

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7>

* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/7science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade7>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

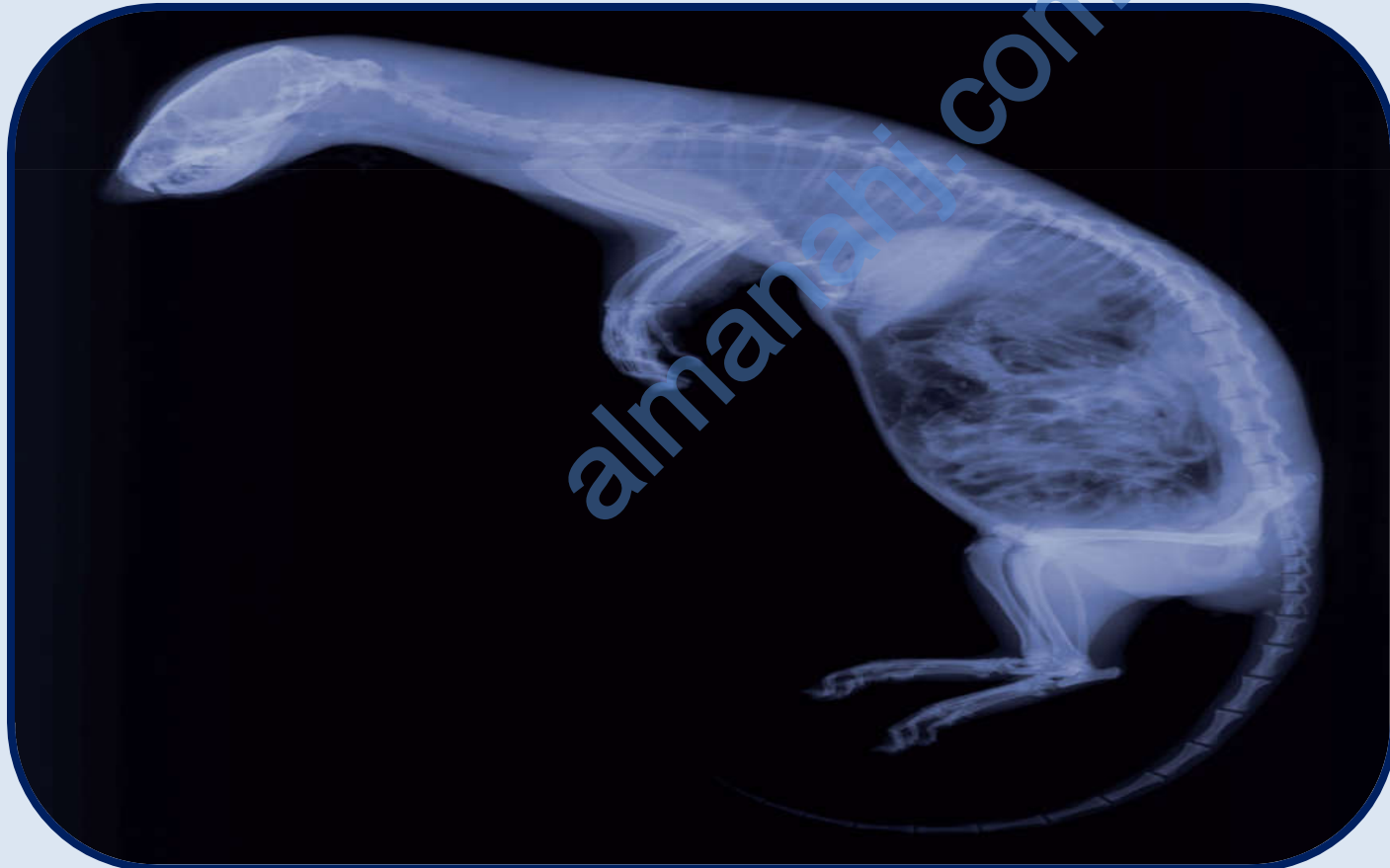
7-1 الهيكل العظمي للإنسان

□ بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

- أستطيع أن أصف وظائف الهيكل العظمي للإنسان.
- أستطيع أن أسمى العظام التي تحمي الدماغ والقلب والرئتين.

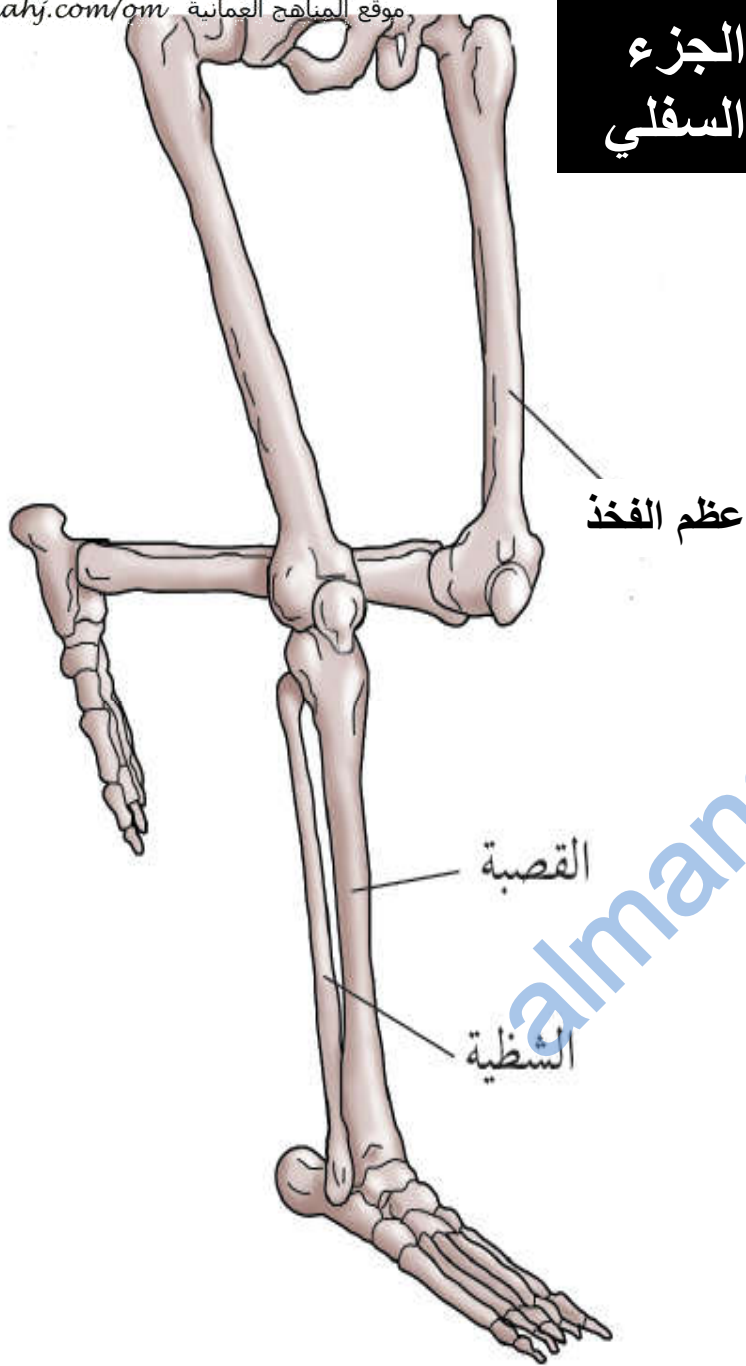
□ الهيكلُ العظميُّ:

- يُدعّم جسمك ويساعده على الحركةِ.
 - يحمي بعضَ الأعضاءِ الرخوةِ داخل جسمكِ.
- يعرض الشكل العظامَ الرئيسيّةَ في الهيكلِ العظميِّ.

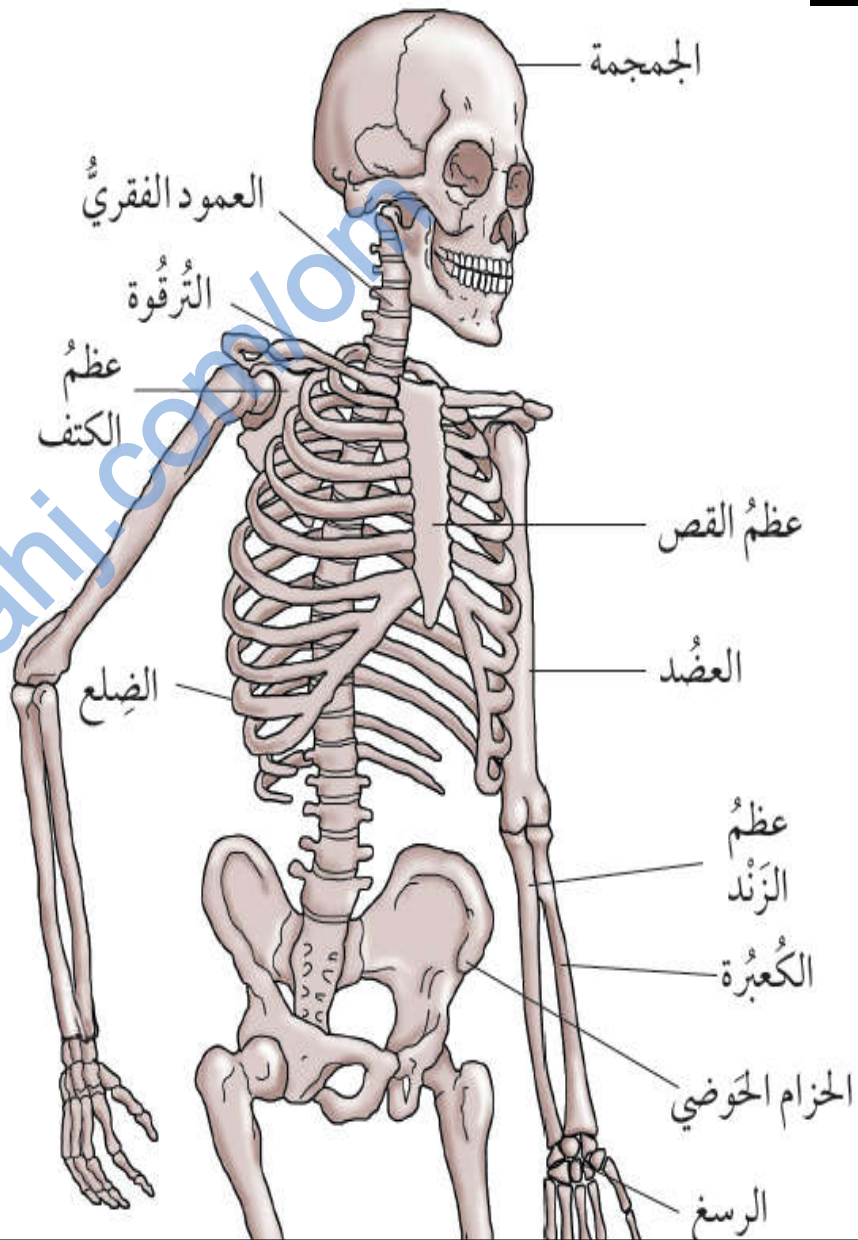


تعرض
الصورة
الأشعة
السينيّة
لحيوان
المنك
.Menk

الجزء السفلي



الجزء العلوي



- (1) اذكر ثلاث وظائف للهيكل العظمي.
- (2) انظر إلى مخطط الهيكل العظمي، كيف تتشابه عظام الذراعين مع عظام الساقين؟
- (3) كم عدد الضلوع في الجسم البشري؟ (تذكر أن العدد متساوٍ على جانبي الجسم).
- (4) بالإضافة إلى تدعيم الجسم، تحمي بعض العظام أعضاء أخرى. اذكر أسماء العظام التي تحمي: الدماغ، القلب، الرئتين.
- (5) انظر إلى الأشعة السينية لحيوان المنك، هل تعتقد أن المنك له نفس عظام الإنسان؟ ما دليل إجابتك؟

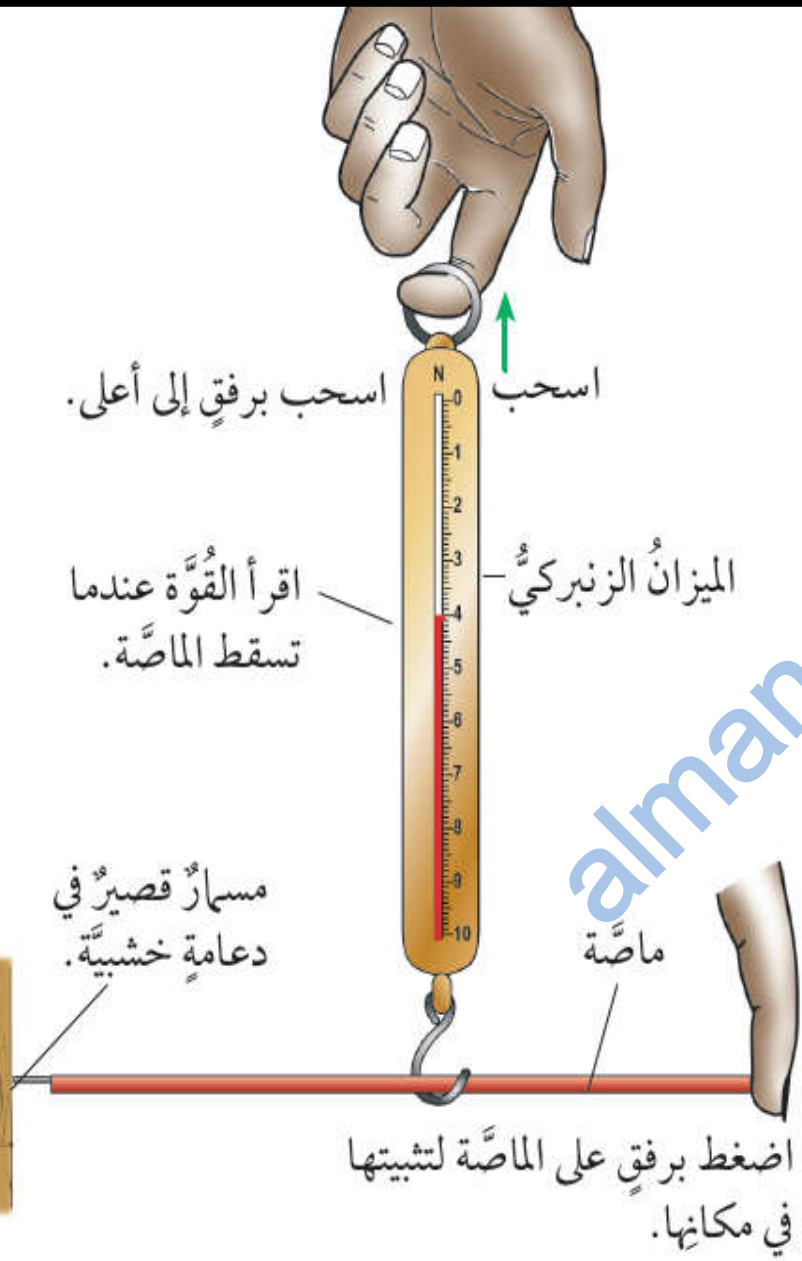
حل الأسئلة ص 26

- (1) الدعامة والحماية والحركة.
- (2) في عظام الذراعين والساقين، توجد عظمة مفردة في الأعلى (في الفخذ والعضد) وعظمتان أدناها (في الساعد وأسفل الساق). عظام المعصم وعظام الكاحل متشابهة. عظام اليد وعظام القدم متشابهة. وتوجد عظام صغيرة (السلاميات) في أصابع اليد والقدم.
- (3) 24 (12 في كل جانب).
- (4) الجمجمة تحمي الدماغ. والضلوع وعظام الصدر تحميان الرئتين والقلب.
- (5) عظام حيوان المِنك مكافئة لعظام الإنسان، إلا أنه ليس لها نفس الشكل أو الحجم في الإنسان.

نشاط 1-7 هل تنكسر العظام الطويلة بسهولة أكبر من العظام القصيرة؟

بهذه التجربة ستستخدم ماصّات بدلا من العظام الحقيقية. وستقيس القوّة المطلوبة لجعل الماصّة تنثني بدلا من أن تنكسر. يعرض المخطّط كيف تجد القوّة اللازمة لجعل الماصّة تنثني ستستخدم الميزان الزنبركي. والأسهل إجراء هذه التجربة في مجموعات ثنائية بحيث يسحب أحد الزملاء الميزان الزنبركي في حين يلاحظ الآخر القراءة على مقياس القوّة عندما تسقط الماصّة.

- 1- انسخ جدول النتائج، بحيث يكون جاهزا للكتابة فيه أثناء إجراء التجربة.
- 2- أحضر ماصّتين متماثلتين في الطول، اترك واحدة كما هي، واقطع الثانية نصفين، ثمّ اقطع أحد النصفين إلى نصفين أيضا.



القوة المطلوبة لانتاء
الماصة (N)

طول الماصة (cm)

- 3- قِس طولَ الماصَّة كاملة الطولِ بالسنتيمتر (cm). وسجِّل القياسَ في الصفِّ الأوَّل من جدولِ النتائجِ لديكِ.
- 4- أوجدِ القوَّة المطلوبة لجَعَل الماصَّة كاملة الطولِ تنثني. وسجِّل النتيجةَ في جدولِ النتائجِ لديكِ.
- 5- كرِّر الخُطوتين 3 و 4 مع الماصَّة ذاتِ نصفِ الطولِ والماصَّة ذاتِ ربعِ الطولِ.

الأسئلةُ

- 1) لكي تجعل هذه التجربة اختبارًا عادلًا تركت كلَّ شيءٍ متماثلًا إلا طول الماصَّاتِ. اكتب ثلاثة أشياء تركتها متماثلةً.
- 2) ما الاستنتاجُ الذي توصلت إليه من نتائجك؟

حل الأسئلة ص 27

(1)

● المادة التي صُنعت منها الماصّة.

● قطر الماصّة.

● طول الماصّة التي دُفعت أعلى المسمار أو البرغي.

● القوة التي دُفع بها الطرف الآخر من الماصّة لتدعيمها.

● الزاوية التي سُحب بها الميزان الزنبركي للأعلى.

● النقطة التي يتم عندها وضع القوة على الماصّة (ينبغي أن تكون

في المنتصف طوال الوقت).

(2)

الماصة الأقصر تحتاج الى قوة أكبر لثنيها.

الاطّاء المفاهيمية وسوء الفهم:

- الجلد يساعء في دعم الجسم!!!!!!
- ما معنى كل من العمود الفقري والحبيل الشوكي والشوكة؟

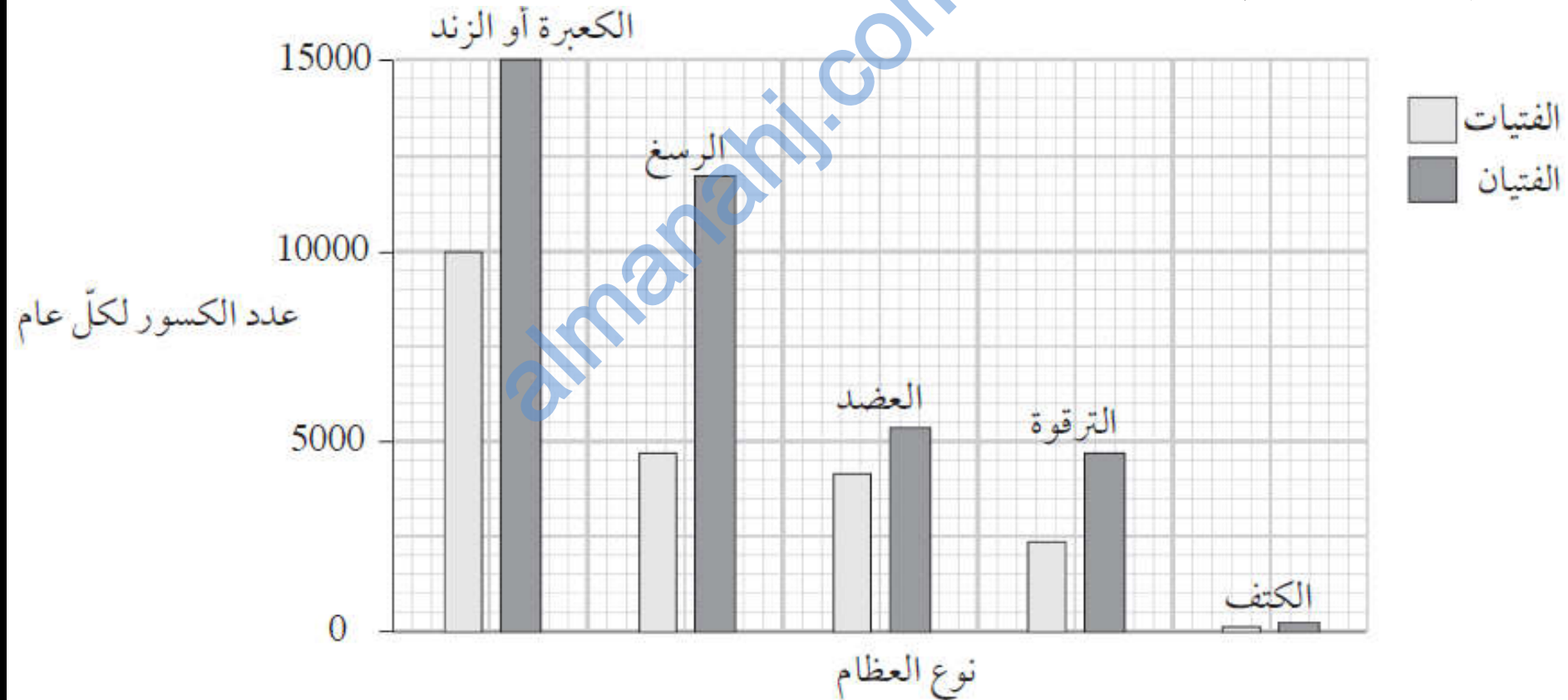
مُلخّص

- يُدعّم الهيكل العظمي الجسم.
- تحمي الجمجمة الدماغ، وتحمي الضلوع وعظام الصدر الرئتين والقلب.

تمرين 1-7 كسر العظام

سيساعدك هذا التمرين على التدرّب على قراءة المعلومات من التمثيل البياني بالأعمدة.

معظم عظامنا قويّة جدًا، ولا تنكسر بسهولة ولكن يمكن أن تنكسر نتيجةً لتعرّضها لقوى عنيفة جدًا. يوضّح التمثيل البياني بالأعمدة التالي معلومات عن العظام المكسورة في أوروبا خلال عام، ويوضّح الرسم البياني أيّ العظام في الذراعين أو الكتفين كسرت في معظم الأحيان في الأشخاص الذين تقلّ أعمارهم عن 18 عامًا. استخدم التمثيل البياني بالأعمدة للإجابة عن الأسئلة التالية.



1) ما نوع العظام التي كسرت في معظم الأحيان؟

2) بالنسبة للفتيان، كم عدد المرات التي حدث بها كسر للعضد خلال العام؟

3) بكم يزيد عدد مرات كسر الكعبرة أو الزند عن العضد التي تعرّض لها الفتيان؟ وضح كيف توصلت إلى إجابتك.

4) كم مرة تعرّضت فيها الفتيات لكسر عظمة في جزء من الذراع أسفل المرفق؟ وضح كيف توصلت إلى إجابتك.

حل تمرين 7-1

(1) الكُعبرة أو الزند - العظام الموجودة في الساعد.

(2) 5400 .

(3) $9600 = 5400 - 15000$.

(4) 10000 حالة كسر في عظم الكُعبرة أو عظم الزند + 4700 حالة كسر في الرُسغين = 14700 .