|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **الاحصـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــاء** | | **التمرين 1**  **تحصل تلميذ على العلامات التالية في 11 مادة:**  **11 ،11 ، 9 ، 14 ، 14، 9 ، 7 ، 10 ، 7 ، 11 ، 11 .**  **- شكل جدولا تكراريا لهذه السلسلة يضم التكرار المطلق ، التكرار المجمع المتزايد ، التكرار المجمع المتناقص و التواتر.**  **التمرين 2**  **قمنا بدراسة رواتب 30 عاملا لمؤسسة وطنية فكانت النتائج كالآتي**  **( يرمز للأجر بـ )**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | **فئات الرواتب** | | **3** | **7** | **8** | **12** | **عدد العمال** |   **1) شكل جدولا تكراريا لهذه السلسلة يضم التكرار المطلق ، التكرار المجمع المتزايد و المتناقص .**  **2) ما هو عدد العمال الذين يتقاضون أجرا أكبر من أو يساوي  ؟**  **3) احسب الوسط الحسابي المتوازن لهذا التوزيع التكراري.**  **التمرين 3**  **إليك التوزيع التكراري الآتي :**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **9** | **8** | **7** | **6** | **5** | **القيم** | | **5** | **9** | **10** | **8** | **3** | **التكرار** |   **1) أوجد الوسط الحسابي المتوازن لهذا التوزيع التكراري .**  **2) احسب الوسيط لهذه السلسلة . هل الوسيط ينتمي إلى السلسلة ؟**  **3) احسب المنوال.**  **التمرين 4**  **الجدول التالي يعطيك نقاط اختبار التربية الإسلامية لقسم من أقسام السنة الرابعة**  **متوسط ( النقطة على 20 )**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | **النقطة** | | **7** | **9** | **7** | **4** | **التكرار** |   **1) عين مراكز الفئات ثم استنتج الوسط الحسابي المتوازن لهذه السلسلة .**  **2) عين الفئة التي ينتمي إليها الوسيط ( الفئة الوسيطية) وعين رتبة الوسيط فيها**  **(مع الشرح) .**  **التمرين 5**  **إليك علامات تلميذ في المواد التي أمتحن فيها في الثلاثي الأول :**  **15 ،16 ،12 ،10 ،14 ،13 ،11 .**  **1)احسب  معدل هذا التلميذ.**  **2) في الثلاثي الثاني أجتهد التلميذ أكثر و حسن علاماته حيث ازدادت كلها بـ  .**  **- احسب  معدل التلميذ في الثلاثي الثاني . – قارن بين  و .**  **التمرين 6**  **لدى فلاح قطعة أرض قسمها إلى 3 مساحات كما يلي :**  **المساحة: خاصة بإنتاج القمح الصلب .**  **المساحة:خاصة بإنتاج القمح اللين .**  **المساحة:خاصة بإنتاج الشعير .**  **و كانت مردودية هذه المساحات خلال السنوات الثلاث 2002،2003،2004 كما يلي :**  **(المردودية بالقنطار)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **2002** | **2003** | **2004** | | **المساحة** | **400** | **350** | **320** | | **المساحة** | **200** | **150** | **120** | | **المساحة** | **350** | **320** | **250** |   **1) احسب معدلات هذه المنتوجات في كل سنة.**  **2)ما هي النسبة المئوية التي تمثل إنتاج الشعير في سنة 2003؟**  **3) ما هي النسبة المئوية التي تمثل إنتاج القمح الصلب خلال السنوات الثلاثة ؟**  **التمرين 7**  **من تلاميذ قسم تحصلوا على العلامة 11 و  تحصلوا على العلامة 14 و تحصلوا على العلامة12.**  **ما هو معدل هذا القسم؟**  **التمرين 8**  **في نهاية ديسمبر 2006 ، أحصينا عدد تلاميذ متوسطة الأمير عبد القادر فوجدنا 500 تلميذا تتوزع أعمارهم حسب الجدول التالي: ( يرمز للعمر بـ  )**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | **فئات العمر (بالسنة)** | |  |  |  | **النسبة المئوية** |     **1) ما هو معدل عمر التلاميذ في سنة 2006 ؟**  **2)ما هي النسبة المئوية التي تمثل التلاميذ الذين سنهم أقل من 16 سنة؟ و ما هو عددهم؟**  **التمرين 9**  **الجدول التالي يعطيك نتائج سباق  لـ 30 مشاركا ( الوقت  بالدقيقة)**     |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | **الوقت** | | **12** | **8** | **10** | **التكرار** |   **1) عين التكرار المجمع المتزايد لكل فئة. 2) عين الفئة التي ينتمي إليها الوقت الوسيط .**  **3) علم في معلم متعامد النقاط  ،  ،  ،**  **( خذ على محور الفواصل الوحدة  وعلى محور التراتيب يمثل 5 وحدات )**  **أربط هذه النقاط تحصل على خط منكسر يسمى "المضلع التكراري المجمع المتزايد")**  **ارسم مستقيما يشمل النقطة  و يوازي المحور الأفقي و يقطع المضلع التكراري في النقطة  ( العدد 15 هو نصف التكرار الكلي) .**  **4) عين بيانيا فاصلة النقطة و هي تمثل وسيط هذه السلسلة . هذه الطريقة هي الطريقة البيانية لتعيين وسيط سلسلة إحصائية مجمعة في فئات .**  **التمرين 10**  **قام تقنيون في مصنع المصابيح الكهربائية بدراسة "مدة صلاحية" 5000 مصباح كهربائي و كانت النتائج في الجدول التالي: ( مدة الصلاحية باليوم )**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | **مدة الصلاحية** | | **1000** | **1500** | **2000** | **500** | **عدد المصابيح** |   **1) عين النسبة المئوية للمصابيح التي تقل صلاحيتها عن55 يوما.**  **2) احسب المدة المتوسطة لصلاحية مصباح كهربائي .**  **3) عين الفئة المنوالية .**  **التمرين 11**  **قامت بلدية بإحصاء عدد الأفراد في كل أسرة في حي سكني تقطنه 50 أسرة و كانت النتائج في الجدول التالي :**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **عدد الأفراد** | | **5** | **7** | **11** | **10** | **5** | **12** | **عدد الأسر** |   **1) شكل جدولا تكراريا يضم التكرار ، التكرار المجمع المتزايد و المتناقص و التواتر .**  **2) ما هو عدد العائلات التي عدد أفرادها أقل من 5؟**  **التمرين 12**  **قمنا بقيس أطوال 25 تلميذ فكانت النتائج كالآتي :**  **1,53 ، 1,54 ،1,58 ، 1,59 ، 1,59 ،1,58 ، 1,53،1,54 ،1,54 ،1,61 ، 1,64 ، 1,67 ، 1,67 ، 1,68 ، 1,72 ، 1,73 ، 1,72 ، 1,67 ،1,67 ، 1,64 ، 1,59 ، 1,61 ، 1,68 ، 1,67 ، 1,54 .**  **1) شكل جدولا تكراريا . 2) احسب الوسط الحسابي المتوازن لهذه السلسلة .**  **3) نظم هذه العلامات في فئات متساوية المدى طولها 0,5 ثم احسب المتوسط الحسابي المتوازن ( مستعملا الفئات) و قارن مع نتيجة السؤال 2**  **التمرين 13**  **احسب الوسط الحسابي  و الوسيط و المدى من أجل كل سلسلة مما يلي :**  **1) 10 ، 7 ، 6 ، 6، 5 ، 5 . 2) 2 ، 9 ، 7 ، 4 ، 3 ، 5 ، 8 .**  **3) 8 ، 7 ، 11، 12 ، 12 ، 8 ، 5 .**  **التمرين 14**  **إليك علامات اختبار لقسم يضم 20 تلميذا ( 8 إناث و 12 ذكور )**  **علامات الإناث: 15 – 16,5 – 17,5 -11 - 12 - 13 - 10 – 17 .**  **علامات الذكور : 8,5 - 10,5 - 5,5 – 6 – 4,5 – 6,5 – 13,5 – 8 – 9 - 7 -**  **10,5 – 12,5 .**  **1) احسب معدل القسم.**  **2) احسب معدل نقاط الذكور و معدل نقاط الإناث .**  **3) احسب  و قارنه بمعدل القسم.**  **التمرين 15**  **جد سلسلة 5 أعداد طبيعية وسطها الحسابي يساوي وسيطها و يساوي مداها و يساو 9.**  **التمرين 16**  **إليك التوزيع التكراري لسلسلة إحصائية مرتبة ترتيبا تصاعديا .**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **11** | **10** | **9** | **8** | **7** | **القيم** | |  | **2** | **3** | **4** | **5** | **التكرارات** |   **1) عين قيم  حتى تكون 9 هي القيمة الوسيطية لهذه السلسلة .**  **2) إذا كان  احسب الوسط الحسابي المتوازن و الوسيط لهذه السلسلة الإحصائية .**  **التمرين 17**  **إليك التمثيل البياني الآتي الممثل لوزن 50طردا بريديا .**  **التكرار**  **الوزن بـ**  **1) شكل جدولا تكراريا موضحا فيه التكرار و النسبة المئوية لكل وزن.**  **2) احسب الوسط الحسابي و الوسيط لهذه الأوزان الممثلة في هذا التمثيل البياني.**  **التمرين 18**  **معدل الإناث 14 و معدل الذكور 8,5 و معدل القسم 10,5 وعدد التلاميذ 20.**   * **احسب عدد الذكور و عدد الإناث .**   **التمرين 19**  **إليك مرتبات 50عاملا لمؤسسة وطنية ( نرمز للأجر بـ  )**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | **فئات الأجور** | | **10** | **13** | **12** | **15** | **عدد العمال** |   **1) مثل معطيات هذا الجدول بمخطط دائري و مخطط مستطيلات.**  **2) احسب الأجر المتوسط لعمال هذه المؤسسة.**  **3) عين الفئة التي ينتمي إليها الأجر الوسيط.** | |

|  |
| --- |
| **الاحصـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــاء** |
| **التمرين 1**  **يعطي الجدول الآتي عد الشبان العاطلين عن العمل في بلدية ما و حسب أعمارهم**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **العمر"a" بالسنة** | **25> a** | **30> a ≥ 25** | **35> a ≥ 30** | **40> a ≥ 35** | | **عدد الشبان** | **150** | **200** | **90** | **110** |   **1) شكل جدول تكراري يشمل فئات العمر ، التكرار , التكرار النسبي لكل فئة .**  **التمرين 2**  **يمثل المخطط المقابل توزيع تلاميذ قسم السنة الأولى متوسط حسب النشاطات الرياضية التي يمارسونها**   1. **ارسم جدول توزيع تكرار لهذا المخطط .** 2. **مثل هذا البيان بمخطط دائري.**   **التمرين 3**  **يعطي في الجدول الأتي توزيع قسم تلاميذ الثالثة متوسط حسب أعمارهم**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **العمر بالنسبة** | **14** | **15** | **16** | **17** | | **عدد التلاميذ** | **5** | **25** | **7** | **3** |  1. **مثل معطيات الجدول بمخطط الأعمدة البيانية** 2. **اكتب هذه المعطيات في جدول موضح فيه التكرار المطلق, التكرار النسبي لكل سن** 3. **ما هو عدد التلاميذ الذين سنهم اقل من 16 سنة ؟**   **تمرين 4**  **إليك معدلات قسم يحتوي 30 تلميذا :**  **13.5 , 12.5, 13,14 ,15 ,3 ,4.5 ,7 ,8.5 ,8.5 ,9 ,10 ,11 ,12 , 12.5,16 15.5, 17, 18, 18.5, 19, 6.5 , 7, 8.5, 13, 17 , 16.5 , 4.5 , 11.5, 15.5**  **انقل ثم أكمل الجدول الآتي :**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **العلامة x** | **5>x≥ 0** | **10>x≥ 5** | **15>x≥ 10** | **20>x≥ 15** | | **التكرار** |  |  |  |  | | **التكرار النسبي** |  |  |  |  | | **النسبة المئوية** |  |  |  |  | | **مركز الفئة** |  |  |  |  |   **2) عين الوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية .**  **تمرين 5**  **إليك الجدول الآتي الذي يعطيك أوزان 50 شخص**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الوزن** | **55>p≥ 50** | **60>p≥ 55** | **65>p≥ 60** | **70>p≥ 65** | **75>p ≥ 70** | | **التكرار** | **10** | **16** | **13** | **6** | **5** | | **التكرار النسبي** |  |  |  |  |  | | **النسبة المئوية** |  |  |  |  |  |   **1)انقل واتمم الجدول.**  **2) احسب متوسط هذه السلسلة الإحصائية .**  **التمرين 6**  **لمعرفة تطور إنتاج القمح في بلادنا قام باحثون في معهد للبحوث الزراعية بدراسة كمية انتاج القمح في الهكتار الواحد (متوسط مردودية الهكتار الواحد ) في 30مزرعة نموذجية وكانت النتائج في الجدول الآتي :**   |  |  | | --- | --- | | **فئات المردود بالقنطار** | **عدد المزارع** | | **8>q ≥ 5** | **8** | | **11>q ≥ 8** | **10** | | **14>q ≥ 11** | **7** | | **17>q ≥ 14** | **5** |  1. **كون جدول" توزيع تكراري" موضح فيه التكرار النسبي , مركز الفئة .** 2. **احسب متوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية**   **تمرين7**  **قام مختصون في الصحة المدرسية بفحص طبي لقسم يحتوي 30 تلميذا وجمعوا المعلومات في الجدولين الآتيين**   |  |  | | --- | --- | | **الزمرة الدموية** | **عدد التلاميذ** | | **O** | **7** | | **A** | **8** | | **B** | **10** | | **AB** | **5** |  |  |  | | --- | --- | | **القامة (m)t** | **عدد التلاميذ** | | **1.30>t ≥ 1.20** | **6** | | **1.40>t ≥ 1.30** | **10** | | **1.50>t ≥ 1.40** | **7** | | **1.55>t ≥ 1.50** | **7** |  1. **شكل جدول تكراري موضح فيه فئات القامات ,التكرار , التكرار النسبي لكل فئة** 2. **احسب متوسط القامة لهذا القسم** 3. **احسب النسبة التي تمثل كل زمرة دموية**   **التمرين 8**  **في يوم 5 سبتمبر 2000 سجلت مصلحة الولادة في إحدى المستشفيات 10 ولادات .**  **القابلة قامت بتوزيعهم حسب وزنهم p في الجدول الآتي**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **الوزن p**  **(kg)** | **2.5>p ≥ 2** | **3>p ≥ 2.5** | **3.5>p ≥ 3** | **4>p ≥ 3.5** | | **عدد الولادات** | **3** | **4** | **2** | **1** |  1. **ماهو عدد الولادات التي وزنهم أقل من 3kg** 2. **شكل جدول تكراري موضحا فيه مركز الفئات** 3. **احسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية.** 4. **اليك اوزان بـ (kg) هذه الرضع المسجلة من خلال القابلة .**   **2.2 , 2.3 ,2.4 , 2.6 ,3.2 ,3.1 ,3.7 , 2.7 ,2.8 , 2.9**  **احسب بالدقة معدل هذه الأوزان .**  **تمرين 9**  **قمنا بدراسة قامة 20 تلميذا و سجلنا النتائج في الجدول الآتي :**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **الطول t**  **m) )** | **1.40>t ≥ 1.35** | **1.45>t ≥ 1.40** | **1.50>t ≥ 1.45** | **1.55>t ≥ 1.50** | | **عدد التلاميذ** | **4** | **7** | **4** | **5** |  1. **مثل هذه المعطيات بمخطط دائري** 2. **ما هو عدد التلاميذ الذين طولهم أقل من m1,45؟ m1,50؟**   **عين مركز كل فئة ثم احسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة الإحصائية**  **التمرين 10**  **يعطى الجدول الأتي توزيع عمال شركة حسب الأقدمية في العمل**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **الاقدمية بالسنوات x** | **5>x** | **10>x≥ 5** | **15>x≥ 10** | **20>x≥ 15** | **25>x≥ 20** | | **عدد العمال** | **20** | **35** | **70** | **45** | **30** |  1. **شكل جدول تكراري يشمل فئات الاقدمية, التكرارات , التكرارات النسبية لكل فئة .** 2. **ما هو عدد العمال الذين لهم الاقدمية في العمل أقل من 20 سنة ؟**   **التمرين 11**  **عدد الطلبة هذه السنة في معهد اللغات هو200 وموزعين حسب الجدول الآتي :**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **اللغة المدروسة** | **الانجليزية** | **الفرنسية** | **الألمانية** | **الاسبانية** | | **عدد الطلبة** | **70** | **80** | **30** | **20** |  1. **أعطي جدول تكرار موضحا فيه التكرارات المطلقة , التكرار النسبي** 2. **احسب النسبة المئوية التي تمثل كل لغة** 3. **مثل بمخطط دائري هذه المعطيات**   **التمرين 12**  **حي سكني يسكنه 50عائلة وموزعين في الجدول الآتي حسب عدد الأطفال كما يلي :**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **عدد الأطفال** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | | **عدد العائلات** | **4** | **10** | **16** | **12** | **8** | | **التكرار النسبي** |  |  |  |  |  | | **النسبة المئوية** |  |  |  |  |  |  1. **انقل هذا الجدول ثم أتممه** 2. **مثل معطيات الجدول بمخطط الأعمدة وبمخطط دائري**   **التمرين 13**  **إليك المخطط الأتي الذي يمثل عدد الوفيات خلال الولادة في مستشفى بولاية من ولايات الوطن .**  **1) شكل جدول تكراري 2) عين التكرار النسبي 3) مثل هذه المعطيات بمخطط دائري**  **التمرين 14**  **سجلت شركة المياه كمية استهلاك المياه بـ في الثلاثي ا لأول في حي سكني يسكنه 70 عائلة**   |  |  | | --- | --- | | **كمية الاستهلاك C** | **عدد العائلات** | | **10>c ≥ 0** | **25** | | **20>c ≥ 10** | **15** | | **30>c ≥ 20** | **20** | | **40>c ≥ 30** | **10** |  1. **شكل جدول توزيع تكراري .** 2. **مثل بمدرج تكراري معطيات هذا الجدول** 3. **أحسب المتوسط المتوازن لهذه السلسلة**   **التمرين 15**  **إليك علامات 20 طالب في امتحان الفيزياء (التنقيط على 20)**  **8.5 .12 .12.5 .14 .13.5 .5.5 .4 .4.5 .8 .9.5 .16 .16.5 .15 .7.5 .13 .14.5 .4.5**  **10.5 .11 . 13**  **1) نظم هذه المعطيات في فئات متساوية المدى طولها 5 علما أن الفئة الأولى هي من 0 إلى 5**  **2) شكل جدول تكراري موضحا فيه التكرار النسبي , مراكز الفئات**  **3)احسب متوسط هذه السلسلة**  **4) مثل هذه المعطيات بمدرج تكراري**  **تمرين 16**  **قمنا بدراسة رواتب 50 عاملا لمؤسسة وطنية وتحصلنا على النتائج حسب الجدول الآتي**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **الراتب p** | **1800>p≥ 1500** | **2100>p≥ 1800** | **2400>p≥ 2100** | **2700>p≥ 2400** | | **عدد العمال** | **20** | **15** | **9** | **6** |  1. **شكل الجدول التكراري موضحا فيه مراكز الفئات.** 2. **احسب متوسط هذه الفئة.**   **التمرين 17**  **سجل مركز العبور بينا لجزائر و تونس عدد السيارات التي عبرت الحدود خلال العطلة الصيفية في الأشهر ( ماي,جوان ,جويلية , أوت )في الجدول الآتي**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **الأشهر** | **ماي** | **جوان** | **جويلية** | **أوت** | | **عدد السيارات** | **350** | **400** | **480** | **500** |  1. **شكل الجدول التكراري موضحا فيه مراكز الفئات.** 2. **احسب متوسط هذه الفئة.** 3. **مثل هذه السلسلة بمخطط دائري .**   **التمرين 18**  **إليك العلامات التي تحصل عليها مصطفى في مادة الرياضيات خلال هذه السنة:**  **الثـلاثي الأول : 12, 13 , 14 , 16**  **الثلاثي الثاني : 12 , 11 , 13**  **الثلاثي الثالث : 11 , 12 , 14 , 9**  **1) أحسب المعدل السنوي الذي تحصل عليه مصطفى مستعملا كل العلامات ( 11 علامة )**  **2) احسب معدل كل ثلاثي**  **3)احسب معدل العلامات الثلاثة لثلاثي الأول و الثاني و الثالث , قارن بين النتيجتين** |