

الإحصاء

تمرين 1

يعطينا الكشف الآتي نقط لفرض محروس في مادة الرياضيات بأحد أقسام السنة الثالثة :

$$14 - 16 - 14 - 6 - 7 - 12 - 14 - 13 - 15 - 9 - 8 - 10$$
$$10 - 12 - 12 - 16 - 12 - 8 - 13 - 9 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12$$
$$14 - 14 - 13 - 6 - 15 - 13 - 12 - 9 - 8 - 7 - 6 - 12 - 7 - 10$$

- (1) - حدد الساكنة الإحصائية و الميزة المدروسة .
- (2) - كون جدول الحصيات و الحصيصات المتراكمة و الترددات و الترددات المتراكمة .
- (3) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (4) - أنشئ مبياناً لهذه المتسلسلة الإحصائية .

تمرين 2

الكشف الآتي يعطينا عدد السنوات التي قضاها 40 تلميذاً في إحدى المؤسسات التعليمية :

$$5 - 4 - 4 - 3 - 4 - 4 - 3 - 5 - 4 - 4 - 3 - 5 - 4 - 4 - 5 - 3 - 3 - 4 - 3 - 3$$
$$4 - 3 - 5 - 4 - 3 - 3 - 5 - 4 - 3 - 3 - 3 - 4 - 5 - 3 - 4 - 4 - 3 - 5 - 4 - 3$$

- (1) - أنشئ جدول الحصيات و الحصيصات المتراكمة .
- (2) - أنشئ جدول الترددات و الترددات المتراكمة .
- (3) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (4) - أنشئ المخطط بالعصي لهذه المتسلسلة الإحصائية .

تمرين 3

الجدول الآتي يعطينا عدد الأطفال في كل عائلة .

6	5	4	3	2	1	عدد الأطفال
4	3	10	12	6	5	عدد العائلات

- (1) - أنشئ جدول الحصيصات المتراكمة و الترددات و الترددات المتراكمة .
- (2) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (3) - أنشئ مبياناً لهذه المتسلسلة الإحصائية .

تمرين 4

بعد القيام بدراسة إحصائية حول عدد الساعات الإضافية التي أنجزها مجموعة من العمال بإحدى

الشركات حصلنا على الكشف الآتي :

4 - 3 - 3 - 2 - 3 - 3 - 5 - 4 - 5 - 4 - 2 - 4

2 - 2 - 3 - 4 - 5 - 2 - 1 - 3 - 4 - 3 - 2 - 1

- (1) - كم عدد عمال هذه الشركة ؟
- (2) - أنشئ جدول الحصص و الحصص المتراكمة .
- (3) - أنشئ جدول الترددات و الترددات المتراكمة .
- (4) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (5) - أنشئ المخطط العنوي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (6) - حدد النسبة المئوية لعدد العمال الذين أنجزوا 3 ساعات إضافية .

تمرين 5

يعطينا الجدول الآتي توزيعا لعدد من المعامل حسب عدد عمالها .

الصف (عدد العمال)	$10 \leq x < 20$	$20 \leq x < 30$	$30 \leq x < 40$	$40 \leq x < 50$	$50 \leq x < 60$
الحصص (عدد المعامل)	6	2	4	6	2

- (1) - أنشئ جدول الحصص المتراكمة .
- (2) - أنشئ جدول الترددات و الترددات المتراكمة .
- (3) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (4) - أنشئ مدرج الحصص لهذه المتسلسلة الإحصائية .

تمرين 6

الجدول الآتي يعطينا قامات مجموعة من تلاميذ إحدى الإعداديات :

الصف	$140 \leq t < 145$	$145 \leq t < 150$	$150 \leq t < 155$	$155 \leq t < 160$	$160 \leq t < 165$	$165 \leq t < 170$
الحصص	10	18	45	35	20	12

- (1) - أنشئ جدول الحصص المتراكمة .
- (2) - أنشئ جدول الترددات و الترددات المتراكمة .
- (3) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (4) - أنشئ مدرج الحصص لهذه المتسلسلة الإحصائية .

تمرين 7

الكشف الآتي يعطي معطيات حول الامدة الزمنية بالدقائق التي تستغرقها مجموعة من التلاميذ للوصول من منازلهم إلى المدرسة .

5 - 10 - 15 - 20 - 10 - 25 - 20 - 15 - 10 - 15

20 - 15 - 15 - 10 - 25 - 15 - 5 - 15 - 15

(1) - كون جدولاً للحصيصات و الحصيصات المتراكمة .

(2) - كون جدولاً للترددات و الترددات المتراكمة .

(3) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .

(4) - أنشئ التمثيل المبياني العنصري للحصيصات

عدد الأطفال

المبيان جانبه يمثل معلومات حول أوزان

تمرين 8

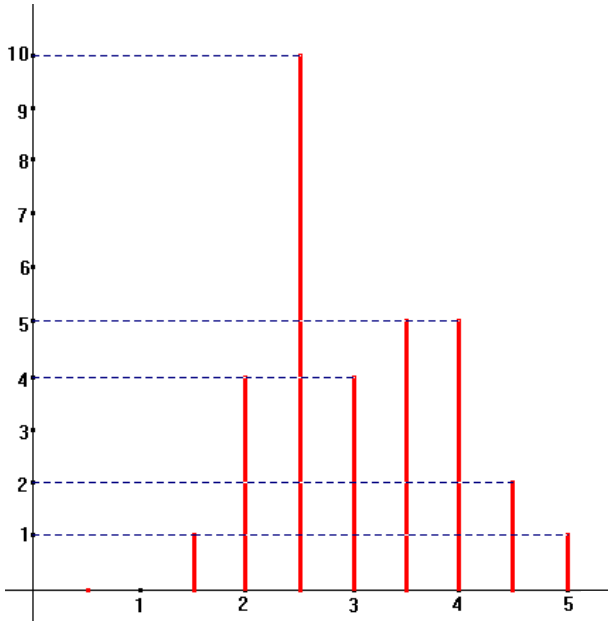
مواليد جدد بإحدى المستشفيات .

(1) - كون جدول الحصيصات و الحصيصات المتراكمة .

(2) - كون جدول الترددات و الترددات المتراكمة .

(3) - أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .

(4) - ما هي بسبة المواليد الذين يقل وزنهم عن 4 kg ؟



الوزن بـ : kg

تمرين 9

سجلت مصلحة الأرصاد الجوية خلال شهر يناير في إحدى المدن درجات الحرارة اليومية كالتالي :

15	10	8	5	3	1	0	درجات الحرارة
1	2	8	4	9	4	2	عدد الأيام

(1) - كون جدول الحصيصات المتراكمة و جدول الترددات و الترددات المتراكمة .

(2) - ما هي الحرارة المتوسطة لشهر يناير ؟

(3) - أنشئ التمثيل المبياني بخط منكسر لهذه المتسلسلة الإحصائية .

تمرين 10

الجدول الآتي يحتوي على توزيع المرضى الذين تم علاجهم بإحدى المستشفيات
و ذلك حسب أعمارهم .

$0 \leq a < 16$	$0 \leq a < 16$	$0 \leq a < 16$	$0 \leq a < 16$	$0 \leq a < 16$	$0 \leq a < 16$	الأعمار بالسنوات
12	28	38	26	4	6	المعالجين

- (1) – أنشئ جدول الحصص المتراكمة .
- (2) – كون جدول الترددات المتراكمة .
- (3) – أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (4) – مثل هذه المتسلسلة الإحصائية بمخطط بالقضبان .

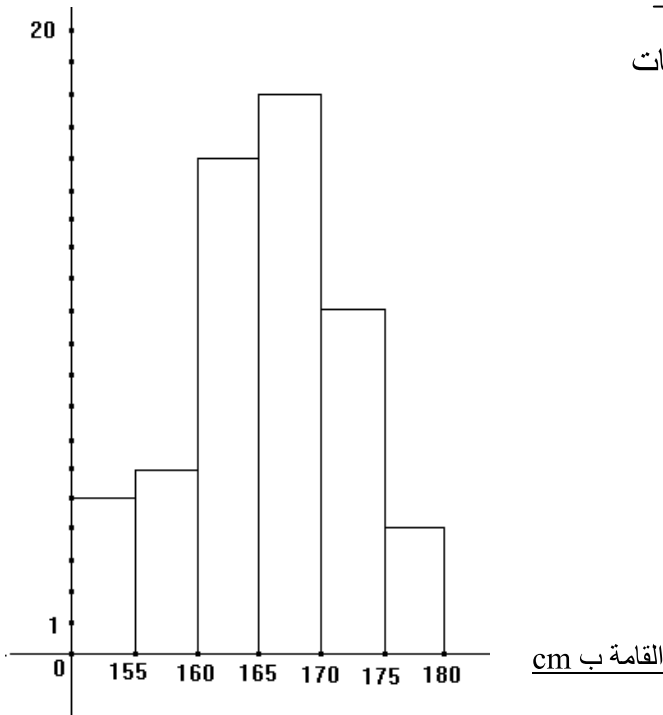
تمرين 11

تشغل شركة 18 موظفا أجرهم كالتالي :

12000	1500	1440	1210	الأجر بالدرهم
1	3	7	7	عدد الموظفين

- (1) – كون جدول الحصص المتراكمة و الترددات و الترددات المتراكمة .
- (2) – أحسب معدل الأجر .
- (3) – ما هو عدد الموظفين الذين يتقاضون أجرة أصغر من هذا المعدل ؟ ماذا تلاحظ ؟
- (4) – أنشئ تمثيلا مبيانيا لهذه المتسلسلة الإحصائية .

عدد الأشخاص



تمرين 12

المبيان جانبه يمثل معطيات حول قامات

مجموعة من الأشخاص .

- (1) – كون جدول الحصص و الحصص المتراكمة .
- (2) – كون جدول الترددات و الترددات المتراكمة .
- (3) – أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (4) – كون جدول النسب المئوية لهذه المتسلسلة الإحصائية .
- (5) – مثل هذه المتسلسلة الإحصائية بمخطط قطاعي .