



تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

الفكرة العامة: ما البيانات؟ وكيف نُمثلها؟

البيانات هي مجموعة من المعلومات أو المشاهدات التي يمكن **تمثيلها** **بيانياً** بطرق مختلفة لتسهيل قراءتها وتفسيرها.

مثال: الرسم البياني الآتي يُظهر الأعداد التقريبية لسكان المملكة العربية السعودية الذين تبلغ أعمارهم أقل من ٢٠ عاماً وفق إحصائية عام ٢٠٢٠ م. لاحظ أن عدد السكان الذين أعمارهم من ٥ سنوات إلى ١٤ سنة يبلغ ٦ ملايين.



ماذا نتعلم في هذا الفصل؟

- جمع البيانات وتمثيلها بالرؤوس البيانية والجداول.
- قراءة البيانات وتفسيرها.
- وصف الاحتمال بالكلمات والأعداد.
- حل المسائل باستعمال خطة إنشاء جدول.

المفردات

- المسح
- التمثيل بالاعمدة
- التمثيل بالخطوط
- التمثيل بالقطاعات الدائرية
- البيانات
- الاحتمال



المَطْوِيَّاتُ

مُنظَّمُ أَفْكَارٍ

إِعْمَلْ هَذِهِ الْمَطْوِيَّةَ لِتُسَاعِدَكَ عَلَى تَنْظِيمِ مَعْلُومَاتِكَ عَنْ تَنْظِيمِ الْبَيِّنَاتِ وَعَرْضِهَا وَتَفْسِيرِهَا. اِبْدَأْ بِثَلَاثِ أَوْرَاقٍ A4.

- ١ صَعِّ ٣ أَوْرَاقٍ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٢ إِطْوِ الْأَوْرَاقَ مِنَ الْأَسْفَلِ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٣ ثَبِّتِ الْأَوْرَاقَ عَلَى طَوْلِ خَطِّ الطَّيِّ.
- ٤ اُكْتُبْ عَنَاوِينَ الدَّرُوسِ، وَسَجِّلْ مُلَاحِظَاتِكَ.



الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها



أَجِبْ عَنْ أَسْئَلَةِ التَّهْيِئَةِ الْآتِيَةِ:

١ سَأَلَتْ فَاطِمَةُ مَجْمُوعَةً مِنْ صَدِيقَاتِهَا عَنْ
الْأَلْوَانِ الَّتِي يَفْضَلْنَهَا، فَكَانَتْ النَتَائِجُ كَمَا يَلِي:

اللون	الاشارات
أحمر	III
أصفر	I
أخضر	II
أزرق	IIII
وردي	II

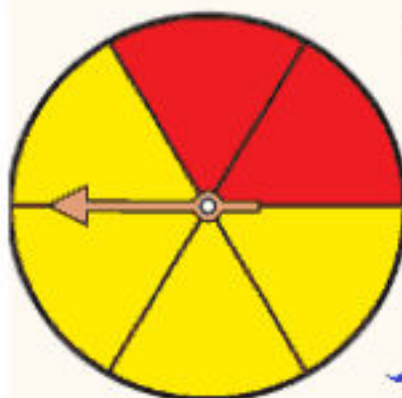
اللون المفضل		
أخضر	أصفر	أحمر
أزرق	وردي	أخضر
أخضر	أزرق	أخضر
أخضر	أزرق	أخضر

٢ قامَ المُدَرِّبُ بِتَسْجِيلِ أَعْمَارِ فَرِيقِ كُرَةِ السَّلَةِ
لِلنَّاشِئِينَ، فَكَانَتْ كَمَا يَأْتِي:

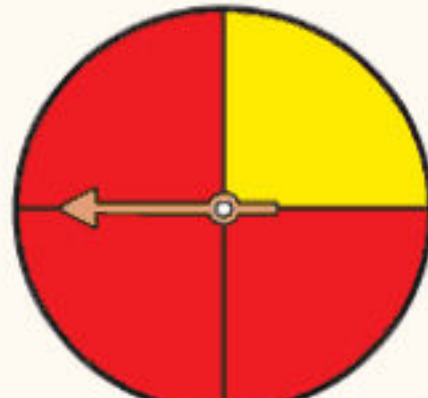
السن	الاشارات
٩	III
١٠	II IIII
١١	II

أعمار فريق كرة السلة للناشئين		
٩	١١	١٠
١١	١٠	٩
١٠	٩	١٠
١٠	١٠	١٠

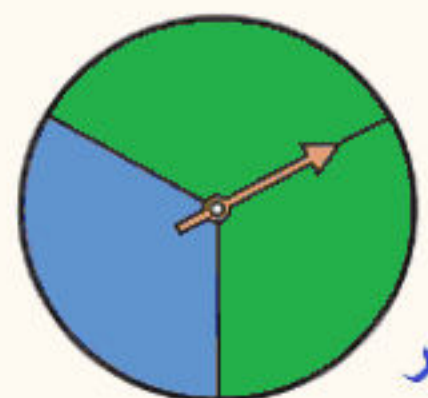
حَدِّدِ اللَّوْنَ الْأَكْثَرَ احْتِمَالًا أَنْ يَتَوَقَّفَ عِنْدَهُ الْمُؤَشِّرُ فِي كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



الأصفر



الأحمر

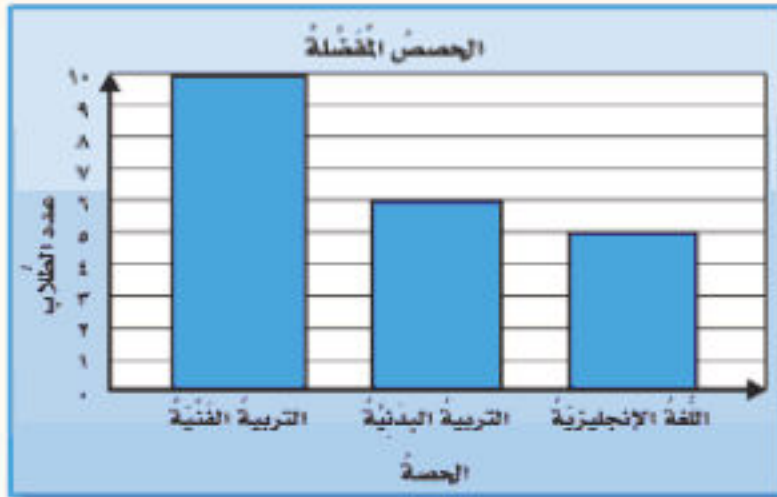


الأخضر



أجب عن أسئلة التَّهْيئة الآتية:

استعمل التمثيل البياني للإجابة عن السؤالين الآتيين: (مهارة سابقة)



٦ ما عدد الطلاب الذين يفضلون حصّة التربية الفنيّة على حصّة البدنيّة؟

$$4 = 6 - 10$$

٧ أيهما أكبر؛ عدد الطلاب الذين يُفضّلون اللّغة الإنجليزيّة والتربية البدنيّة أم الذين يُفضّلون التربية الفنيّة؟

$$10 < 11 = (5 + 6)$$

الانجليزية والبدنية أكبر



جَمْعُ الْبَيَانَاتِ وَتَنْظِيمُهَا

١ - ٣

اَسْتَعِدَّ

سَأَلَتِ الْمَعْلَمَةُ بَعْضَ
الطَّالِبَاتِ عَنْ هَوَايَاتِهِنَّ،
فَكَانَتِ النَّتِيجَةُ كَمَا هُوَ
مَوْضَحٌ فِي الشَّكْلِ الْمَجَاوِرِ.

الرَّسْمُ	الْخِيَاطَةُ	الْقِرَاءَةُ
نَجُودُ	سَعَادُ	فَاطِمَةُ
سَلَمَى	أَمَلُ	مَعَا
مَرْيَمُ	عَائِشَةُ	زَيْنَةُ
	لَيْلَى	الْعَنُودُ
		لَيْلَى

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَجْمَعُ الْبَيَانَاتِ وَأَنْظِمُهَا.

الْمُفْرَدَاتُ

الْمَسْحُ

الْبَيَانَاتُ

لَوْحَةُ الْإِشَارَاتِ

الْجَدُولُ التَّكْرَارِيُّ

مَا قَامَتْ بِهِ الْمَعْلَمَةُ هُوَ إِجْرَاءُ مَسْحٍ. وَهُوَ إِحْدَى طُرُقِ جَمْعِ الْبَيَانَاتِ. وَيُمْكِنُ
تَنْظِيمُ الْبَيَانَاتِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ أَوْ فِي جَدُولٍ تَكَرَّارِيٍّ.

تَنْظِيمُ الْبَيَانَاتِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

هَوَايَاتُ: أَنْظُرْ إِلَى الْبَيَانَاتِ الَّتِي جَمَعَتْهَا الْمَعْلَمَةُ، ثُمَّ نَظَّمْهَا فِي لَوْحَةِ
إِشَارَاتٍ وَفِي جَدُولٍ تَكَرَّارِيٍّ.

الْخُطْوَةُ ١: أَنْشِئْ جَدُولًا يَتَكَوَّنُ مِنْ عُمُودَيْنِ، ثُمَّ اكْتُبْ عُتُونَانَهُ.

الْخُطْوَةُ ٢: اُكْتُبْ كُلَّ هَوَايَةٍ فِي الْعُمُودِ الْأَوَّلِ.

الْخُطْوَةُ ٣: اسْتَعْمِلْ إِشَارَاتٍ أَوْ أَعْدَادًا لِتَسْجِيلِ النَّتَائِجِ فِي الْعُمُودِ الثَّانِي.

الْجَدُولُ التَّكْرَارِيُّ

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
التَّكْرَارُ	الهَوَايَةُ
٥	الْقِرَاءَةُ
٤	الْخِيَاطَةُ
٣	الرَّسْمُ

لَوْحَةُ الْإِشَارَاتِ

هَوَايَاتُ الطَّالِبَاتِ	
الْإِشَارَاتُ	الهَوَايَةُ
	الْقِرَاءَةُ
	الْخِيَاطَةُ
	الرَّسْمُ

تَسْتَعْمِلُ الْأَعْدَادَ لِتَسْجِيلِ النَّتَائِجِ

تَمَثَّلُ كُلُّ إِشَارَةٍ طَالِيَّةٍ وَاحِدَةً

تَذَكَّرْ

يُمَثِّلُ الْعَدَدُ ٥ بِالْإِشَارَاتِ |||||
وَلَيْسَ |||||

١

يُبيّن الجدول الآتي الوسائل المختلفة التي تستعملها مجموعة من الطلاب للوصول إلى المدرسة.

كيف تصل إلى المدرسة؟	
الوسيلة	التكرار
الحافلة	٨
السيارة	١٢
المشي	٦

٣

سجّلت مريم ألوان سمك الزينة في حوض السمك، فكانت على النحو التالي:

ألوان سمك الزينة	
حمراء	زرقاء
حمراء	زرقاء
حمراء	زرقاء
صفراء	بيضاء
صفراء	بيضاء

الوسيلة	الإشارات
الحافلة	
السيارة	
المشي	

٢

في المسألة ١: ما الوسيلة التي يستعملها أكبر عدد من الطلاب؟ وما الوسيلة التي يستعملها أقل عدد من الطلاب؟ مثال ١

أكبر استعمال : السيارة
أقل استعمال : المشي

٤

تحدث

إذا أردت إجراء مسح، فاكْتُبْ ثلاثة أسئلة يمكنك استعمالها لإجرائه.

ما المادة التي يفضلها الطلاب
ما الرياضة المفضلة لدى الطلاب
ما العصير المفضل لدى الطلاب

الفتائر المفضلة		
الجبن	الجبن	اللحم
الجبن	الزعر	اللحم
الجبن	الزعر	
الجبن	الزعر	

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في لوحة إشارات: مثال ١

٥

سجّل أحمد أنواع الفتائر التي يفضلها أصدقائه، فكانت على النحو التالي:

النوع	الإشارات
الجبن	
الزعر	
اللحم	

٦ أجرت سلمى مسحًا لمعرفة المادة الدراسية المفضلة لدى

صديقاتها فكانت على النحو التالي:

المادة الدراسية المفضلة	
علوم	لغتي
علوم	لغتي
علوم	لغتي
رياضيات	لغتي
رياضيات	

المادة	الإشارات
العلوم	
الرياضيات	
لغتي	

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في جدول تكراري: مثال ١

٧ القياس: سجل عادل درجات الحرارة خلال أسبوع على النحو التالي:

درجة الحرارة	التكرار
٢٤ - ٢٠	٢
٢٩ - ٢٥	٣
٣٤ - ٣٠	١
٣٩ - ٣٥	١

درجات الحرارة في أسبوع	
درجة الحرارة (س°)	عدد الأيام
٢٤ - ٢٠	
٢٩ - ٢٥	
٣٤ - ٣٠	
٣٩ - ٣٥	

٨ أجري مسح حول نشاطات الطلاب في أوقات فراغهم، فكانت على النحو التالي:

النشاط	التكرار
كرة القدم	٤
الرسم	٣
السباحة	٥
القراءة	٣

نشاطات الطلاب في أوقات الفراغ		
كرة القدم	الرسم	السباحة
كرة القدم	الرسم	السباحة
كرة القدم	السباحة	القراءة
كرة القدم	السباحة	القراءة
الرسم	السباحة	القراءة

في الأسئلة (٩ - ١٢)، استعمل لوحة الإشارات أدناه التي تُظهر عدد ما بيع من أدوات مدرسية المبعة خلال ساعة في مكتبة للقرطاسية:

الأدوات المدرسية المبعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
	الممحاة
	الصمغ
	القلم الرصاص
	المقص

٩ أي الأدوات بيع منها أكثر؟ وما عدد ما بيع منها؟

قلم الرصاص بيع منها ٨

١٠ ما الأداة التي بيع منها قطعة واحدة فقط؟

المقص

١١ ما مجموع ما بيع من الأدوات كافة؟

بيع ١٦ أداة مدرسية

١٢ نظم البيانات في جدول تكراري.

الأدوات	التكرار
الممحاة	٥
الصمغ	٢
القلم الرصاص	٨
المقص	١

مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ مسألة مفتوحة: ما أوجه التشابه والاختلاف بين الجدول التكراري ولوحة الإشارات؟

التشابه: كلاهما يستعمل في تنظيم البيانات

الاختلاف: التكراري نستعمل الأعداد لوحة الإشارات نستعمل الإشارات

١٤ اكتب أيها أفضل؛ تنظيم بيانات جمعتها عن سكان مدينتك، في جدول تكراري

أم في لوحة إشارات؟ فسر إجابتك.

جدول تكراري بسبب كثرة كمية وعدد البيانات



خطة حل المسألة

فكرة الدرس: استعمال خطة إنشاء جدول لحل المسألة.

٢ - ٣



ذهب طُلابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ في رحلةٍ عِلْمِيَّةٍ بِرُقُقَةٍ مُعَلِّمِيهِمْ، فَاصْطَحَبَ كُلُّ مُعَلِّمَيْنِ مَجْمُوعَةً مِنْ ٩ طُلابٍ. فَإِذَا كَانَ عَدْدُ الْمُعَلِّمِينَ المُرافِقِينَ ١٦ مُعَلِّمًا، فَمَا عَدْدُ الطُّلابِ فِي تِلْكَ الرَّحْلَةِ؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- هناك معلمان مُرافِقانِ لكلِّ مجموعةٍ مِنْ ٩ طُلابٍ.
- العدد الكُلِّيُّ للمُعَلِّمِينَ ١٦ مُعَلِّمًا.

ما المطلوب؟

- عددُ الطُّلابِ فِي تِلْكَ الرَّحْلَةِ.

خط

يُمكنك إنشاء جدولٍ لحل المسألة.

حل

أنشئ جدولًا يُظهر أن هناك مُعَلِّمَيْنِ لكلِّ ٩ طُلابٍ.

١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	عدد المعلمين
٧٢	٦٣	٥٤	٤٥	٣٦	٢٧	١٨	٩	عدد الطلاب

إذن عددُ الطُّلابِ فِي تِلْكَ الرَّحْلَةِ هو ٧٢ طالبًا.

تحقق

قسِّم العدد الكُلِّيَّ للمُعَلِّمِينَ المُشاركِينَ فِي الرحلةِ عَلَى عددِ المُرافِقِينَ لكلِّ مجموعةٍ مِنَ الطُّلابِ لِتَجِدَ عددَ مَجْمُوعَاتِ الطُّلابِ، $٨ = ٢ \div ١٦$ ، عددُ مَجْمُوعَاتِ الطُّلابِ ٨، فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ ٩ طُلابٍ. إذن عددُ الطُّلابِ الكُلِّيُّ هو: $٧٢ = ٩ \times ٨$ طالبًا. الإجابة صحيحة ✓.

حُلِّ الخُطَّة

- ١ وُضِّحَ كَيْفَ اسْتُعْمِلَ الجدولُ لإيجادِ عددِ الطلابِ في الرَّحْلَةِ.
- ٢ مَا النَّمطُ الَّذِي يُظْهِرُهُ الجدولُ؟
- ٣ إذا افترضنا أنَّ معلِّمًا واحدًا يصطحبُ كلَّ ٣ طُلابٍ فما عددُ المعلمينَ المُرافقينَ في تلكَ الرَّحْلَةِ؟
- ٤ ارْجِعْ إلى المَسْأَلَةِ ٣، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّ إجابَتَكَ صحيحةٌ؟
- أوجدنا العلاقة بين عدد المعلمين والطلاب ايضا
ساعدنا لإيجاد النمط
- كلما زاد عدد المعلمين ٢ زاد عدد الطلاب ٩
- عدد الطلاب ٧٢ عدد المعلمين ٤٢
- نضرب $24 \times 3 = 72$

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

- ٥ **الجبر:** طُولُ اليومِ الدَّرَاسِيِّ في مدرسةٍ آمنةٍ ٦ ساعاتٍ. اكْمِلِ الجدولَ الآتِي لتعرفَ هلِ اليومُ الدَّرَاسِيُّ في مدرسةٍ آمنةٍ أطولُ أم أقصرُ من ٣٠٠ دقيقةٍ.
- ٦ **أفهم:** طول اليوم المدرسي في مدرسة آمنة ٦ ساعات
- المطلوب:** تحديد الوقت أطول أو أقصر
- خطط:** اكمل الجدول
- | | | | | | | |
|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| عدد الساعات | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ |
| عدد الدقائق | ٦٠ | ١٢٠ | ١٨٠ | ٢٤٠ | ٣٠٠ | ٣٦٠ |
- حل**
- | | | | | | | |
|-------------|----|-----|---|---|---|---|
| عدد الساعات | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ |
| عدد الدقائق | ٦٠ | ١٢٠ | | | | |
- اليوم الدراسي أطول من ٣٠٠ دقيقة
- تحقق:** $300 = 5 \times 60$
- ٦ إذا كانَ معَ رزانَ ١٧ ريالًا، وأرادتُ أنْ تشتريَ شَطَائِرَ، ثَمَنُ الشَّطِيرَةِ الواحدةِ ريالانِ، فكمْ شَطِيرَةً يُمْكِنُهَا أنْ تشتريَ؟
- أفهم:** مع رزان ١٧ ريالاً
- ثمن الشطيرة الواحدة ريالان
- المطلوب:** تحديد كم فطيرة يمكن لرزان ان تشتري
- خطط:** أنشئ جدول
- | | | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|----|----|----|----|
| الريالات | ٢ | ٤ | ٦ | ٨ | ١٠ | ١٢ | ١٤ | ١٦ |
| الشطائر | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
- حل**
- يمكن أن تشتري ٨ ويبقى معها ١
- تحقق:** $16 = 8 \times 2$

إذا كانت تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات. **أفهم** تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات
فكم كتاباً يمكن شحنه بـ ٣٢ ريالاً؟

خطط أنشئ جدول

٣٢	٢٨	٢٤	٢٠	١٦	١٢	٨	٤	الريالات
٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الكتب

حل

يمكن شحن ٨ كتب بـ ٣٢ ريال

$$٣٢ = ٤ \times ٨ \text{ تحقق}$$

سجل وليد ٢٤ نقطة في مباراة كرة سلة، وكان قد نجح في محاولتين من كل ٥ محاولات في أثناء المباراة. إذا كانت كل محاولة ناجحة تُكسبه نقطتين، فكم مرة حاول أن يسدد نقطتين، فكم مرة حاول أن يسدد خلال المباراة؟

أفهم سجل وليد ٢٤ نقطة في مباراة كرة سلة نجح في محاولتين من كل ٥ محاولات في المباراة كل محاولة ناجحة تكسبه نقطتين **المطلوب** كم مرة حاول أن يسدد **خطط** انشئ جدول

١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	المحاولات الناجحة
٢٤	٢٢	٢٠	١٨	١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	النقاط

حل

المحاولات الناجحة ١٢ مجموع المحاولات ٣٠

$$٦ = ١٢ \div ٢ \text{ تحقق}$$

$$٣٠ = ٥ \times ٦$$

يتقاضى عامل ١٥٠ ريالاً كل أسبوعين مقابل عمل إضافي. فكم أسبوعاً يجب عليه أن يعمل إضافياً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال؟

أفهم يتقاضى عامل ١٥٠ ريالاً كل أسبوعين مقابل عمل إضافي **المطلوب** كم أسبوع عليه أن يعمل **خطط** انشاء جدول

١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	الاسابيع
١٠٥٠	٩٠٠	٧٥٠	٦٠٠	٤٥٠	٣٠٠	١٥٠	الأجر

حل

يحتاج أن يعمل ١٤ اسبوع ليكسب ١٠٠٠

$$١٠٥٠ = ٧ \times ١٥٠ \text{ تحقق}$$

تتصدق فاطمة بـ ٥ ريالاتٍ عن كلّ ٢٠٠ ريالٍ أفهم تتصدق فاطمة بـ ٥ ريالاتٍ عن كلّ ٢٠٠
مما عندها، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً، فكم ريال مما عندها
ريالاً كان معها؟ المطلوب تحديد كم ريالاً كان معها

خطّ أنشئ جدول

الصدقة	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠
المبلغ	٢٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠

حل

عندما تصدقت بـ ٣٠ كان معها ١٢٠٠

تحقق $١٢٠٠ = ٦ \times ٢٠٠$

الجبر: يقضي محمد ٤٠ دقيقة يوميًا في أفهم : يقضي محمد ٤٠ دقيقة يوميًا في ممارسة
ممارسة المشي. أكمل الجدول التالي لتجد المشي
عدد الدقائق التي يمشيها في ٥ أيام؟ المطلوب : إيجاد عدد الدقائق
خطّ : أنشئ جدول

اليوم	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الدقيقة	٤٠	٨٠	١٢٠	١٦٠	٢٠٠

عدد الدقائق في ٥ أيام = ٢٠٠ دقيقة

تحقق $٢٠٠ = ٤٠ \times ٥$

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	٤٠
الثاني	٨٠
الثالث	١٢٠
الرابع	■
الخامس	■

١٢ أضرار التدخين:



يُعدُّ التدخينُ منْ أكثرِ
مسبباتِ الموتِ التي يمكنُ
الوقايةُ منها؛ على مُستوى

العالم، حيثُ يؤدي التدخينُ بحياة ٩٢ شخصًا
كُلَّ أسبوعٍ، أي ما يعادلُ ٥٠٠٠ شخصٍ كُلَّ
عامٍ. قدَّرَ عددُ الوفياتِ الناجمةِ عن التدخينِ
خلالَ ستَّةِ أعوامٍ. اشرحْ إجابتك.

افهم عدد الوفيات بسبب التدخين ٩٢ شخصا كل
اسبوع ، اي ما يعادل ٥٠٠٠ شخص كل عام
المطلوب عدد الوفيات الناجمة عن التدخين
خطط انشى جدول

السنة	١	٢	٣	٤	٥	٦
الوفيات	٥٠٠٠	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٣٠٠٠٠

عدد الوفيات خلال ٦ سنوات ٣٠٠٠٠

تحقق $٣٠٠٠٠ = ٥٠٠٠ \times ٦$

لأن الاعداد كبيرة زيادة ٢٠٠ فالانسب
استخدام الجدول لمعرفة النمط

١٣ اكتب لماذا تُعدُّ خُطَّةُ إنشاء

جدولٍ هي الأنسب لحلَّ المسألة ٤١



التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

٣ - ٣

اَسْتَعِدَّ



قاسَ طُلَّابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ أطوالَهُمْ، وَكَانَتْ كَمَا هِيَ مُبَيَّنَةٌ فِي التَّمثِيلِ الْمُجَاوِرِ. مَا الطُّوْلُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّارًا؟

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَفْشَرُ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ

الْمُضَرَّدَاتِ

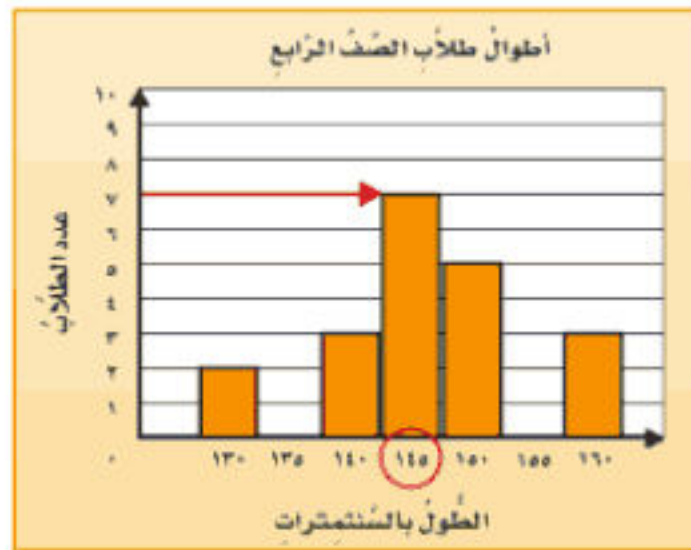
التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

يُسْتَعْمَلُ التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ لِلْمُقَارَنَةِ بَيْنَ الْبَيَانَاتِ بِاسْتِعْمَالِ أَعْمَدَةٍ ذَاتِ أَطْوَالٍ مُخْتَلِفَةٍ لِمُتَشَبِّهِاتِ الْقِيَمِ الْمُغَطَّةَةِ. يُمَكِّنُكَ تَفْسِيرُ الْبَيَانَاتِ الْمُتَشَبِّهِةِ بِالْأَعْمَدَةِ.

تَفْسِيرُ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ

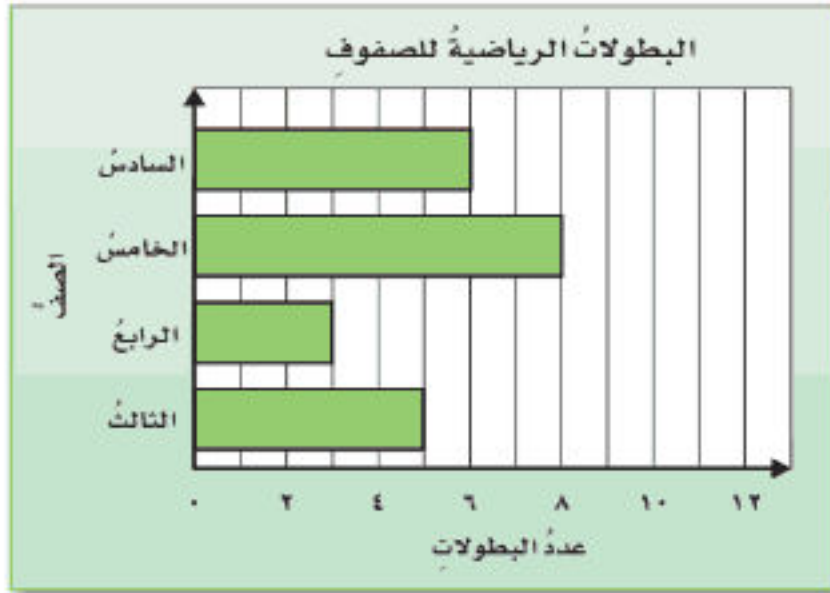
١ القِيَّاسُ: مَا الطُّوْلُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّارًا؟
يُمَثِّلُ الْعَمُودُ الْأَطْوَلَ الطُّوْلَ الْأَكْثَرُ تَكَرَّارًا.



لِذَا فَإِنَّ الطُّوْلَ الْأَكْثَرُ تَكَرَّارًا هُوَ: ١٤٥ سَنْتِمِترًا.



إِسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ الْمَجَاوِرَ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ١ إِلَى ٦: **مثال ١**



١ ما الصَّفُّ الَّذِي حَصَلَ عَلَى أَكْبَرِ عَدَدٍ مِنَ الْبَطُولَاتِ؟
الصف الخامس

٢ ما الصَّفُّ الَّذِي حَصَلَ عَلَى ٣ بَطُولَاتٍ؟
الصف الرابع

٣ كم تَزِيدُ بَطُولَاتُ الصَّفِّ الْخَامِسِ عَلَى الصَّفِّ السَّادِسِ؟

$$2 = 6 - 8$$

٤ كم بَطُولَةٌ حَصَلَ عَلَيْهَا الصَّفَّانِ (الثالث والرابع معًا)؟

$$8 = 5 + 3$$

٥ اُكْتُبْ جُمْلَةً تَصِفُ الْبَيَانَاتِ فِي هَذَا التَّمْثِيلِ.

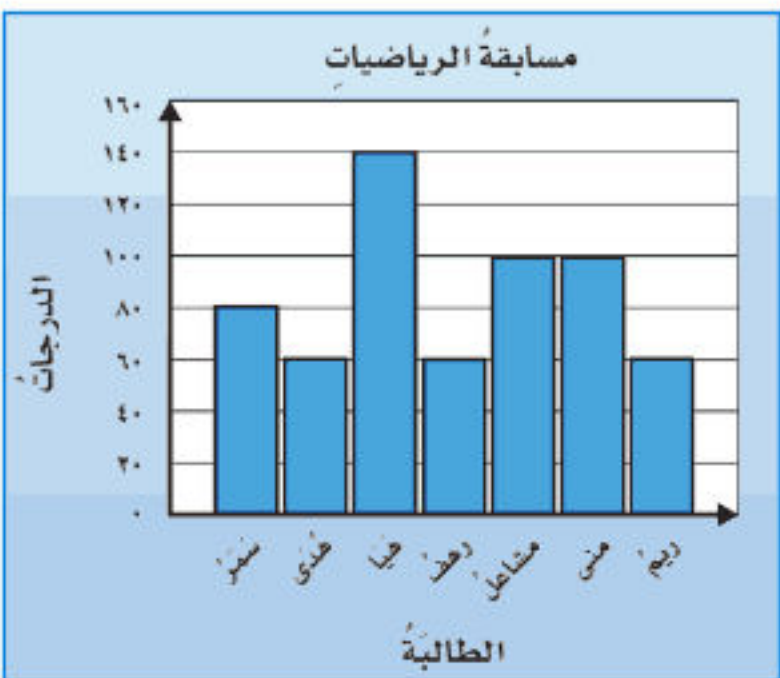
**حصل طلاب الصف الخامس على أكثر عدد من البطولات
وحصل طلاب الصف الرابع أقل عدد من البطولات**

٦ **تَحَدَّثْ** كيف أَجَبْتَ عَنِ السُّؤَالِ الرَّابِعِ؟

جمعت عدد البطولات التي حصل عليها الصفان (الثالث والرابع)

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

يُبَيِّنُ التَّمْثِيلُ الْمَجَاوِرُ دَرَجَاتٍ سَبْعَةٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ فِي مَسَابَقَةِ الرِّيَاضِيَّاتِ: **مثال ١**



٧ مَنِ الطَّالِبَاتِ اللَّاتِي حَصَلْنَ عَلَى الدَّرَجَةِ نَفْسِهَا؟

منى ومشاعل ، ايضا ريم ورهف وهدي

٨ كم تَزِيدُ دَرَجَةُ هَيَا عَلَى دَرَجَةِ سَمَرَ؟ $60 = 80 - 140$

٩ كم تَنْقُصُ دَرَجَةُ رَيْمٍ عَنْ دَرَجَةِ مَشَاعِلَ؟ $40 = 60 - 100$

١٠ مَنِ الطَّالِبَتَانِ اللَّتَانِ مَجْمُوعُ دَرَجَاتِهِمَا يَسَاوِي

٢٢٠ دَرَجَةً؟ وَضَحْ كَيْفَ وَجَدْتَ الْإِجَابَةَ.

الطالبتا هما : هيا وسمر $220 = 80 + 140$

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** هل شاهدت تمثيلاً بالأعمدة خارج غرفة الصف؟ صف البيانات التي يعرضها ذلك التمثيل؟ نعم تمثيلاً لمبيعات إحدى الشركات ويعرض التمثيل حجم مبيعات منتجات تلك الشركة في كل شهر خلال عام

١٢ **الحس العددي:** لماذا يكون التقدير ضرورياً أحياناً عند قراءة البيانات التي يعرضها التمثيل بالأعمدة؟

لأنه يكون العامود أعلى أو أقل من العدد المحدد هنا يصبح التقدير ضرورياً

١٣ **اُكْتُبْ** هل ستصبح قراءة البيانات في التمثيل المخصص للأسئلة من ٧ إلى ١٠ أسهل إذا اخترنا تدريجاً للمحور الرأسي بزيادة ١٠٠ كل مرة؟ فسّر إجابتك.

لا ، لأن قراءة البيانات تصبح صعبة حيث ستبدو قمم الأعمدة متقاربة جداً

اختبار مُنتَصَفِ الْفَصْلِ

الدروس من ٣-١ إلى ٣-٣

الْفَصْل

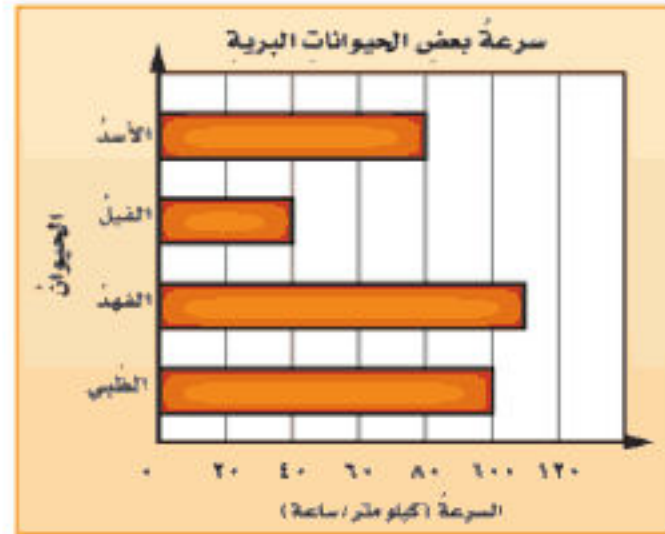
٣

أَجْرِي مَسْحٌ عَلَى عَدَدٍ مِنَ الطَّلَابِ حَوْلَ الْفَاكِهِةِ الْمَفْضِلَةِ لَدَيْهِمْ فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:

الفاكهة	الاشارات
التفاح	II IIII
البرتقال	IIII
الموز	IIII
الكيوي	II

الفاكهة المفضلة لعدد من الطلاب		
التفاح	الموز	البرتقال
البرتقال	التفاح	الكيوي
التفاح	البرتقال	الموز
الموز	الموز	التفاح
الموز	التفاح	البرتقال
البرتقال	البرتقال	الكيوي

استعمل التمثيل أدناه لتجيب عن الأسئلة (٢ - ٥).



٢ كم تبلغ سرعة الظبي؟ ١٠٠ كيلو

٣ أي الحيوانات تزيد سرعته ٦٠ كيلومتراً في الساعة عن سرعة الفيل؟ الظبي ٤٠ - ١٠٠ = ٦٠

٤ كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟

الفهد ١١٠ الأسد ٨٠

١١٠ - ٨٠ = ٣٠

٥ أي الحيوانات يسير بسرعة تساوي مثلي سرعة

الفيل؟ الأسد

٨٠ = ٢ × ٤٠

يبيّن الجدول أدناه عددَ معلّمتٍ إحدى المدارس خلال أربع سنواتٍ متتاليةٍ. استعمل هذه البيانات في الإجابة عن الأسئلة (٦ - ٨) (الدرس ٣ - ١)

عددُ المعلّمتِ في إحدى المدارس	
السنة الدراسية	عددُ المعلّمتِ
١٤٣٠ / ١٤٣١ هـ	٣٥
١٤٣١ / ١٤٣٢ هـ	٣٧
١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ	٤٢
١٤٣٣ / ١٤٣٤ هـ	٣٩

٦ في أيّ سنةٍ دراسيةٍ كان عددُ المعلّمتِ أقلّ ما يُمكن؟ ١٤٣٠ / ١٤٣١ هـ

٧ ما الفرقُ بين عددِ المعلّمتِ خلال

السنتين الدراسيتين ١٤٣١ / ١٤٣٢ هـ،

١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ؟ ٤٢ - ٣٧ = ٥ معلّمت

٨ صفّ البيانات في جملتين؟ أعلى سنة في عدد المعلّمت هي ١٤٣٢ / ١٤٣٣ أقل سنة في عدد المعلّمت هي ١٤٣٠ / ١٤٣١

٩ إذا كان أحمدُ يحفظُ جزأين من القرآن الكريم كلّ ٢٠ يومًا، كم يومًا يحتاجُ ليحفظَ ١٠ أجزاء؟

(الدرس ٣ - ٢)

١٠	٨	٦	٤	٢	الأجزاء
١٠٠	٨٠	٦٠	٤٠	٢٠	الأيام

١٠٠ يوم ليحفظ ١٠ أجزاء

١٠ اكتب الفائدة من تمثيل البيانات بالأعمدة. (الدرس ٣ - ٣)

المقارنة بين البيانات باستعمال اعمدة ذات اطوال مختلفة لتمثيل القيم المعطاه

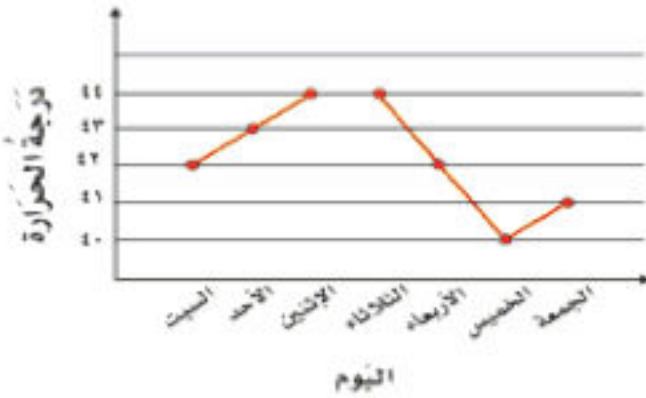


التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ

٣ - ٤

استعدّ

درجات الحرارة في مدينة الرياض



يُوضَّحُ الرَّسْمُ الْبَيَانِيُّ دَرَجَاتِ
الْحَرَارَةِ مِنْ يَوْمِ السَّبْتِ إِلَى يَوْمِ
الْجُمُعَةِ فِي مَدِينَةِ الرَّيَاضِ. صِفْ
كَيْفَ تَغَيَّرَتْ دَرَجَاتُ الْحَرَارَةِ
خِلَالَ هَذَا الْأُسْبُوعِ.

فكرة الدرس

أفسر التمثيل بالخطوط

المفردات

التمثيل بالخطوط

يُستعملُ **التمثيل بالخطوط**؛ لتوضيح كيف تتغير مجموعة من البيانات مع مرور الزمن. ومن خلال ملاحظة الخطوط المستقيمة الواصلة بين النقط، يمكن وصف اتجاه البيانات صعودًا أو هبوطًا.

تفسير التمثيل بالخطوط

مثال من واقع الحياة

القياس: ما اليوم الذي كانت درجة الحرارة فيه الأقل ارتفاعًا؟
وما الأيام التي كانت درجة الحرارة فيها الأكثر ارتفاعًا؟



لمعرفة اليوم الذي كانت درجة الحرارة فيه الأقل ارتفاعًا، أوجد أدنى نقطة على الرسم البياني، ثم أتحرك للأسفل وأحدد اليوم المقابل لهذه النقطة فيوضح لي أنه يوم الخميس.

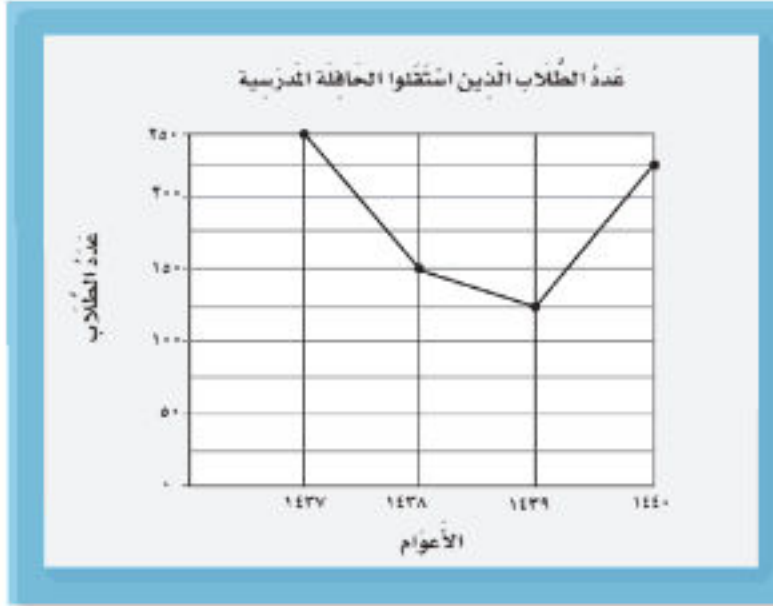


ولمعرفة الأيام التي كانت درجة الحرارة فيها الأكثر ارتفاعًا، أوجد أعلى نقطة على الرسم البياني، ثم أتحرك للأسفل وأحدد اليوم المقابل لهذه النقطة فيوضح لي أنه يوم الاثنين، ويوم الثلاثاء.





أُسْتَعْمِلَ التَّمْثِيلُ بِالْخُطُوطِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ١ إِلَى ٦:
يُوضَّحُ التَّمْثِيلُ بِالْخُطُوطِ عَدَدُ الطُّلَابِ الَّذِينَ اسْتَقَلُّوا الْحَافِلَةَ
الْمَدْرَسِيَّةَ عَلَى مَدَارٍ بِضْعَةِ أَعْوَامٍ.



١ كم عدد الطلاب الذين استقلُّوا الحافلة المدرسيَّة عام

١٤٣٧؟ ٢٥٠ طالبًا

٢ ما العام الذي كان فيه عدد الطلاب الذين استقلُّوا

الحافلة المدرسيَّة أكبر؟ ١٤٣٧

٣ ما الفرق بين عدد الطلاب الذين استقلُّوا الحافلة

المدرسيَّة في عامي ١٤٣٨، و ١٤٣٩؟ ١٢٥ - ١٥٠ = ٢٥ طالبًا

٤ حدّد العام الذي وُجِدَ فيه أكبر عددٍ من الطلاب الذين استقلُّوا الحافلة المدرسيَّة، والعام الذي فيه أقلُّ عددٍ

من الطلاب الذين استقلُّوا الحافلة المدرسيَّة؟ ثم أوجد الفرق بينهما من حيث عدد الطلاب.

أكبر عدد كان عام ١٤٣٧ (٢٥٠ طالبًا)
أقل عدد كان عام ١٤٣٩ (١٢٥ طالبًا)
الفرق ٢٥٠ - ١٢٥ = ١٢٥ طالبًا

٥ ما مجموع عدد الطلاب الذين استقلُّوا الحافلة المدرسيَّة من عام ١٤٣٧ إلى عام ١٤٤٠؟

٢٥٠ + ١٥٠ + ١٢٥ + ٢٢٥ = ٧٥٠ طالب

٦ تَحَدَّثْ كيف أجبت عن السؤال الخامس؟

بالنظر الى التمثيل بالخطوط نحدد عدد الطلاب ثم نجمع ونوجد الناتج

أَسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالْخُطُوطِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ٧ إِلَى ١٠ :
يُوضَّحُ التَّمْثِيلُ بِالْخُطُوطِ عَدَدُ زُوَّارِ مَعْرَضِ مَرْكَزِ الْمَلِكِ
عَبْدِ الْعَزِيزِ الثَّقَافِيِّ الْعَالَمِيِّ خِلَالَ شَهْرٍ وَاحِدٍ.



٧ مَا الْأُسْبُوعُ الَّذِي كَانَ فِيهِ عَدَدُ زُوَّارِ الْمَعْرَضِ هُوَ
الْأَقْلُ؟ الْإِسْبُوعُ الثَّلَاثِ

٨ كَمْ الزِّيَادَةُ فِي عَدَدِ زُوَّارِ الْمَعْرَضِ فِي الْأُسْبُوعِ الرَّابِعِ
مُقَارَنَةً بِعَدَدِ الزُّوَّارِ فِي الْأُسْبُوعِ الثَّلَاثِ؟

الاسبوع الرابع = ٢٧٥٠ الاسبوع الثالث = ٥٠٠
الزيادة = ٢٧٥٠ - ٥٠٠ = ٢٢٥٠ زائر

٩ كم الانخفاض في عدد زوّار المعرض في الأسبوع الثاني مقارنة بالأسبوع الأول؟

الاسبوع الأول = ٣٥٠٠ الاسبوع الثاني = ١٦٢٥

الانخفاض = ٣٥٠٠ - ١٦٢٥ = ١٨٧٥ زائر

١٠ ما الفرق بين عدد الزوّار في الأسبوعين الأعلى زوّارًا، والأقل زوّارًا؟

٣٥٠٠ - ٥٠٠ = ٣٠٠٠ زائر

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ **مسألة مفتوحة:** اكتب مسألة من واقع الحياة تُعبّر عن التمثيل بالخطوط في الشكل المُجاور، وضع عنوانًا له وأكمل بياناته.

يبين التمثيل بالخطوط النقاط التي اكتسبتها الفرق المنافسة في دوري لكرة القدم

١٢ **اكتب** باستخدام التمثيل بالخطوط المُجاور اكتب جُمْلَتَيْن تَصِفُ هَذِهِ الْبَيِّنَاتِ، فَسِّرْ إِجَابَتَكَ.



حصل الفريق **ل** على أعلى نقاط (٩)

حصل الفريقين **هـ** و **أ** على نقاط متعادلة ٣ ، ٣



التَّمثِيلُ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ

٣ - ٥

اَسْتَعِدَّ



يَتَكَوَّنُ الْغِلَافُ الْجَوِّيُّ لِلْأَرْضِ مِنْ عَدَدٍ مِنَ الْغَازَاتِ. وَيُمَثِّلُ النِّثْرُوجِينَ وَالْأُكْسِجِينَ النَّسَبَةَ الْأَعْلَى مِنْ هَذِهِ الْغَازَاتِ.

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَفْسُرَ التَّمثِيلَ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ.

الْمُفْرَدَاتُ

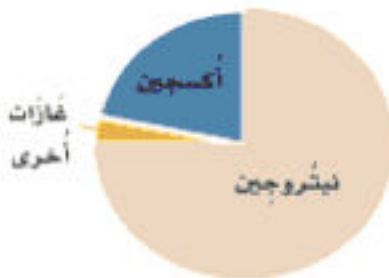
التَّمثِيلُ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ.

يُسْتَعْمَلُ التَّمثِيلُ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ لِلْمَقَارَنَةِ بَيْنَ الْبَيِّنَاتِ كَجُزءٍ مِنَ الْكُلِّ بِاسْتِعْمَالِ أَجْزَاءٍ مِنَ الدَّائِرَةِ.

مِثَالٌ مِنْ وَاقِعِ الْحَيَاةِ تَفْسِيرُ التَّمثِيلِ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ

عِلْمٌ: أَسْتَخِذُ التَّمثِيلَ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ الَّذِي يُوضِّحُ الْغَازَاتِ الْمُكَوَّنَةَ لِلْغِلَافِ الْجَوِّيِّ لِلْأَرْضِ.

الْغَازَاتُ الْمُكَوَّنَةُ لِلْغِلَافِ الْجَوِّيِّ



مَا الْغَازُ الْأَكْثَرُ انْتِشَارًا فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ لِلْأَرْضِ؟
يُمَثِّلُ الْقِطَاعُ الدَّائِرِيُّ الْمُجَاوِرُ الْغَازَاتِ الْمُكَوَّنَةَ لِلْغِلَافِ الْجَوِّيِّ لِلْأَرْضِ. يُمَثِّلُ الْجُزءُ الْأَكْبَرُ مِنَ الْقِطَاعِ الْغَازَ الَّذِي يَتَكَوَّنُ مِنْهُ مُعْظَمُ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ، وَهُوَ النِّثْرُوجِينَ.

مَا أَكْثَرُ الْغَازَاتِ انْتِشَارًا فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ بَعْدَ النِّثْرُوجِينَ؟
يَأْتِي الْأُكْسِجِينُ فِي الْمَرْتَبَةِ الثَّانِيَةِ فَهُوَ ثَانِي أَكْثَرُ الْغَازَاتِ انْتِشَارًا فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ.

مَا الْجُزءُ الَّذِي يُمَثِّلُهُ هَذَانِ الْغَازَانِ فِي الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ؟
النِّثْرُوجِينَ يُمَثِّلُ حَوَالِي ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ $(\frac{3}{4})$ الدَّائِرَةِ، وَالْأُكْسِجِينُ حَوَالِي رُبْعِ $(\frac{1}{4})$ الدَّائِرَةِ؛ لِذَلِكَ تَقْرِيبًا فَإِنَّ ثَلَاثَةَ أَرْبَاعِ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ يَتَكَوَّنُ مِنَ النِّثْرُوجِينَ، وَرُبْعَ الْغِلَافِ الْجَوِّيِّ يَتَكَوَّنُ مِنَ الْأُكْسِجِينِ.

تَذَكَّرْ

عِنْدَ تَفْسِيرِ التَّمثِيلِ بِالْقِطَاعَاتِ الدَّائِرِيَّةِ:



استعمل التمثيل بالقطاعات الدائرية في الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة من ١ إلى ٤ :

الرحلات الميدانية المفضلة لطلاب الصف الرابع



١ ما الرحلة الميدانية المفضلة عند أكثر طلاب الصف الرابع؟

جدة

٢ ما الجزء الذي يمثل الرحلة الميدانية المفضلة لدى أكثر طلاب الصف الرابع؟

($\frac{1}{4}$) الدائرة تمثل جدة

٣ هل يفضل أكثر من ربع ($\frac{1}{4}$) الصف الذهاب إلى الخبر؟ وضّح إجابتك.

لا لأن التمثيل يبين أقل

٤ حدّد ثلاث رحلات ميدانية يفضلها ثلاثة أرباع ($\frac{3}{4}$) طلاب الصف الرابع؟

جدة وحائل والخبر

تَدْرِبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

يبيّن التمثيل بالقطاعات الدائرية في الشكل المجاور الفاكهة المفضلة عند طلاب المدرسة:

الفاكهة المفضلة لطلاب المدرسة



٥ ما الفاكهة المفضلة لدى ١١٠ من طلاب المدرسة؟ التفاح

٦ كم عدد الطلاب الذين يفضلون البطيخ؟ ٦٠ طالبا

٧ أي نوعين من الفاكهة معًا كانت المفضلة لربع الطلاب؟ الكمثرى والعنب

٨ ما الفاكهة الأكثر تفضيلاً لدى الطلاب؟ كم عدد الطلاب

الذين اختاروا تلك الفاكهة؟ البرتقال وعددهم ١٢٥

٩ ما الفاكهة الأقل تفضيلاً لدى الطلاب؟ كم عدد الطلاب

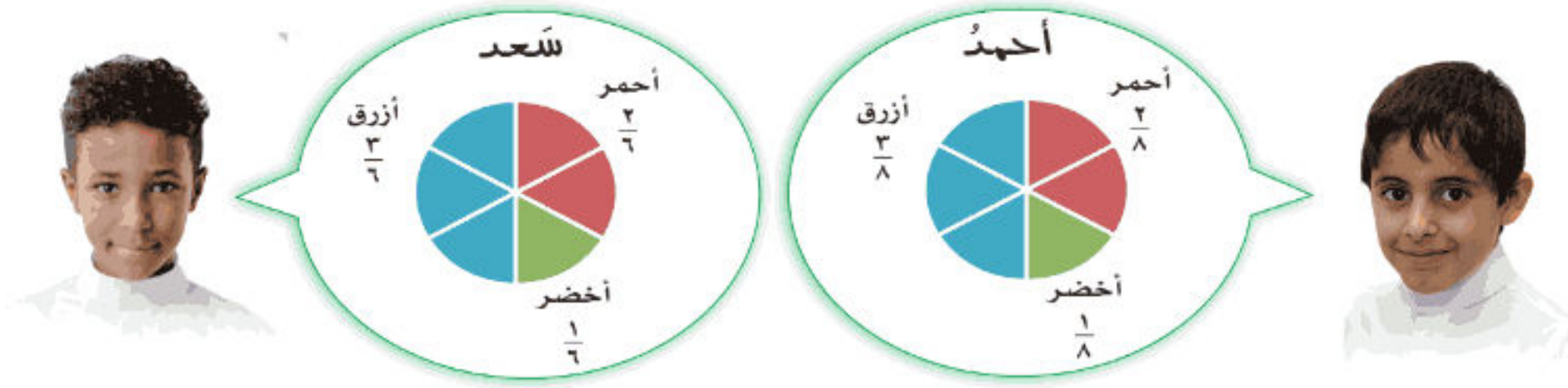
الذين اختاروا تلك الفاكهة؟ الكرز وعددهم ٣٠

١٠ هل كان التفاح مفضلاً أكثر من الموز والكمثرى معاً، أم أقل؟ نعم كان أكثر من الموز والكمثرى معاً

١١ كم عدد طلاب المدرسة؟ $500 = 125 + 50 + 75 + 30 + 60 + 50 + 110$

مسائل مهارات التفكير العليا

٢٢ **اكتشف الخطأ:** مثل كل من أحمد وسعد نتائج استطلاع رأي ٦ طلاب حول اللون المفضل لديهم. أيهما كان تمثيله صحيحاً؟ اذكر السبب.



سعد اجابته صحيحة لان عدد الطلاب ٦ وليس ٨



الاحتمال

٦-٣



استعد

يحتوي كيس على عدد من الكرات الزجاجية الملونة. إذا سحبت عائشة كرة من داخل الكيس دون أن تنظر إلى لونها، فما لون الكرة التي تعتقد أن عائشة قد سحبتها؟

فكرة الدرس

أصف الاحتمال بالكلمات والأعداد.

المفردات

الاحتمال.

تسمى فرصة الحصول على ناتج **الاحتمال**. ويوصف الاحتمال بالكلمات الآتية: مؤكد، وأكثر احتمالاً، ومتساوي الإمكانية، وأقل احتمالاً، ومستحيل.



اختيار كرة حمراء أو زرقاء
متساوي الإمكانية



اختيار كرة حمراء
أكثر احتمالاً



اختيار كرة حمراء مؤكد



اختيار كرة حمراء
مستحيل



اختيار كرة حمراء
أقل احتمالاً

وصف الاحتمال بالكلمات

مثال



١ صِفْ إمكانية أن تسحب عائشة كرة صفراء. يحتوي كيس على ٨ كرات زجاجية ملونة، اثنان منها صفراوان. عدد الكرات الصفراء أقل من نصف عدد الكرات الموجودة في الكيس. إذن سحب كرة صفراء هو الأقل احتمالاً.



إذا تمّ تدوير المؤشّر، فصِف احتمال النّواتج؛ استعمل (مؤكّد، أكثر احتمالاً، متساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل). المثالان ١، ٢



عدد زوجيّ مستحيل

٢

عدد فرديّ مؤكد

١

الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣ متساوي الامكانية

٤

عدد أقل من ٣ مستحيل

٣

في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشّكل المُجاور: مثال ٣

استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار مكعب غير الأصفر دون النّظر إلى المكعب.

٥

عدد المكعبات غير الصفراء ٨ احتمال اختيار مكعب غير اصفر هو ٨ من ١٠

إذا اختار عمر مكعباً من الكيس دون أن ينظر إليه، فما لون هذا المكعب الذي احتمال اختياره أكثر من غيره؟ فسّر إجابتك.

تحدّث

٦

المكعب الأزرق لانه عدده أكبر



اخْتَرْ كُرَّةَ زُجَاجِيَّةً مِنَ الْكِيسِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّوَاجِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ: مُوَكَّدٌ، أَوْ أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَوْ مُتَسَاوِي الْإِمْكَانِيَّةِ، أَوْ أَقْلُ احْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلٌ. **المثالان ١، ٢**



- ٧ خضراء أقل احتمالاً
٨ صفراء أكثر احتمالاً
٩ حمراء أو صفراء أو خضراء **مؤكد**
١٠ زرقاء **مستحيل**
١١ غير خضراء أكثر احتمالاً
١٢ حمراء أو خضراء أقل احتمالاً



إِذَا تَمَّ تَدْوِيرُ الْمُؤَشِّرِ، اسْتَعْمِلِ الْأَعْدَادَ لَوْصِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّوَاجِ الْآتِيَةِ: **مثال ٣**

- ١٣ س ١ من ٥
١٤ غير د ٤ من ٥
١٥ حرف مد (و، ا، ي) ٢ من ٥
١٦ ب أو ت ٠ من ٥
١٧ غير س أو د ٣ من ٥
١٨ أحد أحرف كلمة (زهرة) ٠ من ٥

أَوْقَعْتُ عَلِيَاءَ ٣٢ كُوبًا بِلَاسْتِيكِيًّا. وَالْجَدْوُلُ الْآتِي يُبَيِّنُ كَيْفَ اسْتَقَرَّتِ الْأَكْوَابُ عَلَى الْأَرْضِ:

العدد	كيف استقر الكوب؟
١٠	
١٨	
٤	

افْتَرَضْ أَنَّ عَلِيَاءَ أَوْقَعَتْ كُوبًا آخَرَ، فَصِفِ بِالْكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادِ احْتِمَالَ أَنْ يَأْخُذَ

بالكلمات: احتمال ان يأخذ هذا الوضع أكثر احتمال لانه خلال ال ٣٢ كوب استقر منه ١٨ كوبا

بالأعداد: إذا أوقعت علياء كوباً آخر فاحتمال ان يأخذ هذا الوضع ١٨ من ٣٢

١٩ تَمَّ تَدْوِيرُ مُؤَشِّرِ قُرْصٍ ٢١ مَرَّةً، وَكَانَتِ النَّتَاجُ كَمَا يَأْتِي:

عدد المرات	اللون
	أزرق
	أخضر
	برتقالي

إِذَا أَدْرَنَّا مُؤَشِّرَ الْقُرْصِ مَرَّةً إِضَافِيَّةً. صِفِ بِالْكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادِ احْتِمَالَ اسْتِقْرَارِهِ عَلَى اللَّوْنِ الْبُرْتُقَالِيِّ.

بالكلمات

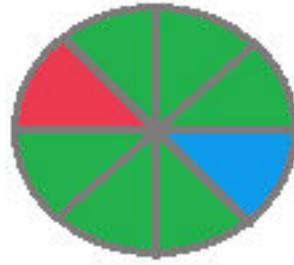
احتمال استقرار المؤشر على اللون البرتقالي أقل احتمال

بالأعداد

إذا ادارنا المؤشر سيكون احتمال اللون البرتقالي ١ من ٢٢

مسائل مهارات التفكير العليا

- ٢١ **مسألة مفتوحة:** صمم قرصًا دوارًا مقسمًا إلى ٨ أجزاء متساوية، ثم لون أجزاء القرص بألوان مختلفة، بحيث يكون توقف المؤشر على اللون الأخضر أكثر احتمالًا، وتوقفه على اللون الأحمر أو اللون الأزرق أقل احتمالًا.



- ٢٢ **اكتب** وصفًا لتجربة يكون أحد نواتجها مؤكد الحدوث.

سحب كرة زجاجية حمراء من كيس به كل الكرات حمراء اللون

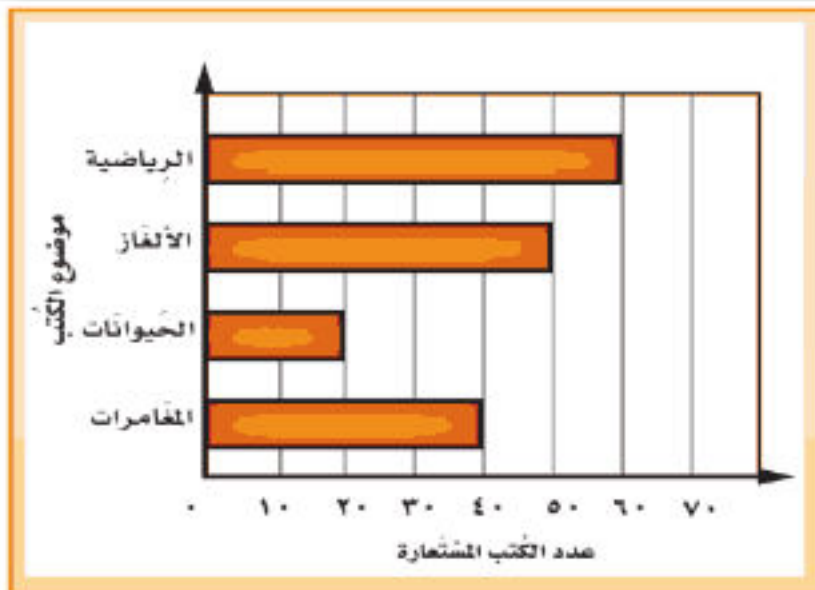
تدريبي على اختبار

صندوق يحتوي على عشر بطاقات مرقمة من ١ - ١٠، سُحِبَتْ بطاقة من الصندوق دون النظر إليها. صف احتمال كل من النواتج الآتية. (الدرس ٣-٦)

- ٢٣ سحب بطاقة عليها عدد فردي أو عدد زوجي
 (أ) مؤكد (ب) أكثر احتمالًا
 (ج) متساوي الإمكانية (د) مستحيل
- ٢٤ سحب بطاقة عليها عدد أكبر من ١٠
 (أ) مؤكد (ب) أكثر احتمالًا
 (ج) أقل احتمالًا (د) مستحيل

مراجعة تراكمية

- ٢٥ ما عدد الكتب التي تم استعارتها؟ وما هي موضوعاتها؟
 $170 = 60 + 50 + 20 + 40$
- ٢٦ ما أكثر موضوع لكتاب تمت استعارته؟ وما عدد الكتب التي تم استعارتها لهذا الموضوع؟
 الرياضة وعددها ٦٠ كتابًا

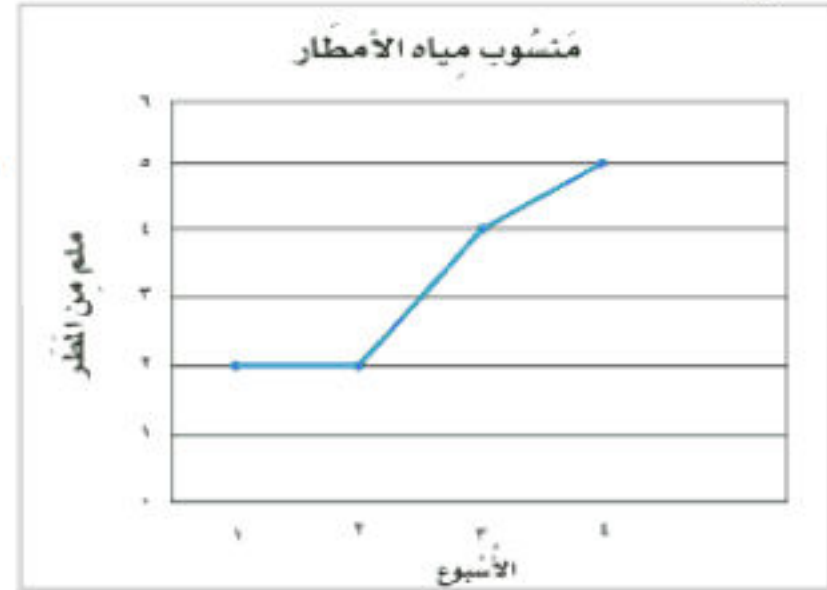


- ٢٧ قدّم مطعم إحدى الجامعات ٢٣٦٧ وجبة غداء يوم الإثنين، و ٢٧٤٥ وجبة يوم الأربعاء، إذا كان عدد الوجبات التي قدّمها المطعم يوم الثلاثاء يزيد ٤٥ وجبة عن تلك التي قدّمها يوم الإثنين. فما عدد وجبات الغداء التي قدّمها المطعم خلال الأيام الثلاثة؟
 عدد الوجبات يوم الثلاثاء $2412 = 45 + 2367$
 الوجبات خلال ٣ أيام $7524 = 2745 + 2367 + 2412$ وجبة

اختبار الفصل

استعمل التمثيلات أدناه للإجابة عن الأسئلة.

الطقس: 



بالنظر الى التمثيل نتوقع ارتفاع ارتفاع للاسبوع الخامس

هَلْ يَزِدُّاد ارتفاع مَنسُوب المِيَاه مِنَ الأمطار في
الأسبُوع الخامس أم يَنخَفِض؟ فَسِّرْ إجَابَتَكَ.

وَجِبَةُ الإفطار: 



الحليب والبرتقال

مَا المَشْرُوبَانِ الأكثر تَفْضِيلاً لَدَى الطُّلَابِ في
وَجِبَةِ الإفطار؟

اختبار الفصل

إذا اخترنا واحدة من الفاكهة الآتية دون النظر إليها،
فصّف بالكلمات والأعداد احتمال كل من الناتجين
الآتين:



٣ برتقال.

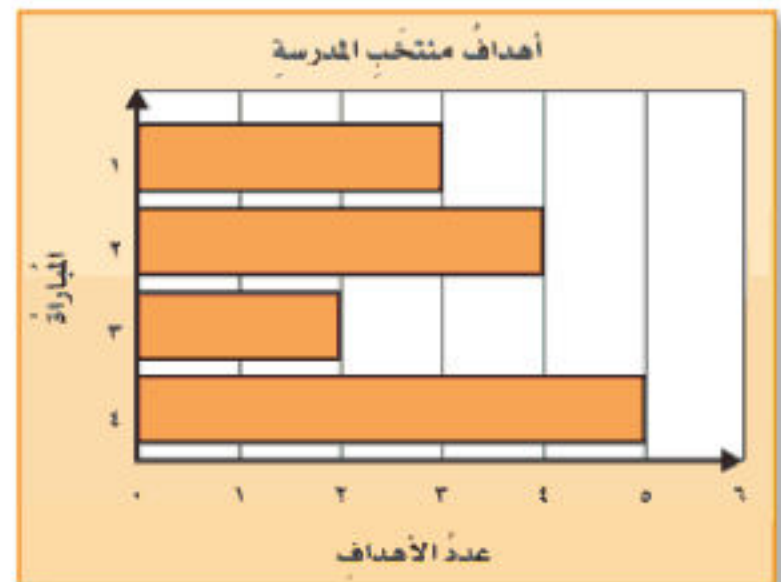
٤

تفاح أو خوخ.

بالكلمات أكثر احتمالاً
بالأعداد ٣ من ٤

بالكلمات أقل احتمال
بالأعداد ١ من ٤

٥ اختيار من متعدد: يُظهر التمثيل الآتي عدد
الأهداف التي سجّلها منتخب المدرسة لكرة
القدم في أربع مباريات مختلفة:



استعمل هذا التمثيل، وحدّد كمّ يزيد عدد الأهداف
في المباراة الرابعة على عددها في المباراة الأولى؟

٤ (ج)

٢ (أ)

٥ (د)

٣ (ب)

اِخْتِبَارُ الْقَصْدِ

أَنْشِئْ جَدُولًا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ الْآتِيَةِ:

٦ تَوْفَّرُ دَانَةُ ٣٥ رِيَالًا شَهْرِيًّا، فَكَمْ رِيَالًا تُوفَّرُ فِي السَّنَةِ الْوَاحِدَةِ؟

٤٢٠	٣٨٥	٣٥٠	٣١٥	٢٨٠	٢٤٥	٢١٠	١٧٥	١٤٠	١٠٥	٧٠	٣٥	المبلغ
١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الشهر

توفر في السنة ٤٢٠ ريال

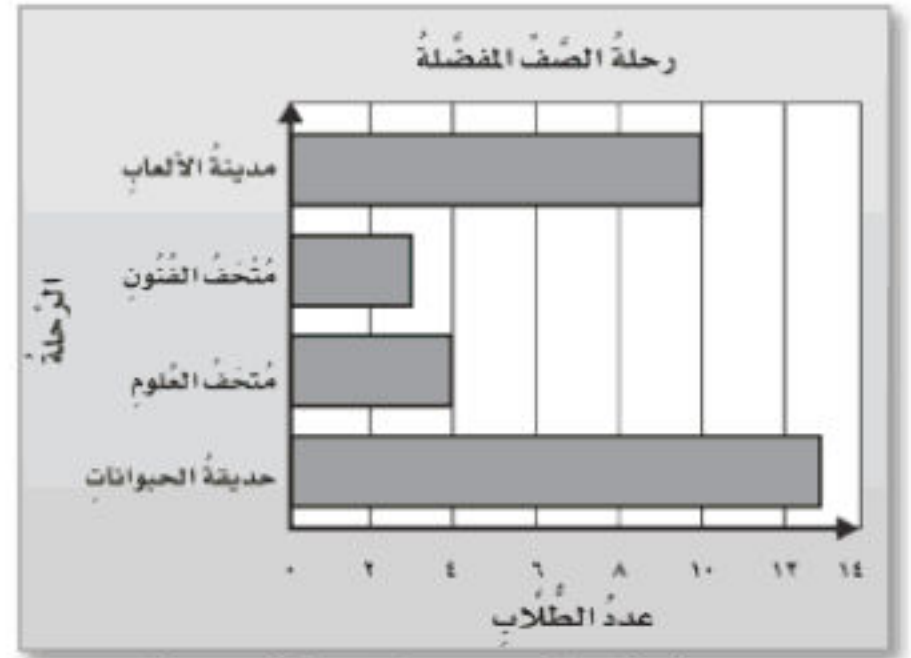
٧ اُكْتُبْ وصفًا للتمثيل البياني

في السؤال ٥ بعبارتين.

أعلى أهداف حققها المنتخب في المباراة الرابعة
أقل أهداف حققها المنتخب في المباراة الثالثة

اختر الإجابة الصحيحة:

٢ سأل مهند طُلاب صفه عن الرحلة المدرسية المفضلة لديهم. ثم عرض النتائج بتمثيل الأعمدة التالي:



كم يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون الذهاب إلى حديقة الحيوانات على عدد الذين يفضلون الذهاب إلى متحف العلوم؟

- (أ) $3 = 13 - 4 = 9$ (ج) ٧
(ب) ٦ (د) ٩

٣ ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠٠ على العدد ٨٢٧٥٣؟

- (أ) ٨٢٨٥٣ (ج) ٩٢٧٣٥
(ب) ٨٣٧٥٣ (د) ٩٢٧٥٣

٣

طريق طوله ٩٤٨٥ مترًا. إذا قطع سعد منه مسافة ٦٢٠٨ مترًا بدرّاجته، فكم مترًا بقي؟

- (أ) $10793 - 6208 = 3277$ (ج) ٣٢٧٧
(ب) ١٥٢٦٧ (د) ٣١٨٣

٤

لدى هند العملات النقدية الآتية، إذا اختارت عملة نقدية واحدة عشوائيًا، فما احتمال أن تكون خمسة ريالات واحدة؟



- ٥ عملات ٤ عملات ٣ عملات
(أ) ٥ من ٦٦ (ج) ٥ من ١٤
(ب) ١ من ٦٦ (د) ١ من ١٤

٥

ما القيمة المنزلية للرقم ٩ في العدد ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

- (أ) ٩٠٠٠٠٠ (ج) ٩٠٠٠٠٠٠٠
(ب) ٩٠٠٠٠٠٠ (د) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠

٦

قرب العدد ٧٣٦٢٤٩ إلى أقرب مئة؟

- (أ) ٧٣٦٠٠٠ (ج) ٧٣٦٢٥٠
(ب) ٧٣٦٢٠٠ (د) ٧٤٠٠٠٠

أجب عن السؤال التالي:

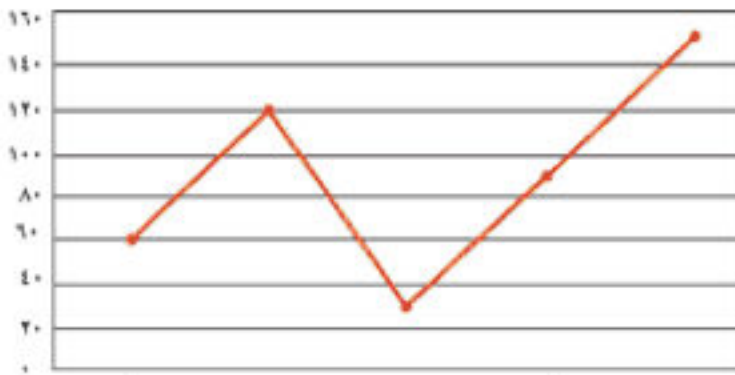
١٠ أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

(أ) $136 = 0 + 136$ **العنصر المحايد**

(ب) $(7+2) + 4 = 7 + (2+4)$ **التجميع**

(ج) $58 + 98 = 98 + 58$ **الابتنال**

عدد دقائق مشاهدة التلفاز



الشكل يمثل عدد الدقائق التي يقضيها خالد أمام التلفاز يوميًا.

١١ (أ) أي يوم يقضي خالد وقتًا أطول في مشاهدة التلفاز؟ **الخميس**

(ب) أي يوم يقضي خالد وقتًا أقصر في مشاهدة التلفاز؟ **الاثنين**

٧ ما الرمز الذي يجب وضعه في ☐ لتكون الجملة الآتية صحيحة؟

12953748 ☐ 12935374

(أ) $<$ (ج) $=$

(ب) $>$ (د) $+$

٨ قطع أحمد بسيارته يوم الأربعاء ١٤٦ كلم، ويوم الخميس ٢٠٦ كلم، ويوم الجمعة ١٧٥ كلم. قدر عدد الكيلومترات التي قطعها في الأيام الثلاثة.

(أ) ٤٠٠ كلم (ج) ٥٠٠ كلم

(ب) ٦٠٠ كلم (د) ٧٠٠ كلم

$$527 = 175 + 206 + 146$$

التقدير $527 \leftarrow 500$

٩ تبين لوحة الإشارات أدناه عدد السيارات التي باعها أحد معارض السيارات

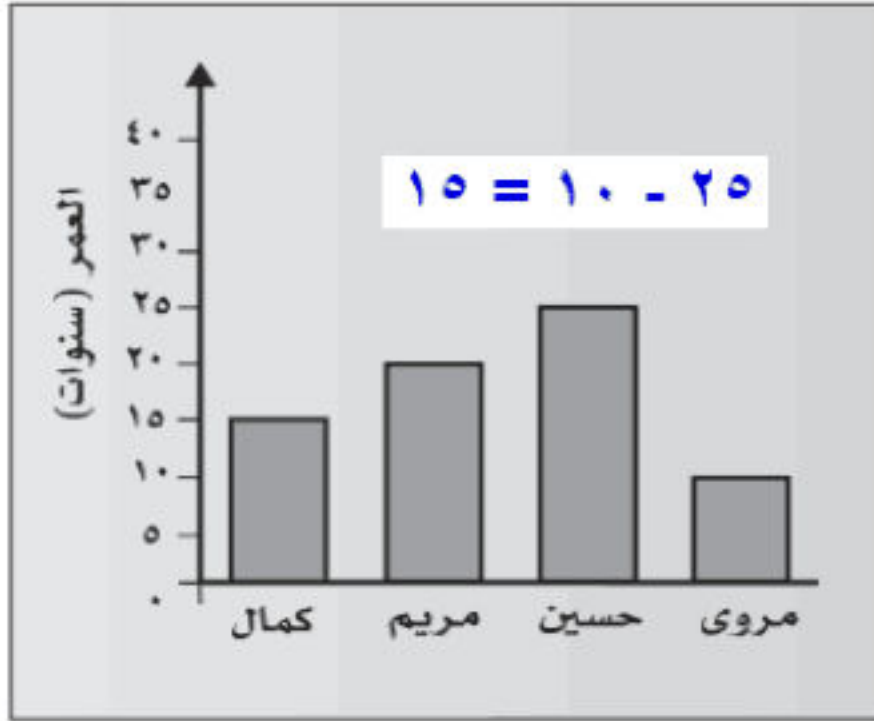
السيارات المباعة	
اليوم	الإشارات
السبت	
الأحد	
الاثنين	
الاثنين	
الأربعاء	

ما اليومان اللذان باع فيهما أقل عدد من السيارات؟

(أ) السبت والأربعاء (ج) الأحد والاثنين

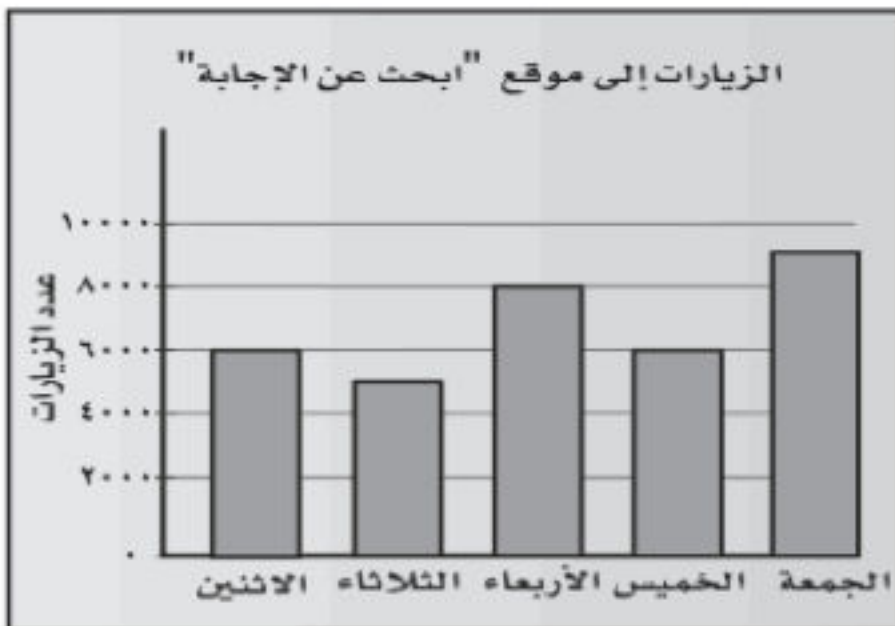
(ب) الاثنين والأربعاء (د) الاثنين والاثنين

٣ يُشِيرُ الرَّسْمُ الْبَيَّانِيُّ إِلَى أَعْمَارِ ٤ أَشْخَاصٍ،
بِكُمْ سَنَةِ يَزِيدُ عُمُرُ حُسَيْنٍ عَلَى عُمُرِ مَرْوَى؟



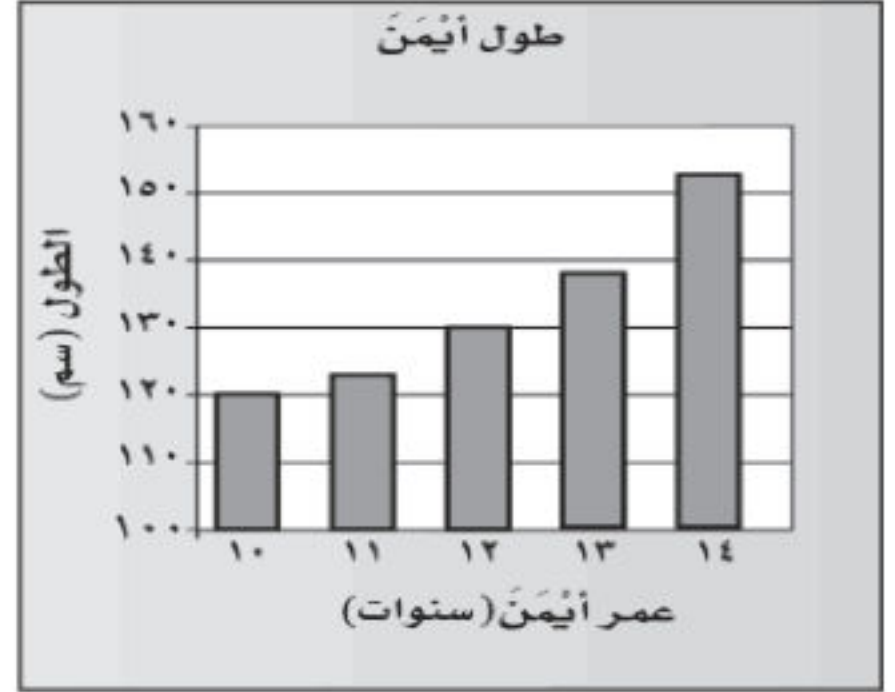
- (أ) 5 (ب) 15 (ج) 10 (د) 20

٤ يُشِيرُ الرَّسْمُ الْبَيَّانِيُّ إِلَى عَدَدِ الزِّيَارَاتِ لِمَوْقِعِ
«ابحث عن الإجابة» كَمْ كَانَ عَدَدُ الزِّيَارَاتِ
يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ؟



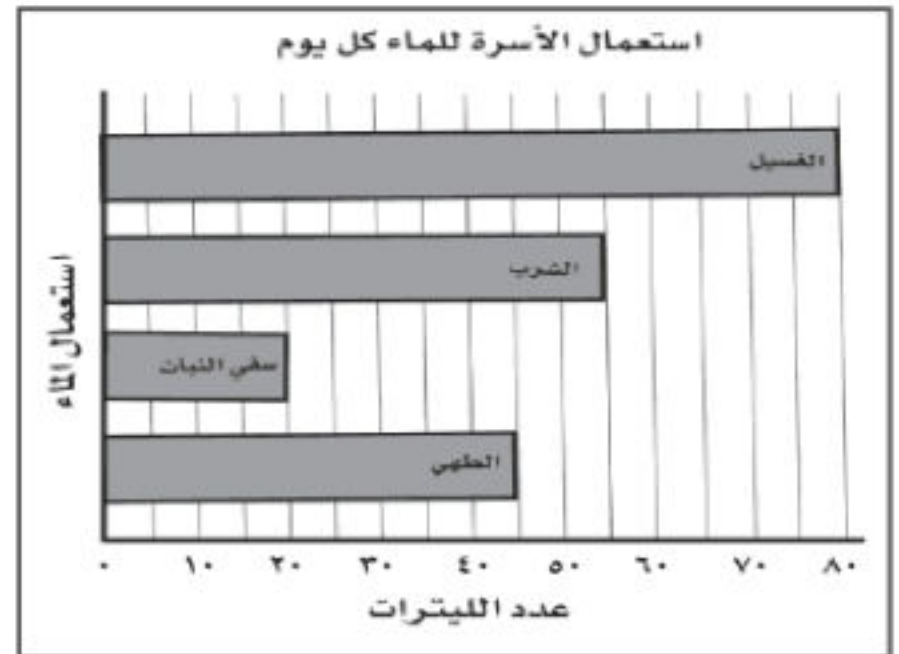
- (أ) 4000 (ب) 8000 (ج) 6000 (د) 2000

١ في أيِّ عُمُرٍ (بَيْنَ أَيِّ سَنَتَيْنِ) زَادَ طُولُ أَيْمَنَ بِأكْبَرِ
مِقْدَارٍ؟



- (أ) 10 و 11 (ب) 12 و 13 (ج) 11 و 12 (د) 13 و 14

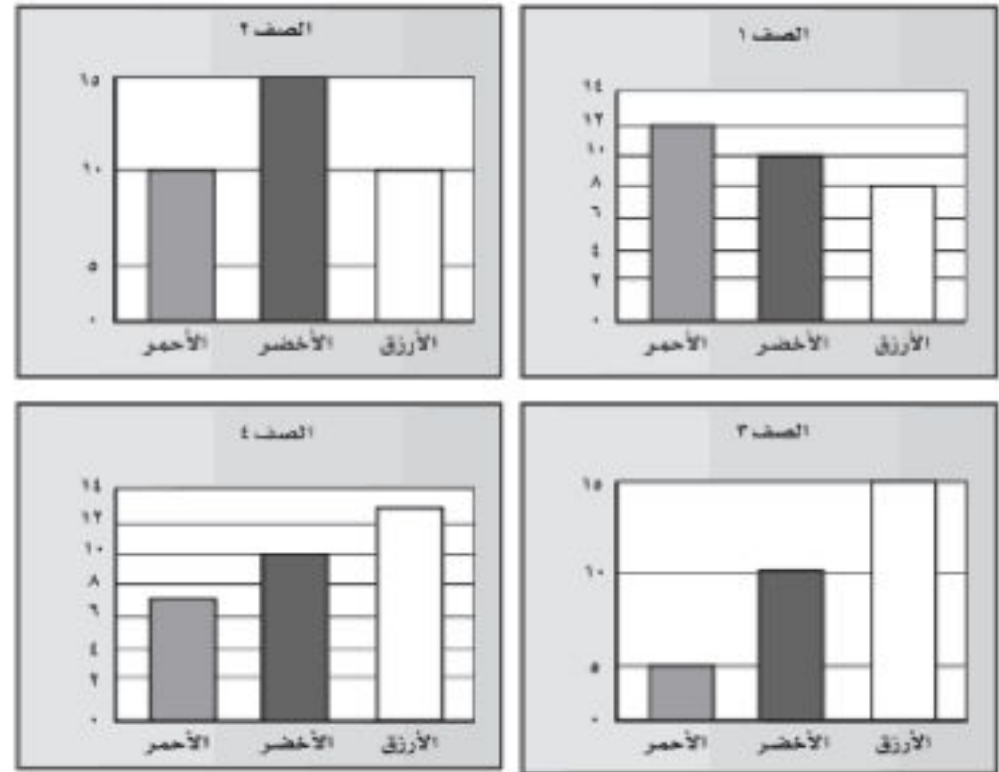
٢ مَا مِقْدَارُ الْمَاءِ الَّذِي تَسْتَعْمِلُهُ الْأُسْرَةُ كُلَّ يَوْمٍ؟



- (أ) 90 (ب) 200 (ج) 185 (د) 210

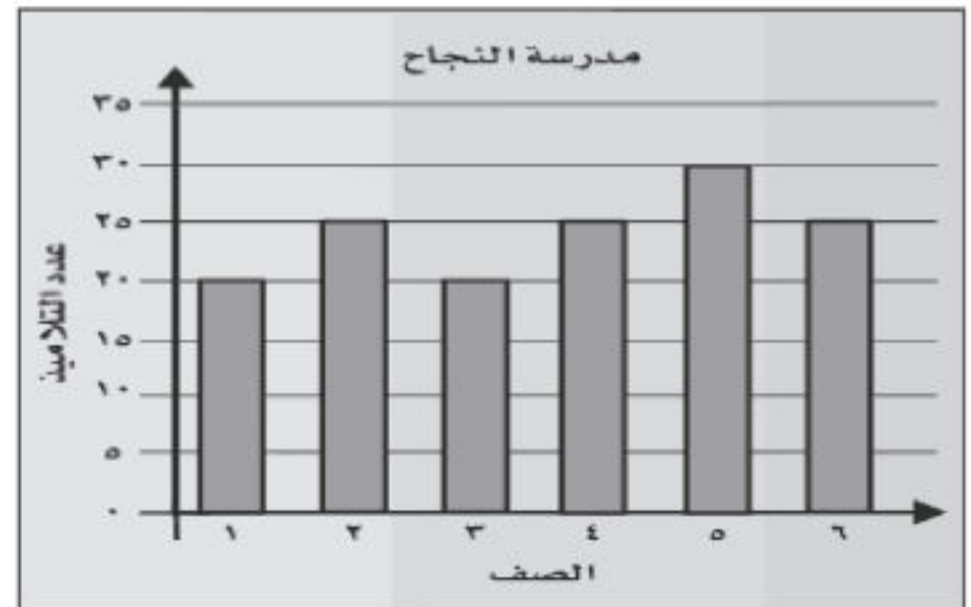
$200 = 45 + 20 + 50 + 85$

٥ قام أحمد باستطلاع حول اللون المفضل لدى التلاميذ في ٤ صفوف، في أي صف اختار أقل عدد من التلاميذ اللون الأزرق؟



أ) الصف ١ (ج) الصف ٢
ب) الصف ٣ (د) الصف ٤

٦ في مدرسة النجاح هنالك مقاعد بكل صف لـ ٣٠ تلميذاً، كم تلميذاً إضافياً يمكن أن تستوعبه المدرسة؟



أ) ٢٠ (ج) ٢٥
ب) ٣٠ (د) ٣٥

$$٣٥ = ٥ + ٥ + ١٠ + ٥ + ١٠$$

٧ اكتب وصفاً لتجربة سحب كرة من هذا الكيس يكون ناتجها:



أ) مؤكداً

حمراء أو صفراء أو زرقاء

ب) أكثر احتمالاً

حمراء أو زرقاء

ج) مستحيلاً

كرة خضراء

د) أقل احتمالاً

كرة صفراء