

**متوسطة عيسى الصحبي**

**دائرة تنيرة**

**ولاية سيدي بلعباس**

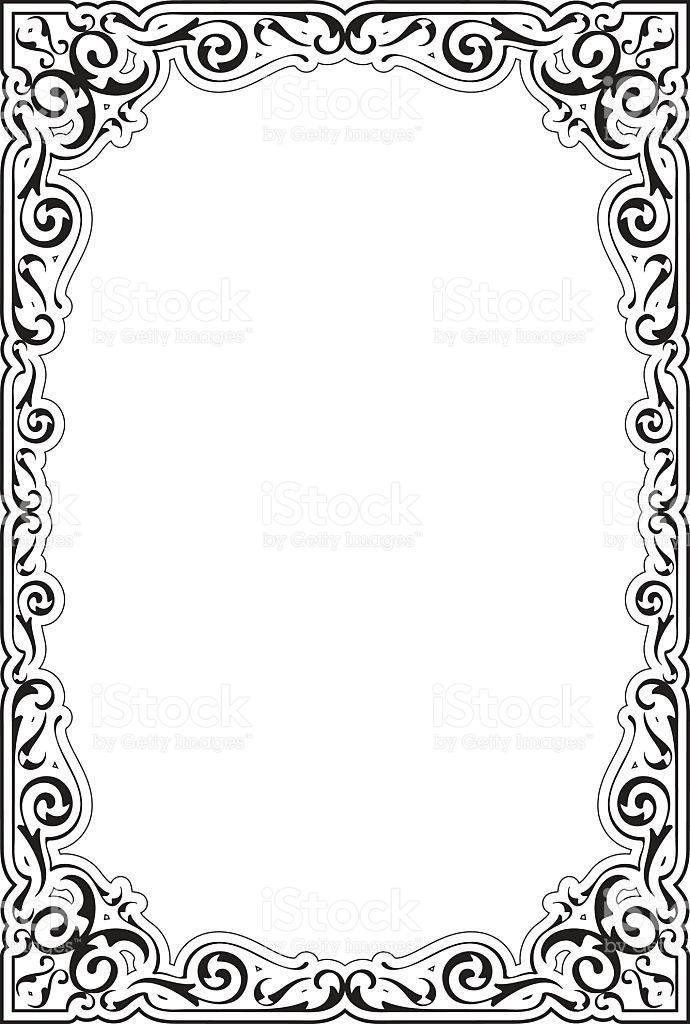
**مذكرات**

**الجيل الثاني**

**المستوى: 04 متوسط**

**2018/2019**

**الأستاذ: حمزة محمد**



**الكفاءة التي يستهدفها المقطع**

**يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء**

**Belhocine :** [**https://prof27math.weebly.com/**](https://prof27math.weebly.com/)

**الوضعية الانطلاقية**

يفكر صاحب مصنع تطبيق نظام جديد في العمل، فوزع بطاقة استبيان على العمال يسألهم عن رأيهم في النظام الجديد.



**موافق جدا**

**موافق**

**ممتنع**

**غير موافق**

**غير موافق جدا**

**الجزء الأول:**

هل التمثيل بالأعمدة المجاور يعطي الصورة الصحيحة

حول نتائج الاستبيان؟ برر

**الجزء الثاني:**

تمثل العينة التالية أعمار بعض العاملين في المصنع

27، 45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.

* رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:

التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

* ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط
* ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟

|  |  |
| --- | --- |
| **المستوى:الرابعة متوسط** | **الأستاذ :حمزة محمد** |
| **الميدان : تنظيم معطيات** | **المقطع :06** |
| **الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بتجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول** | |
| **الوضعية التعلمية: تجميع معطيات إحصائية في فئات وتنظيمها في جدول** | **رقم المذكرة:01** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | ماذا نقصد بالتكرار في عملية إحصائية؟ و أعط مثالا | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:** **قامت وكالة السياحة والأسفار باحصاء عدد الحجاج حسب أعمارهم فكانت النتائج كالآتي:**  50 ;55;51 ;67 ;77 ;30 ;40 ;33 ;45 ;78 ;80 ;39 ;49  64 ;61 ;59   1. **أكمل الجدول:**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | **الفئة** | |  |  |  |  | **أعمار الحجاج** |  1. **ما هو عدد الحجاج الذين أعمارهم تقل عن 75 سنة؟** | | téléchargement.jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** |
| **5د** | **الحوصلة:**  عندما تكون المعطيات الإحصائية عديدة نقوم بتنظيمها في فئات من أجل تسهيل قراءتها وتفسيرها.  لتنظيم جدول الفئات، علينا اختيار عدد الفئات، هذا العدد يجب أن يكون قاسما لحجم العينة.  **مثال:** في إحدى الجامعات لدينا 20 طالب مسافات سكنهم عن الجامعة موزعة في الجدول التالي:  Sans titre.png  في مثالنا يمكن أن نختار عدد الفئات2 أو 4 أو 5 أو 10 ... كلما كبر عدد الفئات كلما كانت المعطيات أقرب من الحقيقة.  في عملنا مع البيانات في المثال ، سنوزع العينة إلى أربع فئات، فيكون طول الفئة في 5 فنحصل على الجدول التالي: | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:** قام 30 تلميذ بكتابة مقال كواجب منزلي في اللغة العربية فكانت عدد الأحرف في كل مقال كالتالي: 256، 295، 240، 150، 210، 290، 281، 300، 290، 200،  190، 90، 249، 255، 235، 234، 100، 270، 257، 180،  196، 245، 211، 183، 215، 250، 210، 290، 274، 160  نظم المعطيات السابقة في جدول فئات | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:** | |  |
| **المستوى:الرابعة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : تنظيم معطيات** | | | **المقطع :06** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على حساب تكرارت. - حساب تكرارات نسبية** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: حساب تكرارت - حساب تكرارات نسبية** | | | **رقم المذكرة:02** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** |  | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  في أولمبياد الرياضيات نشرت نتائج عينة مؤلفة من 50 متسابق كما  يأتي(العلامة القصوى 20):  7، 5، 9، 5، 14، 18، 8، 15، 6، 15،6، 12، 11، 1، 10،  6، 15،18، 9، 17، 11، 8، 5، 13، 8، 16، 9، 13، 14، 10  3، 13، 6،10، 11، 14، 6، 15، 17، 2، 13، 8، 18، 12، 7،  8، 2، 15، 2، 10  1/ نظم هذه المعطيات في جدول تكراري  2/ التكرار النسبي لكل علامة هو قسمة تكرار كل علامة على مجموع  التكرارات، أحسب كل التكرارات النسبية في هذا الجدول | | images.png  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** |
| **5د** | **الحوصلة:**  **التكرار** هو عدد مرات ظهور نوع معين من الميزة الإحصائية (الفئة).  **التكرار الكلي للسلسلة** هو عدد عناصر هذه السلسلة وهو عدد أفرلد المجتمع الإحصائي.  **التواتر ( التكرار النسبي )**هو حاصل قسمة تكرار هذا النوع على التكرار الكلي.  **مثال:**  للالتحاق بإحدى المتوسطات ،لدينا 210 تلميذ يستعملون النقل العمومي؛ 300 تلميذ يأتون راجلين؛ 50 تلميذ يأتون في سيارات أوليائهم.  210 + 300 + 50 = 560 فالتكرار الكلي هو: 560 والذي يمثل في تلاميذ متوسطة.  تكرار التلاميذ الذين يستعملون النقل العمومي 210.  التكرار النسبي للتلاميذ الذين يستعملون النقل العمومي هو: ويعبر عن النتيجة بكتابة كسرية أو عشرية أو نسبة مئوية. | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:** لدينا المعلومات الإحصائية التالية المتمثلة في عدد التلاميذ الناجحين في شهادة التعليم المتوسط عبر 11 متوسطة:  99، 66، 77، 80، 100، 99، 70، 50، 88، 71، 70  1/ رتب البيانات تصاعديا  2/وزع البيانات في جدول التكرار  3/ما هو عدد التلاميذ الناجحين في شهادة التعليم المتوسط؟ | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:** | |  |
| **المستوى:الرابعة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : تنظيم معطيات** | | | **المقطع :06** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حساب تكرارات مجمعة و تواترات مجمعة** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: حساب تكرارات مجمعة و تواترات مجمعة** | | | **رقم المذكرة:03** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** |  | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**يمثل الجدول التالي توزيع تلاميذ أحد الأقسام بإحدى المتوسطات حسب عدد الإخوة لكل منهم.    images (3).jpg  1/أتمم الجدول التالي: | | **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** |
| **5د** | **الحوصلة:** عندما تكون سلسلة إحصائية مرتبة ترتيبا تصاعديا  **التكرار المجمع المتزايد (الصاعد)** لقيمة (لفئة) هو مجموع تكرار هذه القيمة (الفئة) وتكرارات القيم (الفئات) الأصغر منها.  **التكرار المجمع المتناقص (النازل)** لقيمة (لفئة) هو مجموع تكرار هذه القيمة (الفئة) وتكرارات القيم (الفئات) الأكبر منها.   |  |  | | --- | --- | | التكرار المجمع المتزايد | = التكرار النسبي المجمع المتزايد | | التكرار الكلي |  |  |  | | --- | --- | | التكرار المجمع المتناقص | = التكرار النسبي المجمع المتناقص | | التكرار الكلي |   **ملاحظة :**   * نسمي التكرار النسبي **تواترا** إذن: التكرار النسبي المجمع المتزايد هو **التواتر** المجمع المتزايد والتكرار النسبي المجمع المتناقص هو **التواتر** المجمع المتناقص. * التكرار المجمع المتزايد لأكبر قيمة يساوي التكرار المجمع المتناقص لأصغر قيمة ويساوي التكرار الكلي. * التواتر المجمع المتزايد لأكبر قيمة يساوي التواتر المجمع المتناقص لأصغر قيمة ويساوي التواتر الكلي ويساوي العدد 1. | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:**الجدول التالي يبين توزيع 31 تلميذا بأحد الأقسام حسب أطوالهم بالسنتيمتر    كون جدولا يحتوي التكرارات، التكرارين المجمعين المتزايد و المتناقص | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:** | |  |
| **المستوى:الرابعة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : تنظيم معطيات** | | | **المقطع :06** | |
| **الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين المتوسط لسلسلة إحصائية وترجمتها** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: تعيين المتوسط لسلسلة إحصائية وترجمتها** | | | **رقم المذكرة:04** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** |  | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  مجموعة مؤلفة من 200 شخصا، يستغرقون يوميا الوقت t  بالدقائق، في مشاهدة التلفاز وفق التوزيع الآتي:    ما هو معدل الدقائق التي يستغرقها أي شخص في مشاهدة  التلفاز؟ | | images (2).jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** |
| **5د** | **الحوصلة:**  **الوسط الحسابي** لسلسلة إحصائية هو حاصل قسمة مجموع قيم هذه السلسلة (مراكز الفئات) على عدد قيمها (عدد الفئات).  **الوسط الحسابي المتوازن** لسلسلة إحصائية هو حاصل قسمة مجموع جداءات كل قيمة(مراكز الفئات) بتكرارها على مجموع التكرارات (عدد كل الفئات).   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 8 | 7 | 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | الرقم | | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | التكرار |   **مثال:** العدد 1.732050807 هو قيمة تقريبية لـ  نملأ الجدول:  الوسط الحسابي  :  الوسط الحسابي المتوازن : .  **ملاحظة:** عند حساب الوسط الحسابي والوسط الحسابي المتوازن لا يهم ترتيب السلسلة الإحصائية. | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:**يمثل الجدول التالي توزيع 800 سيارة حسب المدة التي تستغرقها في قطع نفس المسافة .   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | فئات الأزمنة () | 2≤ t <2,5 | 3≤ t <2,5 | 3,5≤ t <3 | 4≤ t ≤ 3,5 | | عدد السيارات | 200 | 250 | 220 | 130 | | مراكز الفئات | 2.25 | 2.75 | 3.25 | 3.75 |   أوجد الوسط الحسابي و الوسط الحسابي المتوازن | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:** | |  |
| **المستوى:الرابعة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : تنظيم معطيات** | | | **المقطع :06** | |
| **الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين الوسيط ومدى لسلسل إحصائية وترجمتها** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: تعيين الوسيط ومدى لسلسل إحصائية وترجمتها** | | | **رقم المذكرة:05** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** |  | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:** الجدول يمثل نتائج الامتحان لقسم سنة 4 متنوسط مكون من 31 تلميذ   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **النقاط** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | | **التكرارات** | **0** | **1** | **1** | **1** | **2** | **3** | **2** | **3** | **2** | **2** | **1** | | **التكرارات المجمعة**  **النسبية المتزايدة** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **النقاط** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **المجموع** | | **التكرارات** | **2** | **0** | **3** | **1** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **31** | | **التكرارات المجمعة**  **النسبية المتزايدة** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   1/ **إ**ملأ الجدول  2/ أكمل ما يلي نصف القسم تحصل على نقطة تفوق .... تسمى هذه النقطة: النقطة الوسيطية لنقاط القسم | | **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** |
| **5د** | **الحوصلة:**  وسيط سلسلة إحصائية **مرتبة** هو القيمة التي **عدد** القيم الأصغر منها **مساويا لعدد** القيم الأكبر منها.  ـ إذا كان **n** عدد قيم السلسلة الإحصائية **فرديا** فإن الوسيط هو القيمة ذات المرتبة .  **مثال1:** في السلسلة الإحصائية التالية1,2,3,**3.5**,4,4.5,5 الوسيط هو **3.5**  - إذا كان **n** عدد قيم السلسلة الإحصائية **زوجيا** فإن الوسيط هو **معدل** القيمتين ذات المرتبتين و **+1.**  **مثال2:** في السلسلة التالية 1,2,3,**4**,**5**,6,7,8 الوسيط هو  **ملاحظة:** في حالة سلسة إحصائية مرتبة ومجمعة في **فئات** ، نبحث عن الفئة التي **ينتمي** إليها **الوسيط** و نسمي الفئة التي ينتمي إليها الوسيط بالفئة الوسيطية  **المدى** هو الفرق بين أكبر قيمة واصغر قيمة للميزة في سلسلة إحصائية.  **مثال:**نعتبر السلسلة الإحصائية: 16 ; 14 ; 14 ; 13 ; 12 ; 11 ; 8 ; 8 ; 7 ; 6  مدى هذه السلسلة هو : 16 – 6 أي 10 . | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **التطبيق:**رتبت الكتب في مكتبة حسب عدد الصفحات xكالآتي:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | عدد الصفحات | ≤ *x*<200100 | 300≤ *x*<200 | 400≤ *x*<300 | | التكرار | 9 | 8 | 4 | | التكرار المجمع المتزايد |  |  |  |   1/أكمل الجدول 2/ عين الوسيط | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:** | |  |
| **المستوى:الرابعة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : تنظيم معطيات** | | | **المقطع :06** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تمثيل سلسلة إحصائية** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: تمثيل سلسلة إحصائية** | | | **رقم المذكرة:06** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** |  | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | النشاط:يمثل مخطط المستطيلات التالي توزيع عمال المؤسسة حسب أعمارهم  1/ كون جدولا لهذه لسلسلة الإحصائية  2/ ما هو التكرار الكلي لهذه السلسلة؟  3/ ما هو معدل الأعمار بالنسبة لعمال هذه المؤسسة؟  4/أحسب مدى هذه السلسلة | | **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:** |
| **5د** | **الحوصلة:**  لتمثيل معطيات إحصائية يمكن اختيار مخططات مختلفة:  **1-مخطط بالأعمدة:** في هذا المخطط يكون ارتفاع كل عمود متناسب مع التكرار المتعلق به.  **2-مخطط دائري أو نصف دائري:** تكون أقياس الزوابا متناسبة مع المقادير الممثلة لها.  **3-مخطط مستطيلات:** في هذا المخطط يكون ارتفاع كل مستطيل متناسب مع التكرار المتعلق بالفئة. | |
| **تقويم نهائي** | **15 د** | **تطبيق:**اجري تحليل لمعرفة فصائل دم 200 شخص فأفرزت النتائج كالاتي:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | فصيلة الدم | O | A | B | AB | | عدد الأشخاص | 80 | 85 | 25 | 10 |   -مثل هذه المعطيات بمخطط نصف دائري | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:** | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الرابعة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : تنظيم معطيات** | | | **المقطع :06** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على استعمال المجدولات لمعالجة معطيات إحصائية وتمثيله** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: استعمال المجدولات لمعالجة معطيات إحصائية وتمثيله** | | | **رقم المذكرة:07** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** |  | **ضبط المكتسبات** |
|  | **5د** | **الحوصلة:**  استعمال الحاسوب  1/افتح برنامج إيكسال ‘’Excel’’، و بعد الضغط داخل الخانة (A ,1)، أكتب داخل خانة العبارات  ‘’= TRONQUE(ALEA()\*10)’’ ثم على الزر ‘’Entrer’’ للوحة الملامس لنتحصل على عدد صحيح طبيعي أقل من 10 بطريقة عشوائية و لكي تتحصل على مائة عددا مماثلا، انطلق من أسفل الزاوية للخانة (A ,1) ثم كرر و أنت ضاغط على الفأرة حتى الوصول إلى مستوى ال100 |  |

**وضعية تعلم الإدماج 01**

تمثل البيانات التالية عدد الأشخاص اللذين يحفظون سورا من القرآن الكريم(حسب السن)، مصنفون إلى فئات تمثل عدد هذه السور



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 - 26 | 25 - 21 | 20 - 16 | 15 - 11 | 10 - 6 | السن |
| 3 | 4 | 12 | 7 | 6 | التكرار |

1/ مثل هذه المعطيات بيانيا

2/أعط تفسيرا للتغيرات التي تحدث

**وضعية تعلم الإدماج 02**

**الجدول التالي يترجم معدل (نسبة ) السكر(g) في الدم (L) لـ 30 شخصا مصابا بالداء السكري. هذا المعدل مأخوذ قبل تناول الفطور.**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.38** | **1.42** | **1.64** | **1.50** | **1.32** | **1.44** | **1.25** | **1.49** | **1.57** | **1.46** |
| **1.46** | **1.50** | **1.40** | **1.47** | **1.36** | **1.48** | **1.52** | **1.44** | **1.68** | **1.58** |
| **1.23** | **1.28** | **1.36** | **1.73** | **1.63** | **1.19** | **1.54** | **1.65** | **1.46** | **1.45** |

**-ما هو معدل السكر في الدم عند شخص سليم؟**

**- تمعن في الجدول جيدا ثم عين أصغر وأكبر معدل السكر؟**

**نقوم بتجميع هذه النسب في فئات كما يوضح الجدول التالي:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| من 0.63 الى 0.73 | من 0.52 الى 0.62 | من 0.41 الى 0.51 | من 0.30 الى 0.40 | من 0.19 الى0.29 | نسبة السكر  في الدم |
|  |  |  |  |  | عدد المرضى |

**1/ أنقل ثم أتمم الجدول؟**

**2/ما هو عدد المرضى الذين نسبة السكر في الدم لديهم أكبر من 0.51؟**

**Belhocine :** [**https://prof27math.weebly.com/**](https://prof27math.weebly.com/)

**وضعية تعلم الإدماج 03**

تمثل الإحصائية التالية أوزان 28 طفل في المرحلة الابتدائية:

15 , 12 , 25 , 15 , 12 , 14 , 13 , 12 , 15 , 16 , 14 , 16 , 9 , 20 , 24 , 26 , 22 , 24 , 15 , 27 , 25 , 26 , 20 , 10 , 20 , 12 , 12 ,16

الجدول الآتي نسميه جدول الفئات:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الفئة | [9 , 12[ | [12 , 15[ | [15 , 18[ | [18 , 21[ | [21 , 24[ | [24 , 27[ |
| التكرار | 7 | …. | …. | …. | ….. | 5 |

1/ رتب الأوزان ترتيبا تصاعديا

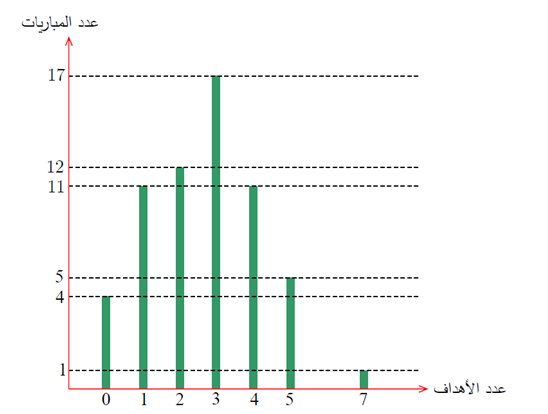
2/ ما هو عدد الفئات و ما هو طول كل فئة؟

3/ مركز الفئة الثانية هو ، أحسب مراكز الفئات الأخرى و ماذا تستنتج؟

**وضعية تعلم الإدماج 04**



في مونديال 1998 لكرة القدم، نظم



التمثيل التكراري الآتي بعدد الأهداف

و عدد المباريات.

1/ ما هو عدد المباريات التي جرت

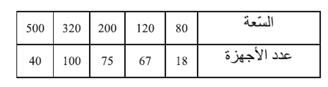
في هذا المونديال؟

2/ أحسب متوسط عدد الأهداف في

المباراة الواحدة مقربا النتيجة إلى 10-1

**الوضعية التقويمية**

يبين الجدول التالي توزيع 300 جهاز كمبيوتر حسب سعة القرص الصلب (disque dure) في كل جهاز، حيث وحدة القياس هي (Géga Octet) .



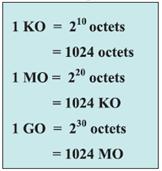


1/ما هو الجهاز الأكثر شيوعا في هذه المجموعة الإحصائية؟

2/أوجد معدل سعة الأقراص الصلبة لهذه المجموعة

3/كون جدول التواترات المجمعة الصاعدة و النازلة

4/ مثل الجدول المتحصل عليه بمخطط الأعمدة ثم بمخطط دائري



5/أوجد وسيط هذه السلسلة و مداها

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تصحيح الوضعية التقويمية** | | | | | | | | | **قائمة التلاميذ** |
| **القيم** | | | **التوظيف** | | | **الاكتساب** | | |
| **غ م** | **م ج** | **م** | **غ م** | **م ج** | **م** | **غ م** | **م ج** | **م** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**يفكر صاحب مصنع تطبيق نظام جديد في العمل، فوزع بطاقة استبيان على العمال يسألهم عن رأيهم في النظام الجديد.**

**الجزء الأول: هل التمثيل بالأعمدة المجاور يعطي الصورة الصحيحة حول نتائج الاستبيان؟ برر**

**الجزء الثاني:تمثل العينة التالية أعمار بعض العاملين في المصنع 27، 45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.**

* **رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:**

**التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.**

* **ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط**
* **ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟**

**يفكر صاحب مصنع تطبيق نظام جديد في العمل، فوزع بطاقة استبيان على العمال يسألهم عن رأيهم في النظام الجديد.**

**الجزء الأول: هل التمثيل بالأعمدة المجاور يعطي الصورة الصحيحة حول نتائج الاستبيان؟ برر**

**الجزء الثاني:تمثل العينة التالية أعمار بعض العاملين في المصنع 27، 45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.**

* **رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:**

**التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.**

* **ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط**
* **ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟**

**يفكر صاحب مصنع تطبيق نظام جديد في العمل، فوزع بطاقة استبيان على العمال يسألهم عن رأيهم في النظام الجديد.**

**الجزء الأول: هل التمثيل بالأعمدة المجاور يعطي الصورة الصحيحة حول نتائج الاستبيان؟ برر**

**الجزء الثاني:تمثل العينة التالية أعمار بعض العاملين في المصنع 27، 45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.**

* **رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:**

**التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.**

* **ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط**
* **ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟**

**يفكر صاحب مصنع تطبيق نظام جديد في العمل، فوزع بطاقة استبيان على العمال يسألهم عن رأيهم في النظام الجديد.**

**الجزء الأول: هل التمثيل بالأعمدة المجاور يعطي الصورة الصحيحة حول نتائج الاستبيان؟ برر**

**الجزء الثاني:تمثل العينة التالية أعمار بعض العاملين في المصنع 27، 45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.**

* **رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:**

**التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.**

* **ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط**
* **ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟**



45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.

* رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:

التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

* ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط
* ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟

**موافق جدا**

**موافق**

**ممتنع**

**غير موافق**

**غير موافق جدا**



45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.

* رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:

التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

* ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط
* ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟

**موافق جدا**

**موافق**

**ممتنع**

**غير موافق**

**غير موافق جدا**



45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.

* رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:

التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

* ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط
* ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟

**موافق جدا**

**موافق**

**ممتنع**

**غير موافق**

**غير موافق جدا**



45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.

* رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:

التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

* ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط
* ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟

**موافق جدا**

**موافق**

**ممتنع**

**غير موافق**

**غير موافق جدا**



45، 29، 45، 52، 53، 47، 30، 32، 50، 31، 27.

* رتب أعمار العمال في جدول تكراري موضحا ما يلي:

التكرار ، التكرار النسبي، التكرار المجمع الصاعد، التكرار المجمع النازل.

* ما هو متوسط أعمار هذه العينة؟ استنتج الوسيط
* ضع العينة السابقة في فئات ثم احسب متوسط الأعمار ثانية، ماذا تستنتج؟

**موافق جدا**

**موافق**

**ممتنع**

**غير موافق**

**غير موافق جدا**

**Belhocine :** [**https://prof27math.weebly.com/**](https://prof27math.weebly.com/)

**4 متوسط**



أعمال موجهة

* الميدان المعرفي: تنظيم معطيات
* المستوى: السنة الرابعة
* رقم المذكرة:06
* المقطع التعليمي : الإحصاء
* المورد التعلمي: حل تطبيقات

**الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالإحصاء**

|  |  |
| --- | --- |
| الحل | التمرينات والوضعيات |
| * حل التمرين1 : | * **التمرين1**   أعط خطا بيانيا لدرجات حرارة الجسم البشري (C0) التالية:  38، 7، 39، 36، 37، 38، 34، 36، 38، 37، 37  أوجد الوسط و الوسيط لهذه المجموعة |
| * حل التمرين2 : | * **التمرين2 :**   نعتبر الجدول التالي لتوزيع علامات التلاميذ في فرض و التكرارات المجمعة المرفقة لها :   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | n < 20 | n < 15 | n < 10 | n < 5 | **العلامة n** | | 150 | 72 | 42 | 9 | **التكرارات المجمعة** |   أحسب تكرار كل فئة |
| * حل التمرين3 : | * **التمرين3**   حساب الوسط الحسابي لسلسلة علامات التلاميذ في فرض الرياضيات   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | **العلامات** | | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 6 | **التكرار** | |