

تمارين الفصل الثاني

التمرين 1:

• لدينا السلاسل الإحصائية التالية:

(1) 12,4,3,8,7,2

(2) 6,14,17,13,10

(3) 1,3,3,5,7,7,7,8,11,11,12,15,15,16,19

(4) 2, 3, 1, 3, 2, 2, 8, 17, 12,3

• غ غ : حساب المتوسط الحسابي لكل سلسلة إحصائية.

التمرين 2:

حدد قيمة الوسيط للسلسلتين الإحصائيتين التاليتين:

(1) 0, 8, 4, 3, 3, 5, 7,2

(2) 9, 4, 0, 5, 8,7, 2, 7,1

التمرين 3: في إحدى البلدان وفي شهر جانفي ارتفعت الأسعار بـ 0.9% ثم في شهر فيفري ارتفعت بـ 1.2%

% وفي شهر مارس ارتفعت بـ 1% حدد متوسط نسبة الزيادة في الأسعار لـ 3 أشهر. إذا كان سعر اللحوم

البيضاء (الدجاج) هو 260 دج ما هو السعر بعد الزيادة؟

التمرين 4: أحد المستثمرين أراد إيداع مبلغ مالي في إحدى وكالات الاستثمار لمدة 10 سنوات، الوكالة الأولى

قدم له العرض التالي أرباح قدرها 6% لمدة 4 سنوات الأولى و أرباح قدرها 7% لمدة 3 سنوات التالية و

أرباح قدرها 8% لـ 3 سنوات الأخيرة، أما الوكالة الثانية قدمت له أرباح قدرها 7% لمدة 10 سنوات أي

الوكالتين سيختار لإيداع ماله؟

التمرين 5: ارتفعت أرباح مؤسسة بـ 5% في السنتين الأولتين و 9% في 5 سنوات الموالية و 12% في 3 سنوات

الأخيرة ما هو معدل هذا الارتفاع خلال هذه 10 سنوات. إذا كان رأس المال الابتدائي هو 5 ملايين دينار

وتتوقع المؤسسة القيام باستثمار قدره 10 مليون دينار بعد 10 سنوات هل تستطيع القيام بذلك وفي أي من

الحالتين حالة توظيف الأرباح في 10 سنوات الماضية وفي حالة عدم توظيف الأرباح؟

التمرين 6: قامت مصلحة مراقبة الجودة باختبار 100 تلفاز من حيث (الشاشة، سرعة المعالج، دقة الصورة، مدة الضمان) تبين ان 98 تلفاز حصل على متوسط تنقيط لسلم الجودة 8.4 على 10 وتلفازين الاخيرين تحصلوا على متوسط تنقيط 9 على 10 ماهو متوسط التنقيط لـ 100 تلفاز؟

التمرين 7: اشترى احد الاشخاص في موسم الصيف 5000 € من السوق السوداء بـ 210 دج/€ واشترى مع نهاية الفصل 3000 € بـ 205 دج/€ و في نهاية فصل الخريف استبدل 6000 € مقابل الدينار بـ 207 دج/€ واستبدل ايضا 2000 € مقابل الدينار بـ 212 دج/€ قارن بين متوسط الشراء ومتوسط البيع للاورو واستنتج الربح او الخسارة، ماهو متوسط الصرف للبيع والشراء؟

التمرين 8 : بلد مقسم الى عدة مناطق تحتوي على 15 %، 18 %، 40 %، 27 %، من مجموع السكان الاجمالي، الكثافة السكانية في كلم² ولكل منطقة هي على التوالي 120، 150، 200، 350، ما هي الكثافة السكانية المتوسطة لهذا البلد؟

التمرين 9: غُجرت سفينة شحن من الصين الى الجزائر بسرعة 800 كلم في اليوم في 25 % من المسافة و بسرعة 1000 كلم في اليوم في 45 % من المسافة و بسرعة 600 كلم في اليوم في 35 % من المسافة احسب متوسط السرعة لسفينة الشحن اذا كانت المسافة في الخط البحري بين الصين والجزائر هي 16545 كلم اوجد عدد ايام الابحار.

التمرين 10 : قام مقاول بعرض شقق من نوع f4 للبيع حيث بلغت مساحة الغرف كالتالي 12 م²، 18 م²، 20 م²، 24 م²، ما هو متوسط مساحة الغرف؟

التمرين 11 : تتالف مدرسة من 12 قاعة مربعة الشكل عرض 5 قاعات هو 8 امتار و 4 قاعات عرضها 9 امتار و 3 قاعات عرضها 10 امتار .

- احسب متوسط عرض قاعات هذه المدرسة

- احسب متوسط المساحة لقاعات هذه المدرسة

التمرين 12: الجدول التالي يمثل مجموعة من الملاحظات الخاصة بطول الاطفال المراهقين والذين تتراوح اعمارهم بين 11 و17

الفئات (سم)	[140-144[	[144-148[	[148-152 [	[152-156[	[156-160[	[160-164[	[164-168[
التكرار n_i	3	18	65	85	71	32	20

ما هو المتوسط الحسابي لهذه البيانات ؟ اوجد قيمة الوسيط لهؤلاء المراهقين.

التمرين 13: لدينا جدول التوزيع التكراري التالي الذي يبين توزيع عدد العائلات حسب كمية اللحوم الحمراء المستهلكة (كغ) في الشهر.

classes	n_i
[3-5[	4
[5-7[	5
[7-9[	8
[9-11[	3

(1) احسب الوسيط وتأكد من النتيجة بيانيا.

(2) حدد قيمة المنوال وتحقق بيانيا من ذلك.

التمرين 14: لدينا المعلومات التالية عن أجور الساعية لمجموعة من العمال (دج 1 ساعة)

غلفئات	[500-550[	[550-600[	[600-650[	[650-700[	[700-750[	[750-800[	[800-850[
التكرارات	6	10	18	28	18	10	6

1- حدد قيمة الوسيط 2- احسب المتوسط الحسابي 3- اوجد قيمة المنوال

4- اعرض بيانات التوزيع التكراري في شكل مدرج تكراري, مضع تكراري ثم حدد قراءة المنوال من الشكل البياني.

5- ارسم المضع المجتمع الصاعد و النازل ثم حدد قراءة الوسيط من الرسم.

6- حدد قيمة الربيعات الأول, الثاني و الثالث و فسر النتائج.

7- احسب العشير الثالث و السابع

التمرين 15 :

إحدى دفعات السنة الأولى كانت تنقسم إلى مجموعتين, مجموعة الأولى تضم 200 طالب معدلهم في مقياس معين 13 و مجموعة ثانية ذات 250 طالب معدلهم في ذات المقياس 11.

- ما هو معدل الدفعة ككل في ذلك المقياس ؟

التمرين 16:

الجدول التالي يبين توزيع عدد الاستغلالات الزراعية حسب المساحة (هكتار) في منطقة معينة من الوطن :

المساحة	[0.10[	[10.30[	[30.50[	[50.100[	[100.200[
عدد الاستغلالات	10	20	60	80	30

1- أرسم المدرج التكراري

2- احسب المتوسط الحسابي

3- اوجد قيمة المنوال

التمرين 17

اجريت دراسة لمعرفة رأي السكان حول إنشاء عدد من المرافق الرياضية في المدينة ، 100 شخص أجابوا حسب الجدول التالي:

عدد المرافق	0	1	2	3	4	5
عدد السكان	7	13	24	36	12	8

1- احسب المتوسط الحسابي

2- اوجد قيمة الوسيط

3- احسب المنوال

تمرين 18

لدينا المعلومات التالية عن أجور مجموعة من العمال (دج/ساعة)

الأجور	[500.550[	[550.600[	[600.650[	[650.700[	[700.750[	[750.800[	[800.850[
عدد العمال	6	10	18	28	18	10	6

3- اوجد قيمة المنوال

2- احسب المتوسط الحسابي

1- حدد قيمة الوسيط

5- احسب العشر الثالث و السابع

4- حدد قيمة الربيعات

التمرين 19 :

الجدول التالي يبين توزيع الأمتعة حسب الوزن لمجموعة من المسافرين :

الوزن	[10 .50[	[50.90 [	[90.130[	[ 130.L[	[L.230[	[230.310[	[310.430[	المجموع
عدد الأمتعة	6	N2	N3	17	14	11	3	100

1- اوجد n_2 و n_3 علما أن العشر الرابع يساوي 105

2- اوجد الحد L علما أن المتوسط الحسابي يساوي 140

التمرين 20 :

إحدى المؤسسات بها ورشتين حيث متوسط اجر عمال المؤسسة ككل هو 25000 دج ومتوسط اجر عمال الورشة 1 هو 30000 دج ومتوسط اجر عمال الورشة 2 هو 22500 دج ما هي نسبة عمال الورشة 1 والورشة 2 .
اذا كان عدد عمال المؤسسة ككل هو 300 عامل ما هو عدد عمال الورشتين

التمرين 21 :

الجدول التالي يبين التوزيع التكراري لمعدلات التضخم في عينة من 20 بلد

معدل التضخم	[0.2[	[2.5[	[5.6[	[6.7[	[7.9[	[9.12[
عدد البلدان	2	4	5	4	3	2

- 1- احسب متوسط معدل التضخم
- 2- ما هي قيمة التضخم التي يفوقها 10 بلدان
- 3- ما هي قيمة التضخم الشائعة
- 4- اوجد التباين و الانحراف المعياري
- 5- اوجد معامل التغير

التمرين 22:

أظهرت دراسة إحصائية لعينة من 100 متزوج لسنتي 2006 و 2010 لتبين عدد المتزوجين حسب السن من خلال الجدول التالي :

فئات السن	[20.24[	[24.28[	[28.32[	[32.36[	[36.40[
متزوجين سنة 2006	35	40	15	10	0
متزوجين سنة 2010	5	8	26	29	32

- 1- احسب المتوسط الحسابي لكلا التوزيعين وقارن
- 2- احسب الوسيط والمنوال لكلا التوزيعين وقارن
- 3- احسب الانحراف المعياري لكلا التوزيعين وقارن
- 4- ما هو أدنى سن زواج ل 20% من كبار المتزوجين لكلا التوزيعين وقارن
- 5- ما هو أعلى سن زواج ل 25% من صغار المتزوجين لكلا التوزيعين وقارن
- 6- احسب معامل الاختلاف لكلا التوزيعين وقارن.

تمرين 23:

الجدول التالي يبين توزيع 130 عائلة حسب سن الزواج للمرأة والرجل

عمر المتزوجين	[15-25[	[25-35[	[35-45[	[45-55[	[55-65[
عدد المتزوجين	60	145	32	15	8
نسبة الاناث	80%	40%	43.75%	40%	0%

- 1- مثل الظاهرة من خلال مدرج تكراري.
- 2- ماهو متوسط عمر الزواج في العائلات.
- 2- احسب متوسط عمر الزواج للإناث ثم للرجال واستنتج.
- 3- ماهو أعلى سن زواج ل50% من صغار المتزوجين إناث.
- 4- ما هو السن الذي تزوج فيه أكبر عدد من الذكور.
- 5- ما هي نسبة المتزوجين (ذكور و إناث) الذين يقل سن زواجهم عن 30 سنة