 15$	$5 \leq x < 10$	$0 \leq x < 5$	العلامات																
....	5	9	8	3	عدد التلاميذ																	
....	...	...		...	الزوايا																	
25 د																						
الإستثمار		حوصلة: المدرج التكراري هو تمثيل بمخطط للسلاسل الإحصائية التي جمعت قيمتها في فئات ويتكون من مستطيلات متجاورة مساحتها متناسبة مع تكرارات الفئات . مثال: يبين الجدول الاتي علامات لقسم الثالثة متوسط في الفرض الأخير للرياضيات . <table border="1"><thead><tr><th>العلامات</th><th>$15 \leq x < 20$</th><th>$10 \leq x < 15$</th><th>$5 \leq x < 10$</th><th>$0 \leq x < 5$</th></tr></thead><tbody><tr><th>عدد التلاميذ</th><td>5</td><td>9</td><td>8</td><td>3</td></tr></tbody></table> تمثيل الجدول في مدرج تكراري : 			العلامات	$15 \leq x < 20$	$10 \leq x < 15$	$5 \leq x < 10$	$0 \leq x < 5$	عدد التلاميذ	5	9	8	3								
	العلامات	$15 \leq x < 20$	$10 \leq x < 15$	$5 \leq x < 10$	$0 \leq x < 5$																	
عدد التلاميذ	5	9	8	3																		
15 د																						
إعادة الإستثمار		تمرين: مكتبة مدرسية تحوي 720 كتاب مصنفة كما في الجدول : <table border="1"><thead><tr><th>المجموع</th><th>تاريخ</th><th>أدب</th><th>علمية</th><th>الكتب</th></tr></thead><tbody><tr><td>720</td><td>180</td><td>432</td><td>108</td><td>عددها</td></tr></tbody></table> مثل معطيات الجدول في مخطط نصف دائري .			المجموع	تاريخ	أدب	علمية	الكتب	720	180	432	108	عددها								
المجموع	تاريخ	أدب	علمية	الكتب																		
720	180	432	108	عددها																		
15 د																						

أراد أيوب استعارة كتب فعرض عليه صاحب المكتبة صيغتين للاستعارة :

الصيغة ① : 30 DA لكل كتاب .

الصيغة ② : 20 DA لكل كتاب إضافة الى اشتراك سنوي قدره 60 DA .

1) انقل واتمم الجدولين :

الصيغة ①				الصيغة ②			
عدد الكتب	2	5	10	عدد الكتب	2	5	10
الثن (da)				الثن (da)			

2) اذكر في كل حالة ان كان الجدول يمثل وضعية تناسبية ؟ .

3) ارسم معلما متعامدا ومتجانسا حيث : كل 1cm على محور الفواصل يمثل 1 كتاب و كل 1cm على محور الترتيب يمثل 40 DA

- مثل في هذا المعلم معطيات الجدولين .

3) كيف يكون بيان جدول التناسبية ؟

أراد أيوب استعارة كتب فعرض عليه صاحب المكتبة صيغتين للاستعارة :

الصيغة ① : 30 DA لكل كتاب .

الصيغة ② : 20 DA لكل كتاب إضافة الى اشتراك سنوي قدره 60 DA .

1) انقل واتمم الجدولين :

الصيغة ①				الصيغة ②			
عدد الكتب	2	5	10	عدد الكتب	2	5	10
الثن (da)				الثن (da)			

2) اذكر في كل حالة ان كان الجدول يمثل وضعية تناسبية ؟ .

3) ارسم معلما متعامدا ومتجانسا حيث : كل 1cm على محور الفواصل يمثل 1 كتاب و كل 1cm على محور الترتيب يمثل 40 DA

- مثل في هذا المعلم معطيات الجدولين .

3) كيف يكون بيان جدول التناسبية ؟

أراد أيوب استعارة كتب فعرض عليه صاحب المكتبة صيغتين للاستعارة :

الصيغة ① : 30 DA لكل كتاب .

الصيغة ② : 20 DA لكل كتاب إضافة الى اشتراك سنوي قدره 60 DA .

1) انقل واتمم الجدولين :

الصيغة ①				الصيغة ②			
عدد الكتب	2	5	10	عدد الكتب	2	5	10
الثن (da)				الثن (da)			

2) اذكر في كل حالة ان كان الجدول يمثل وضعية تناسبية ؟ .

3) ارسم معلما متعامدا ومتجانسا حيث : كل 1cm على محور الفواصل يمثل 1 كتاب و كل 1cm على محور الترتيب يمثل 40 DA

- مثل في هذا المعلم معطيات الجدولين .

3) كيف يكون بيان جدول التناسبية ؟

أراد أيوب استعارة كتب فعرض عليه صاحب المكتبة صيغتين للاستعارة :

الصيغة ① : 30 DA لكل كتاب .

الصيغة ② : 20 DA لكل كتاب إضافة الى اشتراك سنوي قدره 60 DA .

1) انقل واتمم الجدولين :

الصيغة ①				الصيغة ②			
عدد الكتب	2	5	10	عدد الكتب	2	5	10
الثن (da)				الثن (da)			

2) اذكر في كل حالة ان كان الجدول يمثل وضعية تناسبية ؟ .

3) ارسم معلما متعامدا ومتجانسا حيث : كل 1cm على محور الفواصل يمثل 1 كتاب و كل 1cm على محور الترتيب يمثل 40 DA

- مثل في هذا المعلم معطيات الجدولين .

3) كيف يكون بيان جدول التناسبية ؟