

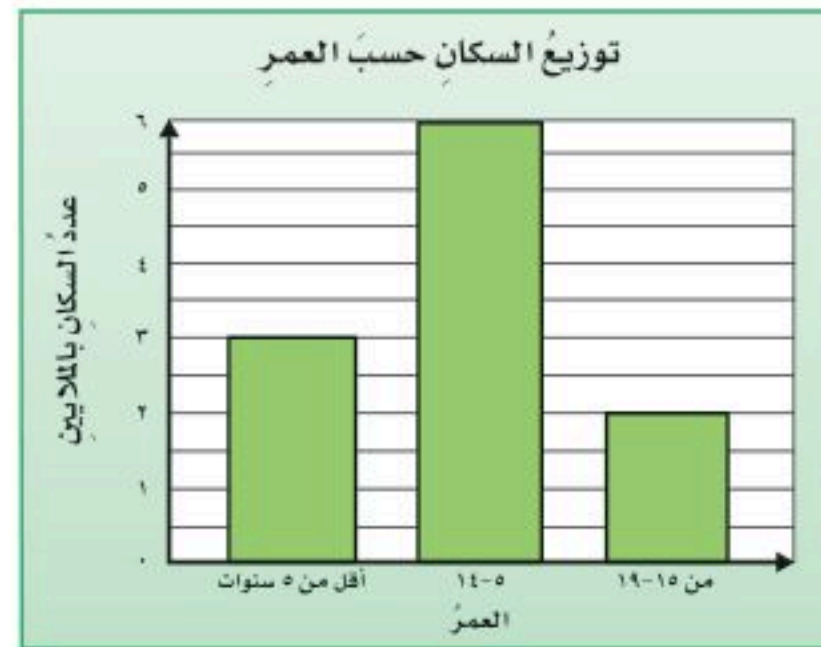
تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

الفكرة العامة

ما البيانات؟ وكيف نمثلها؟

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

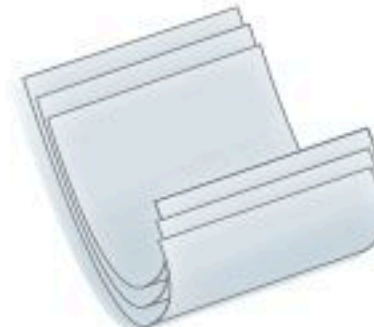


المَطْوِيَّات

مُنَظَّمُ أَفْكَارٍ

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

- ١ ضَعُ ٣ أَوْرَاقٍ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٢ إِطْوِ الْأَوْرَاقَ مِنَ الْأَسْفَلِ كَمَا فِي الشَّكْلِ.
- ٣ ثَبِّتِ الْأَوْرَاقَ عَلَى طُولِ خَطِّ الطَّيِّ.
- ٤ اُكْتُبْ عَنَاوِينَ الدُّرُوسِ، وَسَجِّلْ مُمَاحِظَاتِكَ.



التَّهْيِئَةُ

أَجِبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الْآتِيَةِ:

١ أنشئْ لَوْحَةً إشاراتٍ لِكُلِّ مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ : (مهارة سابقة)
سَأَلَتْ فَاطِمَةُ مَجْمُوعَةً مِنْ صَدِيقَاتِهَا عَنِ
الْأَلْوَانِ الَّتِي يَفْضَلْنَهَا، فَكَانَتْ النَّتَائِجُ كَمَا يَلِي:

اللون المفضل	اللون
الاشارة	احمر
	ازرق
	اخضر
	اصفر
	وردي

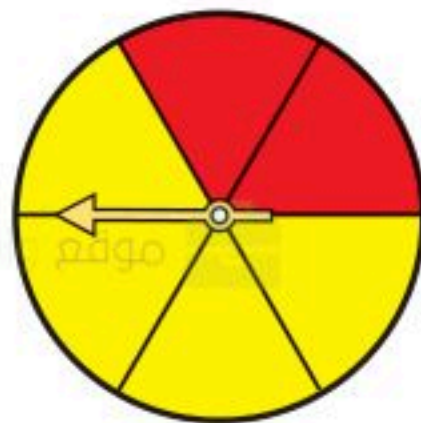
اللون المفضل	أخضر	أصفر	أحمر
أخضر	أخضر	أخضر	أخضر
أزرق	أزرق	أزرق	أزرق
أخضر	أخضر	أخضر	أخضر
أحمر	أحمر	أحمر	أحمر

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

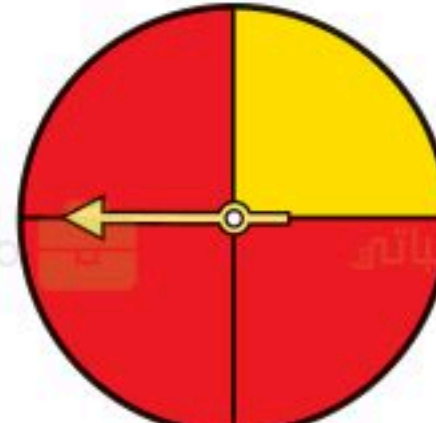
أعمار فريق كرة السلة للناشئين	العمر
الإشارة	٩
	١٠
+	١١

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

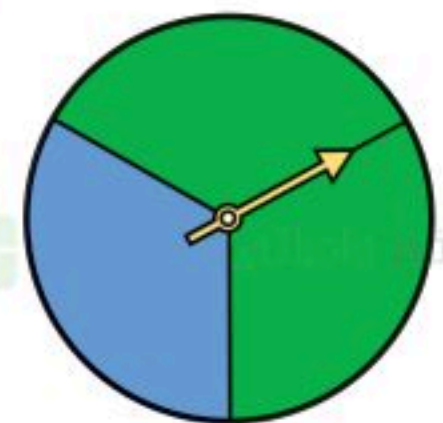
حَدِّدِ اللَّوْنَ الْأَكْثَرَ احْتِمَالًا أَنْ يَتَوَقَّفَ عِنْدَهُ الْمُؤَشِّرُ فِي كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



الأصفر وإحتماله $\frac{4}{6}$



الأحمر وإحتماله $\frac{3}{4}$



الأخضر وإحتماله $\frac{2}{3}$

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



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

$$10 - 6 = 4 \text{ طلاب}$$

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

عدد الطلاب الذين يفضلون اللغة الانجليزية والتربية البدنية:

$$11 = 6 + 5$$

إذا: $11 < 10$

وعدد الذين يفضلون التربية الفنية: 10

عدد الذين يفضلون اللغة الإنجليزيّة والتربية البدنية أكبر من الذين يفضلون التربية الفنيّة

جَمْعُ الْبَيَانَاتِ وَتَنْظِيمُهَا

١ - ٣

تَأْكُدُ

١ يُبَيِّنُ الْجَدْوُلُ الْآتِي الْوَسَائِلَ الْمُخْتَلِفَةَ الَّتِي تَسْتَعْمَلُهَا مَجْمُوعَةٌ مِنَ الطُّلَّابِ لِلْوُصُولِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ.

كَيْفَ تَصِلُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ؟	الْوَسِيلَةُ
الإشارة	الحافلة
السيارة	المشي

كَيْفَ تَصِلُ إِلَى الْمَدْرَسَةِ؟	الْوَسِيلَةُ
التكرار	الحافلة
٨	السيارة
١٢	المشي

نَظِّمُ الْبَيَانَاتِ فِي لَوْحَةٍ إِشَارَاتٍ. مثال ١

٢ في المسألة ١: ما الوسيلة التي يستعملها أكبر عددٍ من الطُّلَّابِ؟ وما الوسيلة التي يستعملها أقلُّ عددٍ من الطُّلَّابِ؟ مثال ١

الوسيلة التي يستعملها أكبر عدد من الطلاب : السيارة
الوسيلة التي يستعملها أقل عدد من الطلاب : المشي

٣ سَجَّلَتْ مَرْيَمُ أَلْوَانَ سَمَكِ الزَّيْنَةِ فِي حَوْضِ السَّمَكِ، فَكَانَتْ عَلَى النَّحْوِ التَّالِي:

أَلْوَانُ سَمَكِ الزَّيْنَةِ	اللون
التكرار	حمراء
٣	صفراء
٢	زرقاء
٣	بيضاء

أَلْوَانُ سَمَكِ الزَّيْنَةِ	اللون
٣	حمراء
٢	صفراء
٣	زرقاء
٢	بيضاء

نَظِّمُ الْبَيَانَاتِ السَّابِقَةَ فِي جَدْوَلٍ تَكَرَّارِيٍّ. مثال ١

إذا أردت إجراء مسح، فاكْتُبْ ثلاثةَ أسئلةٍ يمكنكُ استعمالُها لإجرائه.

١- ما هوايتك المفضلة ؟

٢- ما طعامك المفضل ؟

٣- ما مادتك المفضلة ؟

تَدْرَبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

نُظِّمِ الْبَيَانَاتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ: مثال ١

٥ سَجَّلَ أَحْمَدُ أَنْوَاعَ الْفَطَائِرِ الَّتِي يَفْضِّلُهَا أَصْدَقَاؤُهُ، فَكَانَتْ عَلَى النَّحْوِ التَّالِي:

الفطائر المفضلة	
النوع	الإشارة
الجبن	+++
الزعتر	
اللحم	

الفطائر المفضلة		
الجبن	الجبن	اللحم
الجبن	الزعتر	اللحم
الجبن	الزعتر	
الجبن	الزعتر	

٦ أجرت سلمى مسحاً لمعرفة المادّة الدراسيّة المفضّلة لدى

صديقاتها فكانت على النحو التالي:

المادّة الدراسيّة المفضّلة	
المادّة	الإشارة
علوم	
رياضيات	
لغتي	

المادّة الدراسيّة المفضّلة	
علوم	لُغتي
علوم	لُغتي
علوم	لُغتي
رياضيات	لُغتي
رياضيات	

نظّم البيانات في السّؤالين الآتيين في جدولٍ تكراريٍّ: مثال ١

٧ القياس: سجّل عادلٌ درجات الحرارة خلال أسبوعٍ على النحو التالي:

درجات الحرارة في أسبوع	
الدرجة	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 أُجري مسحٌ حول نشاطات الطّلاب في أوقات فراغهم، فكانت على النحو التالي:

نشاط الطلاب في أوقات الفراغ	
النشاط	التكرار
كرة القدم	٤
الرسم	٣
السياحة	٥
القراءة	٣

نشاطات الطّلاب في أوقات الفراغ		
كرة القدم	الرّسم	السّباحة
كرة القدم	الرّسم	السّباحة
كرة القدم	السّباحة	موقع
كرة القدم	السّباحة	القراءة
الرّسم	السّباحة	القراءة

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

الأدوات المدرسية المباعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
IIII	الممحاة
II	الصمغ
IIII III	القلم الرصاص
I	المقص

٩ أي الأدوات بيع منها أكثر؟ وما عدد ما بيع منها؟
القلم الرصاص وبيع منه ٨ أقلام رصاص

١٠ ما الأداة التي بيع منها قطعة واحدة فقط؟
المقص

١١ ما مجموع ما بيع من الأدوات كافة؟
١٦ أداة

١٢ نظم البيانات في جدول تكراري.

الأدوات المدرسية المباعة خلال ساعة	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 يستخدمان في تنظيم البيانات

الاختلاف: تستعمل الإشارة في لوحة الإشارات، وتستعمل الأعداد في الجدول التكراري

١٤ **اكتب** أيها أفضل؛ تنظيم بيانات جمعتها عن سكان مدينتك، في جدول تكراري أم في لوحة إشارات؟ فسّر إجابتك.

الأفضل تنظيمها في جدول تكراري، لأن استعمال الأعداد أسهل في تنظيم الأعداد الكبيرة مثل تنظيم بيانات السكان



خطة حل المسألة

٢ - ٣

فكرة الدرس: أستخدم خطة إنشاء جدول لأحل المسألة.



ذهب طلاب الصف الرابع في رحلة علمية برفقة معلمهم، فاضطحَب كل معلمين مجموعة من ٩ طلاب. فإذا كان عدد المعلمين المرافقين ١٦ معلمًا، فما عدد الطلاب في تلك الرحلة؟

افهم

ما معطيات المسألة؟

- هناك معلمان مرافقان لكل مجموعة من ٩ طلاب.
- العدد الكلي للمعلمين ١٦ معلمًا.

ما المطلوب؟

- عدد الطلاب في تلك الرحلة.

خطة

يمكنك إنشاء جدول لحل المسألة.

حل

أنشئ جدولًا يظهر أن هناك معلمين لكل ٩ طلاب.

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

إذن عدد الطلاب في تلك الرحلة هو ٧٢ طالبًا.

تحقق

قسّم العدد الكلي للمعلمين المشاركين في الرحلة على عدد المعلمين المرافقين لكل مجموعة من الطلاب لتجد عدد مجموعات الطلاب، $٨ = ٢ \div ١٦$ ، عدد مجموعات الطلاب ٨، في كل مجموعة ٩ طلاب. إذن عدد الطلاب الكلي هو: $٧٢ = ٩ \times ٨$ طالبًا. الإجابة صحيحة ✓.

١ وَضَّحْ كَيْفَ اسْتَعْمَلَ الجدولُ لإيجادِ عددِ الطُّلابِ في الرَّحْلَةِ.

٢ مَا النَّمَطُ الَّذِي يُظْهِرُهُ الْجَدْوَلُ؟

٣ إذا افترضنا أن معلّمًا واحدًا يصطحب كل ٣ طُلاب،

٢٤	٢٣	٢٢		٥	٤	٣	٢	١	عدد المعلمين
٧٢	٦٩	٦٦		١٥	١٢	٩	٦	٣	عدد الطلاب

٤ اَرْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ ٣، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّ إِجَابَتَكَ

إذا كان هناك معلماً واحداً لكل ٣ طلاب ، وكان عدد الطلاب الكلي ٧٢

الدرس ٣-٢ : خطة حل المسألة ٨٣

تَدْرِبْ عَلَى الخُطَّة

حُلْ كُلًّا من المسائل الآتية باستعمال خُطَّة إنشاء جدول:

٥ **الجبر:** طُول اليوم الدَّرَاسِيّ في مدرسة آمِنَة ٦ ساعات. أكْمِلِ الجدول الآتي لتعرف هل اليوم الدَّرَاسِيّ في مدرسة آمِنَة أطول أم أقصر من ٣٠٠ دقيقة.

عدد السَّاعات	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد الدَّقائِق	٦٠	١٢٠				

أفهم:

المعطيات: طول اليوم المدرسي في مدرسة آمنة ٦ ساعات
المطلوب: هل اليوم الدراسي في مدرسة آمنة أطول أم أقصر من ٣٠٠ دقيقة
أخطط:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة
أحل:

أنشئ جدولاً يظهر أن الساعة بها ٦٠ دقيقة

							← ^{١+}	← ^{١+}	← ^{١+}	← ^{١+}	← ^{١+}
عدد الساعات	١	٢	٣	٤	٥	٦					
عدد الدقائق	٦٠	١٢٠	١٨٠	٢٤٠	٣٠٠	٣٦٠					
							← ^{٦٠+}	← ^{٦٠+}	← ^{٦٠+}	← ^{٦٠+}	← ^{٦٠+}

إذا اليوم الدراسي في مدرسة آمنة أطول من ٣٠٠ دقيقة
أتحقق:

بما أن الساعة بها ٦٠ دقيقة ، واليوم الدراسي في مدرسة آمنة به ٦ ساعات
 إذا: $٦ \times ٦٠ = ٣٦٠$ دقيقة وهي أطول من ٣٠٠ دقيقة ، إذا الإجابة صحيحة

إذا كانَ معَ رزانَ ١٧ ريالاً، وأرادتَ أنَ تشتريَ شَطَائِرَ، ثمنُ الشَّطيرة الواحدةِ ريالانِ، فكمَ شَطيرةً يمكنُها أنَ تشتريَ؟

أفهم:

المعطيات: معَ رزانَ ١٧ ريالاً
- ثمنُ الشَّطيرة الواحدةِ ريالانِ

المطلوب: كمَ شَطيرة يمكنُها أنَ تشتريَ ؟

أخطط:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة

أحل:

أنشئ جدولاً يظهر أن ثمن الشطيرة الواحدة ريالان

٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الشطائر
١٦	١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	الثمان

إذا يمكنها شراء ٨ شطائر ويبقى معها ريال واحد

أتحقق:

إذا كان ثمن الشطيرة الواحدة ريالان ، فإن $١٧ \div ٢ = ٨$ والباقي ١
إذا الإجابة ص

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

أفهم:

المعطيات : تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات

المطلوب : كم كتاباً يمكن شحنه بـ ٣٢ ريالاً

أخطط:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة

أحل:

أنشئ جدولاً يظهر أن تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات

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

← ١+ ← ١+ ← ١+ ← ١+ ← ١+ ← ١+ ← ١+

← ٤+ ← ٤+ ← ٤+ ← ٤+ ← ٤+ ← ٤+ ← ٤+

إذا يمكن شحن ٨ كتب بـ ٣٢ ريال

أتحقق:

إذا كان شحن الكتاب الواحد بـ ٤ ريال ، فإن $٣٢ \div ٤ = ٨$ كتب
إذا الإجابة صحيحة

٨ سجّل 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 خلال المباراة؟
أفهم:

المعطيات : - 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 خلال المباراة ؟
أخطط:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة
أحل:

أنشئ جدولاً يظهر أن المحاولة الواحدة الناجحة تكسبه نقطتين

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	عدد النقاط

عدد المحاولات الناجحة : ١٢ محاولة

عدد محاولاته خلال المباراة : $١٢ \times ٥ = ٦٠ = ٢ \div ٣٠$ محاولة

أتحقق:

إذا كانت محاولات وليد الناجحة ١٢ محاولة ، وكان ينجح في ٢ من كل ٥ محاولات ولكي نعلم مجموع محاولاته خلال المباراة فإننا نقوم بما يلي :
 $١٢ \times ٥ = ٦٠ = ٢ \div ٣٠$ محاولة ، إذا الإجابة صحيحة



أفهم:

المعطيات : يتقاضى عامل ١٥٠ ريالاً كل أسبوعين مقابل عمل إضافي

المطلوب : كم أسبوعاً يجب عليه أن يعمل إضافياً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال ؟

أخطأ:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة

أهل:

أنشئ جدولاً يظهر فيه أن العامل يتقاضى ١٥٠ ريالاً في أسبوعين

١٤	١٢	١٠	٨	٦	٤	٢	الأسابيع
١٠٥٠	٩٠٠	٧٥٠	٦٠٠	٤٥٠	٣٠٠	١٥٠	الريالات

يجب على العامل أن يعمل إضافياً ١٤ أسبوعاً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال

أتحقق:

إذا كان العامل يتقاضى ١٥٠ ريالاً كل أسبوعين مقابل عمل إضافي ، فإن

$$100 \text{ ريالاً} = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100$$

خلال ١٤ أسبوعاً وهو أكثر من ١٠٠٠ ريال، إذا الإجابة صحيحة

١٠ تتصدق فاطمة بـ ٥ ريالات عن كل ٢٠٠ ريال
مما عندها، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً، فكم
ريالاً كان معها؟

أفهم:

المعطيات : تتصدق فاطمة بـ ٥ ريالات عن كل ٢٠٠ ريال مما عندها
المطلوب : إذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً ، فكم ريالاً كان معها ؟

أخطط:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة
أحل:

أنشئ جدولاً يظهر أن فاطمة تتصدق بـ ٥ ريالات عن كل ٢٠٠ ريال

٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	التصدق بـ
١٢٠٠	١٠٠٠	٨٠٠	٦٠٠	٤٠٠	٢٠٠	المبلغ الذي لديها

إذا تتصدق فاطمة بـ ٣٠ ريالاً إذا كان معها ١٢٠٠ ريال

أتحقق:

إذا كانت فاطمة تتصدق بـ ٥ ريالات عن كل ٢٠٠ ريال ، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً
وأردنا أن نعلم كم ريالاً معها فإننا نقوم بما يلي : $٦ = ٣٠ \div ٥$

إذا $١٢٠٠ = ٢٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠٠ + ٢٠٠$ ريالاً
إذا الإجابة صحيحة

الجبر: يقضي محمد ٤٠ دقيقة يومياً في

ممارسة المشي. أكمل الجدول التالي لتجد

عدد الدقائق التي يمشيها في ٥ أيام؟

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

أفهم:

المعطيات: يقضي محمد ٤٠ دقيقة يومياً في ممارسة المشي

المطلوب: أكمل الجدول التالي لتجد عدد الدقائق التي يمشيها في ٥ أيام؟

أخطط:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة

أحل:

أنشئ جدولاً يظهر أن محمد يقضي ٤٠ دقيقة يومياً في ممارسة المشي

اليوم	الوقت (دقيقة)
الأول	٤٠
الثاني	٨٠
الثالث	١٢٠
الرابع	١٦٠
الخامس	٢٠٠

إذا يمشي محمد ٢٠٠ دقيقة في ٥ أيام

٤٠+
↓
٤٠+
↓
٤٠+
↓
٤٠+
↓

أتحقق:

$٢٠٠ = ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠ + ٤٠$ ، إذا الإجابة صحيحة



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

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

أفهم:

المعطيات : عدد الوفيات بسبب التدخين ٩٢ شخصًا كل أسبوع ، أي ما يعادل
٥٠٠٠ شخص كل عام

المطلوب : قدر عدد الوفيات الناجمة عن التدخين خلال ستة أعوام

أخطط:

أنشئ جدولاً لأحل المسألة

أحل:

أنشئ جدولاً يظهر فيه أن عدد الوفيات يعادل ٥٠٠٠ شخص كل عام

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

إذا عدد الوفيات الناجمة عن التدخين خلال ستة أعوام يعادل ٣٠٠٠٠ شخص

أتحقق:

$$٣٠٠٠٠ = ٥٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٥٠٠٠$$

الإجابة معقولة ، إذا الإجابة صحيحة

أُختب لماذا تُعدُّ خُطَّةُ إنشاءِ

جدولٍ هي الأنسب لحلَّ المسألة ١٠؟

بسبب أن الأعداد الموجودة في المسألة كبيرة وتظهر بترتيب معين مما

يجعل استخدام الجدول طريقة مناسبة لإيجاد النمط لحل المسألة



قاسَ طُلَّابُ الصَّفِّ الرَّابِعِ
أَطْوَالَهُمْ، وَكَانَتْ كَمَا هِيَ
مُبَيَّنَةً فِي التَّمْثِيلِ الْمُجَاوِرِ.
مَا الطُّوْلُ الْأَكْثَرُ تَكَرَّارًا؟

الطول الأكثر تكرارا

هو : ١٤٥ سنتيمتراً

استعمل التمثيل بالأعمدة المجاور للإجابة عن الأسئلة من ١ إلى ٦: مثال ١



الصف الخامس

٢ ما الصف الذي حصل على ٣ بطولات؟

الصف الرابع

٣ كم تزيد بطولات الصف الخامس على الصف السادس؟

$$٨ - ٦ = ٢ \text{ إذا تزيد ببطولتين}$$

٤ كم بطولة حصل عليها الصفان (الثالث والرابع معاً)؟

حصل الصف الثالث على ٥ بطولات وحصل الصف الرابع على ٣ بطولات
إذا حصل الصفان معاً على : $٥ + ٣ = ٨$ بطولات

٥ أكتب جملة تصف البيانات في هذا التمثيل.

حصل الصف الخامس على أكبر عدد من البطولات الرياضية بين الصفوف

٦ تحدث كيف أجبت عن السؤال الرابع؟

قمت بتحديد عدد بطولات الصف الثالث ثم عدد بطولات الصف الرابع ثم جمعت العددين معاً

يُبَيِّنُ التَّمثِيلُ الْمَجَاوِزُ دَرَجَاتِ سَبْعَةٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ فِي مَسَابَقَةِ الرِّيَاضِيَّاتِ: **مثال ١**



٧ مَنِ الطَّالِبَاتِ اللَّاتِي حَصَلْنَ عَلَى الدَّرَجَةِ نَفْسِهَا؟

منى ومشاعل ١٠٠ درجة
وريم ورهف وهدى ٦٠ درجة

٨ كَمْ تَزِيدُ دَرَجَةُ هَيَا عَلَى دَرَجَةِ سَمَرَ؟

١٤٠ - ٨٠ = ٦٠ درجة

٩ كَمْ تَنْقُصُ دَرَجَةُ رِيمَ عَنْ دَرَجَةِ مِشَاعِلَ؟

١٠٠ - ٦٠ = ٤٠ درجة

١٠ مَنِ الطَّالِبَتَانِ اللَّتَانِ مَجْمُوعُ دَرَجَاتِهِمَا يَسَاوِي

٢٢٠ دَرَجَةً؟ وَضُحِّ كَيْفَ وَجَدْتَ الْإِجَابَةَ.

الطالبتان هما : هيا وسمر ، قمت بجمع ١٤٠ مع بقية درجات الطالبات فوجدت أن
أن ٢٢٠ = ٨٠ + ١٤٠ درجة وهما درجتا هيا وسمر

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** هَلْ شَاهَدْتَ تَمَثِيلًا بِالْأَعْمَدَةِ خَارِجَ غُرْفَةِ الصَّفِّ؟ صِفِ الْبَيَانَاتِ الَّتِي يَعْرِضُهَا ذَلِكَ التَّمَثِيلُ؟

نعم ، تمثيلاً لمبيعات إحدى الشركات ، ويعرض التمثيل حجم مبيعات منتجات تلك الشركة في كل شهر خلال العام

١٢ الحس العددي: لماذا يكون التقدير ضروريًا أحيانًا عند قراءة البيانات التي يعرضها التمثيل بالأعمدة؟

لأنه قد يصعب تحديد القيمة بدقة فنقدر قيمتها حتى نستطيع تمثيلها بالأعمدة

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

لا ، لأننا لن نتمكن من قراءة البيانات بسهولة فالكثير من الطالبات درجاتهن أقل من ١٠٠ درجة

اختبار مُنتَصَفِ الفصل

الدروس من ٣-١ إلى ٣-٣

الفصل

٣

لوحة الإشارات

الإشارة	الفاكهة
	التفاح
	البرتقال
	الموز
	الكيوي

الجدول التكراري

التكرار	الفاكهة
٧	التفاح
٥	البرتقال
٤	الموز
٢	الكيوي

١ أُجري مسح على عدد من الطلاب حول الفاكهة المفضلة لديهم فكانت على النحو التالي:

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

نظم هذه البيانات في لوحة إشارات وجدول تكراري. (الدرس ٣-١)

٢ كم تبلغ سرعة الظبي؟

١٠٠ كيلومتر في الساعة

٣ أي الحيوانات تزيد سرعته ٦٠ كيلومتراً في الساعة عن سرعة الفيل؟

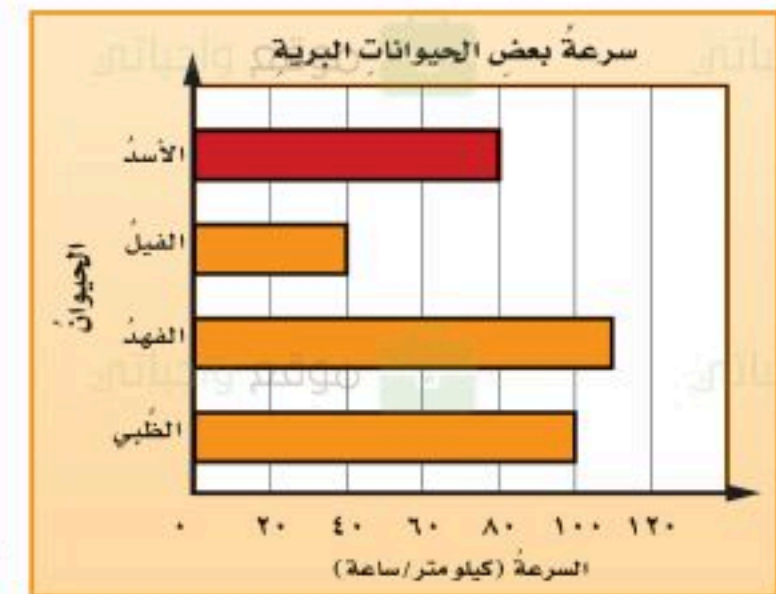
الظبي لأن $١٠٠ = ٦٠ + ٤٠$

٤ كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟

تزيد بـ ١١٠ - ٨٠ = ٣٠ كيلومتراً في الساعة

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

(الدرس ٣-٣)



٥ أي الحيوانات يسير بسرعة تساوي مثلي سرعة

الفيل؟ الأسد لأن $٨٠ = ٢ \times ٤٠$ كيلومتراً في الساعة

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

٦ في أيّ سنةٍ دراسيةٍ كان عددُ المعلّمتِ أقلَّ ما يُمكن؟

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

١٤٣٠ / ١٤٣١ هـ

٧ ما الفرقُ بين عددِ المعلّمتِ خلال

السنتين الدراسيتين ١٤٣١ / ١٤٣٢ هـ،
١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ؟

$$\begin{array}{r} 312 \\ - 37 \\ \hline 275 \end{array}$$

$$42 - 37 = 5 \text{ معلّمت}$$

٨ صفّ البيانات في جملتين؟

- أعلى سنة في عدد المعلّمت في ١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ
- أقل سنة في عدد المعلّمت في ١٤٣٠ / ١٤٣١ هـ

٩ إذا كان أحمدُ يحفظُ جزأين من القرآن الكريم كلّ ٢٠ يوماً، كم يوماً يحتاجُ ليحفظَ ١٠ أجزاء؟
(الدرس ٣ - ٢)

أنشئ جدولاً لأحل المسألة

١٠	٨	٦	٤	٢	مقدار الحفظ
١٠٠	٨٠	٦٠	٤٠	٢٠	مقدار الأيام

إذا يحتاج أحمد إلى ١٠٠ يوماً ليحفظ ١٠ أجزاء

١٠ **اُكْتُبْ** الفائدة من تمثيل

البيانات بالأعمدة. (الدرس ٣-٣)

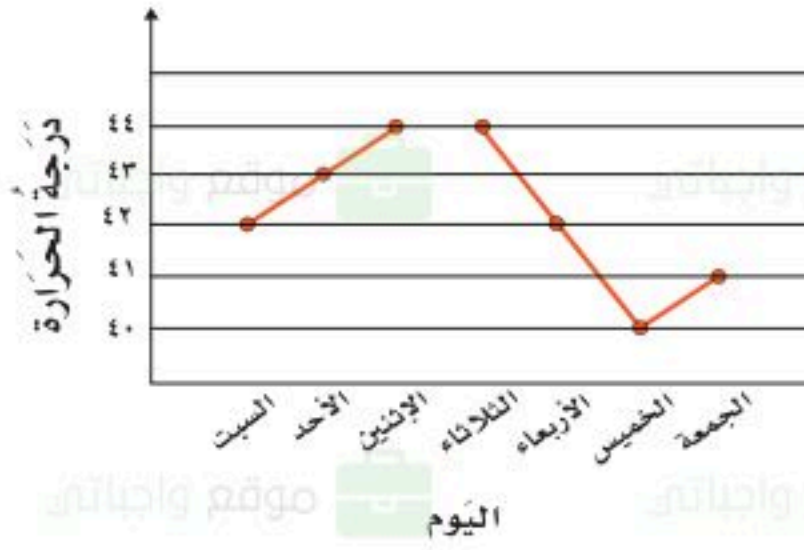
ليسهل علينا المقارنة بين البيانات باستعمال أعمدة ذات أطوال مختلفة لتمثيل القيم المعطاة



موقع واجباتي

استعد

درجات الحرارة في مدينة الرياض



يوضح الرسم البياني درجات الحرارة من يوم السبت إلى يوم الجمعة في مدينة الرياض. صف كيف تغيرت درجات الحرارة خلال هذا الأسبوع.

تغيرت درجات الحرارة ما بين ارتفاع وانخفاض خلال أيام الأسبوع

أُسْتَعْمِلَ التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ١ إِلَى ٦:
يُوضَّحُ التَّمثِيلُ بِالْخُطُوطِ عَدَدُ الطُّلَابِ الَّذِينَ اسْتَقَلُّوا الْحَافِلَةَ
الْمَدْرَسِيَّةَ عَلَى مَدَارِ بَضْعَةِ أَعْوَامٍ.



١ كم عدد الطلاب الذين استقلُّوا الحافلة المدرسيَّة عام ١٤٣٧؟

٢٥٠ طالباً

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؟

١٥٠ - ١٢٥ = ٢٥ طالباً

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 في عام ١٤٣٧ وهو ٢٥٠ طالباً

وأما أقل عدد كان في عام ١٤٣٩ وهو ١٢٥ طالباً

الفرق بينهما = ٢٥٠ - ١٢٥ = ١٢٥ طالباً

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

مجموع الطلاب = ٢٥٠ + ١٢٥ + ١٥٠ + ٢٢٥ = ٧٥٠ طالباً

٦ تَحَدَّثْ كيف أجبت عن السؤال الخامس؟

بالنظر إلى التمثيل بالخطوط تحدد عدد الطلاب في كل عام ثم تجمع ونوجد الناتج.

أُسْتَعْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالْخُطُوطِ فِي الشَّكْلِ الْمُجَاوِرِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ مِنْ ٧ إِلَى ١٠:
يُوضَّحُ التَّمْثِيلُ بِالْخُطُوطِ عَدَدَ زُؤَارٍ مَعْرُضٍ مَرَكَزِ الْمَلِكِ
عَبْدِ الْعَزِيزِ الثَّقَافِيِّ الْعَالَمِيِّ خِلَالَ شَهْرٍ وَاحِدٍ.

٧ مَا الْأُسْبُوعُ الَّذِي كَانَ فِيهِ عَدَدُ زُؤَارِ الْمَعْرُضِ هُوَ
الْأَقْلُّ؟



الأسبوع الثالث

٨ كَمْ الزِّيَادَةُ فِي عَدَدِ زُؤَارِ الْمَعْرُضِ فِي الْأُسْبُوعِ الرَّابِعِ
مُقَارَنَةً بِعَدَدِ الزُّؤَارِ فِي الْأُسْبُوعِ الثَّلَاثِ؟

عدد الزوار في الأسبوع الرابع ٢٧٥٠ زائراً وأما في الأسبوع الثالث فعددهم ٥٠٠ زائر
إذا الزيادة = ٢٧٥٠ - ٥٠٠ = ٢٢٥٠ زائراً

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

عدد الزوار في الأسبوع الأول ٣٥٠٠ زائراً وأما في الأسبوع الثاني فعددهم ١٦٢٥ زائراً

إذا الإنخفاض = ٣٥٠٠ - ١٦٢٥ = ١٨٧٥ زائراً

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

٣٥٠٠ - ٥٠٠ = ٣٠٠٠ زائر

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ مسألة مفتوحة: اكتب مسألة من واقع الحياة تُعبّر عن

التمثيل بالخطوط في الشكل المجاور، وضع عنواناً له وأكمل بياناته.

أقيمت بطولة لكرة القدم وشارك فيها عدد من الفرق والرسم البياني المجاور يوضح عدد الأهداف التي أحرزها كل فريق



١٢ اكتب باستخدام التمثيل بالخطوط المجاور اكتب جملتين تصف هذه البيانات، فسر إجابتك.

-تبادل الفريقان أ و ب في عدد الأهداف.

التفسير :

بالنظر إلى التمثيل بالخطوط نجد أن الفريقان أ و ب بنفس المستوى وهذا يدل أن الفريقان متعادلان في عدد الأهداف.

- أحرز الفريق (ل) ٨ أهداف.

التفسير :

بالنظر إلى التمثيل بالخطوط نجد أن مستوى الفريق ل أعلى من غيره من الفرق وهذا يدل أنه أحرز أكبر عدد من الأهداف .

تأكد

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؟

رحلة جدة

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

رحلة جدة تمثل حوالي نصف $(\frac{1}{2})$ الدائرة

لذلك تقريباً فإن نصف طلاب الصف الرابع يفضلون رحلة جدة

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

لا ، لأن التمثيل بالقطاع الدائري يبين أن أقل من ربع الصف يفضل الذهاب إلى الخبر

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

جدة وحائل والخبر

تدرب، وحل المسائل

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

٥ ما الفاكهة المفضلة لدى ١١٠ من طلاب المدرسة؟

الفاكهة المفضلة لطلاب المدرسة



التفاح

٦ كم عدد الطلاب الذين يفضلون البطيخ؟

٦٠ طالباً

٧ أي نوعين من الفاكهة معاً كانت المفضلة لربع الطلاب؟

الكمثرى والعنب

٨ مَا الْفَاكِهَةُ الْأَكْثَرُ تَفْضِيلًا لَدَى الطُّلَابِ ؟ كَمْ عَدَدُ الطُّلَابِ

الَّذِينَ اخْتَارُوا تِلْكَ الْفَاكِهَةَ؟

البرتقال وعدد الطلاب الذين يفضلونها ١٢٥ طالباً

٩ مَا الْفَاكِهَةُ الْأَقْلَ تَفْضِيلًا لَدَى الطُّلَابِ ؟ كَمْ عَدَدُ الطُّلَابِ

الَّذِينَ اخْتَارُوا تِلْكَ الْفَاكِهَةَ؟

الكرز وعدد الطلاب الذين يفضلونها ٣٠ طالباً

١٠ هَلْ كَانَ التُّفَاحُ مُفَضَّلًا أَكْثَرَ مِنَ الْمَوْزِ وَالْكَمْثَرَى مَعًا، أَمْ أَقَلُّ؟

نعم التفاح مفضلاً أكثر من الموز والكمثرى معاً

لأن عدد الذين يفضلون التفاح ١١٠ طلاب أما الذين يفضلون الموز والكمثرى معاً

فعدداهم = ٥٠ + ٥٠ = ١٠٠ طالب

إذا ١١٠ > ١٠٠

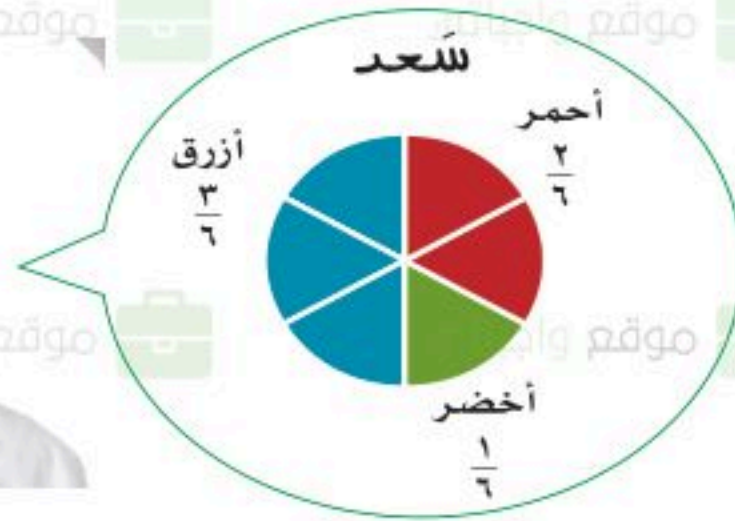
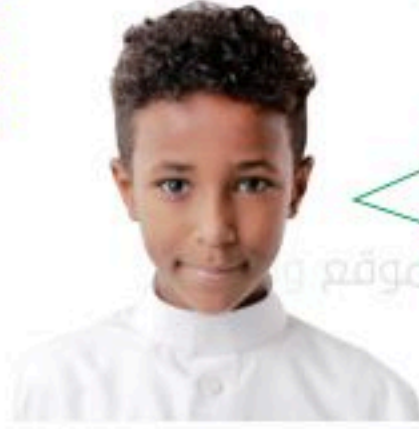
١١ كَمْ عَدَدُ طُلَّابِ الْمَدْرَسَةِ؟

١١٠ + ١٢٥ + ٥٠ + ٧٥ + ٣٠ + ٦٠ + ٥٠ = ٥٠٠

إذا عدد طلاب المدرسة = ٥٠٠ طالب

مسائل مهارات التفكير العليا

١٢ اكتشاف الخطأ: مثل كل من أحمد وسعد نتائج استطلاع رأي ٦ طلاب حول اللون المفضل لديهم. أيهما كان تمثيله صحيحاً؟ أذكر السبب.



تمثيل سعد هو التمثيل الصحيح لأنه وضع عدد الطلاب الذين يفضلون اللون **أخضر** على عدد الطلاب الكلي



الاحتمال

٣ - ٦

استعد



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

الأكثر احتمالاً أن لون الكرة إما أحمر أو أزرق

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



عدد زوجي

مستحيل

عدد فردي

مؤكد

الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣

متساوي الإمكانية

عدد أقل من ٣

مستحيل

في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشّكل المُجاور: مثال ٣



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

هناك ٨ مكعبات غير الأصفر من أصل ١٠ مكعبات

إذا احتمال اختيار مكعب غير الأصفر 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.

اللون الأزرق هو الأكثر احتمالاً من غيره

التفسير :

- هناك ١٠ مكعبات في الكيس ٨ مكعبات منها هي زرقاء اللون
- عدد المكعبات الزرقاء أكثر من نصف عدد المكعبات الموجود في الكيس
- إذا احتمال اختيار المكعب الأزرق هو الأكثر احتمالاً من غيره

تَدْرَبْ، وَحُلِّ الْمَسَائِلُ

اخْتَرِ كُرَةً زُجَاجِيَّةً مِنَ الْكِيسِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّوَاجِجِ الْآتِيَةِ، مُسْتَعْمِلًا الْكَلِمَاتِ التَّالِيَةَ: مُوَكَّدٌ، أَوْ أَكْثَرُ احْتِمَالًا، أَوْ مُتَسَاوِي الإِمْكَانِيَّةِ، أَوْ أَقَلُّ احْتِمَالًا، أَوْ مُسْتَحِيلٌ. **المثالان ١، ٢**



٨ صفراء
أكثر احتمالاً

١٠ زرقاء
مستحيل

١٢ حمراء أو خضراء
أقل احتمالاً

٧ خضراء
أقل احتمالاً

٩ حمراء أو صفراء أو خضراء
موكد

١١ غير خضراء
أكثر احتمالاً

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



١٤ غير د
٤ من ٥

١٦ ب أو ت
٠ من ٥

١٨ أحد أحرف كلمة (زهرة)
٠ من ٥

١٣ س
١ من ٥

١٥ حرف مد (و، ا، ي)
٢ من ٥

١٧ غير س أو د
٣ من ٥

١٩ تم تدوير مؤشر قرص ٢١ مرة، وكانت النتائج كما يأتي:

اللون	عدد المرات
أزرق	
أخضر	
برتقالي	

إذا أدركنا مؤشر القرص مرة إضافية. صف بالكلمات والأعداد احتمال استقراره على اللون البرتقالي.

بالكلمات: في الـ ٢١ مرة لم يستقر المؤشر على اللون البرتقالي إلا مرة واحدة فإن أدركنا المؤشر مرة إضافية فإن احتمال استقراره على اللون البرتقالي هو أقل احتمالاً من غيره

بالأعداد: إذا أدركنا القرص مرة إضافية تصبح ٢٢ مرة واحتمال استقرار المؤشر على اللون البرتقالي هو ١ من ٢٢

٢٠ أوقعت علينا ٣٢ كوباً بلاستيكيًا. والجدول الآتي يبين كيف استقرت الأكواب على الأرض:

كيف استقر الكوب؟	العدد
	١٠
	١٨
	٤

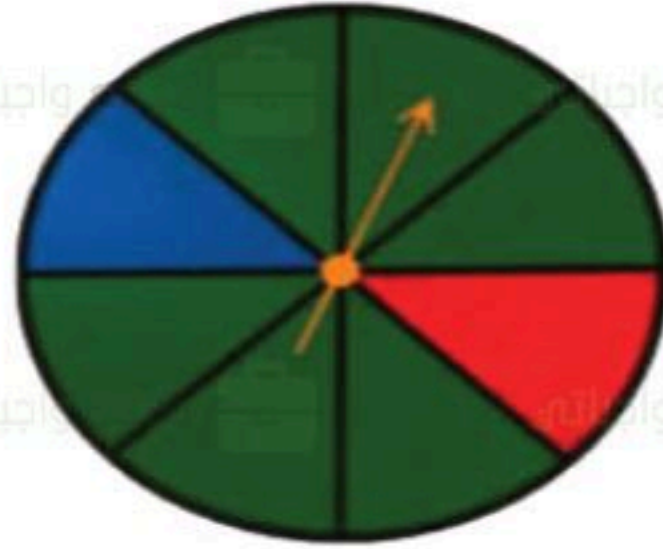
افترض أن علينا أوقعت كوباً آخر، فصف ليلى كنت والأعداد احتمال أن يأخذ الوضع 

بالكلمات: بما أن في الـ ٣٢ مرة استقر الكوب بهذه الوضعية ١٨ مرة فإذا وقع الكوب مرة أخرى فاحتمال استقراره بهذه الوضعية أكثر احتمالاً من غيرها

بالأعداد: إذا وقع الكوب مرة أخرى تصبح ٣٣ مرة واحتمال استقرار الكوب بهذه وضعية هو ١٩ من ٣٣ لأنها أكثر احتمالاً من غيرها

مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مسألة مفتوحة:** صمّم قرصًا دوارًا مُقسّمًا إلى ٨ أجزاء متساوية، ثمّ لوّن أجزاء القرص بألوان مختلفة، بحيث يكون توقّف المؤشّر على اللون الأخضر أكثر احتمالًا، وتوقّفه على اللون الأحمر أو اللون الأزرق أقل احتمالًا.



٢٢ **اُكْتُبْ** وصفًا لتجربة يكون أحد نواتجها مؤكّد الحدوث.



**احتمال أن يكون الناتج عدد فردي
مؤكد**

تدريبي على اختبار

صندوقٌ يحتوي على عشر بطاقاتٍ مرقمةٍ من ١ - ١٠، سُحِبَتْ بطاقةٌ من الصندوق دون النظر إليها. صفّ احتمال كلٍّ من النواتج الآتية. (الدرس ٣-٦)

٢٣ سحب بطاقةٍ عليها عددٌ فرديٌّ أو عددٌ زوجيٌّ

- (أ) مؤكّد
(ب) أكثر احتمالًا
(ج) متساوي الإمكانية
(د) مستحيل

٢٤ سحب بطاقةٍ عليها عددٌ أكبر من ١٠

- (أ) مؤكّد
(ب) أكثر احتمالًا
(ج) أقل احتمالًا
(د) مستحيل

٢٥ ما عدد الكتب التي تم استعارتها؟ وما هي موضوعاتها؟

(الدرس ٣ - ٣)



عدد الكتب = $٦٠ + ٥٠ + ٤٠ + ٢٠ = ١٧٠$ كتابًا

وموضوعاتها : كتب رياضية وكتب ألفاظ وكتب عن

الحيوانات وكتب مغامرات

٢٦ ما أكثر موضوع لكتاب تمت استعارته؟ وما عدد الكتب

التي تم استعارتها لهذا الموضوع؟ (الدرس ٣ - ٣)

الرياضية وعددها ٦٠ كتابًا

٢٧ قدّم مطعمٌ إحدى الجامعات ٢٣٦٧ وجبةً غداءً يوم الإثنين، و ٢٧٤٥ وجبةً يوم الأربعاء، إذا كان عددُ

الوجبات التي قدّمها المطعم يوم الثلاثاء يزيدُ ٤٥ وجبةً عن تلك التي قدّمها يوم الإثنين. فما عددُ وجباتِ

الغداء التي قدّمها المطعم خلال الأيام الثلاثة؟ (الدرس ٢ - ٤)

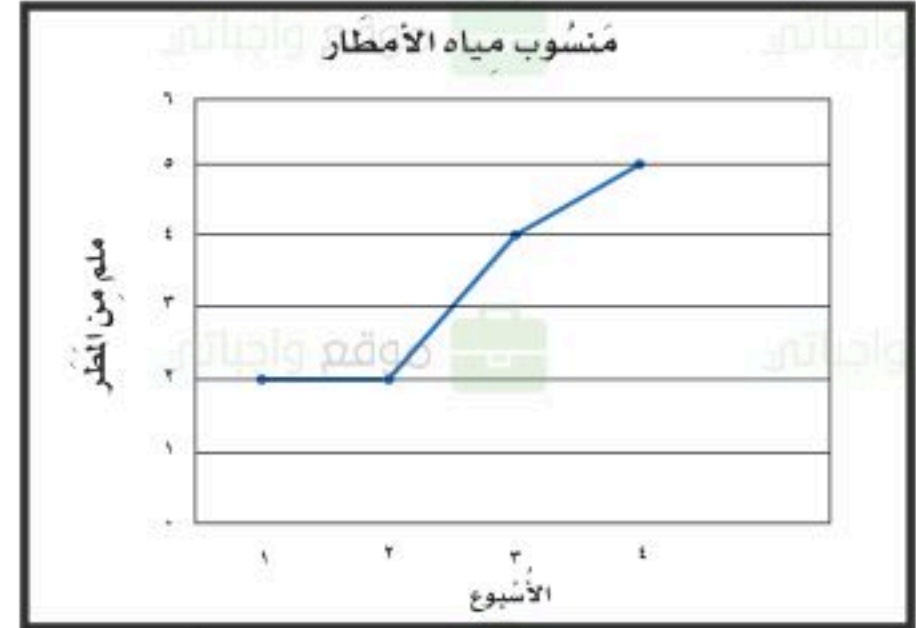
عدد وجبات يوم الثلاثاء = $٢٣٦٧ + ٤٥ = ٢٤١٢$ وجبة

عدد الوجبات خلال الأيام الثلاثة = $٢٣٦٧ + ٢٧٤٥ + ٢٤١٢ = ٧٥٢٤$ وجبة

اختبار الفصل

استعمل التمثيلات أدناه للإجابة عن الأسئلة.

١ الطقس:



هل يزداد ارتفاع منسوب المياه من الأمطار في الأسبوع الخامس أم ينخفض؟ فسر إجابتك.

٢ وجبة الإفطار:



ما المشروبان الأكثر تفضيلاً لدى الطلاب في وجبة الإفطار؟

الحليب وعصير البرتقال

٣ برتقال.

بالكلمات: بما أن هناك برتقالة واحدة وهي أقل من نصف عدد الفواكه فإن اختيار البرتقال هو أقل احتمالاً من غيره

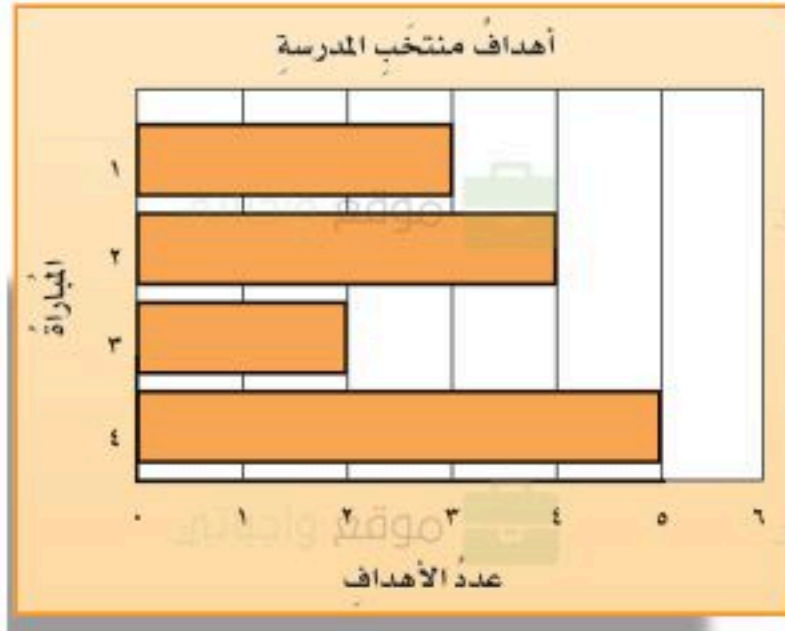
بالأعداد: احتمال البرتقال : ١ من ٤ وهو أقل احتمالاً من غيره

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



٤ تَفَّاحٌ أَوْ خَوْخٌ.

بالكلمات : بما أن هناك تفاحتان وخوخة فإن عددهم أكبر من نصف عدد الفواكة ولذلك فإن احتمال اختيارهم أكثر احتمالاً من البقية
بالأعداد : احتمال التفاح أو الخوخ : ٣ من ٤ وهو أكثر احتمالاً من البقية



٥ اختيار من متعدد: يُظهر التمثيل الآتي عدد الأهداف التي سجَّلها مُنتخبُ المدرسة لكرة القدم في أربع مبارياتٍ مختلفة:

استعملْ هذا التَّمثيلَ، وحدِّدْ كمَّ يزيدُ عددُ الأهدافِ في المباراةِ الرَّابِعةِ على عددها في المباراةِ الأولى؟

(ج) ٤

(أ) ٢

(د) ٥ - ٣ = ٢ هدف

(ب) ٣

أنشئْ جدولاً لحلَّ المسألة الآتية:

٦ توفِّرُ دانةٌ ٣٥ ريالاً شهرياً، فكمَّ ريالاً تُوفِّرُ في السنة الواحدة؟

أنشئْ جدولاً يظهر أن دانة توفر ٣٥ ريالاً شهرياً

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الشهر
420	385	350	315	280	245	210	175	140	105	70	35	عدد الريالات

350 + 350 + 350 + 350 + 350 + 350 + 350 + 350 + 350 + 350 + 350 + 350

إذا توفر دانة في السنة الواحدة : ٤٢٠ ريال

٧ اُنْتَخِبْ وصفاً للتمثيل البياني

في السؤال ٥ بعبارتين.

- حقق منتخب المدرسة أكبر عدد من أهدافه في مباراته الرابعة
- حقق منتخب المدرسة أقل عدد من أهدافه في مباراته الثالثة

الاختبار التراكمي

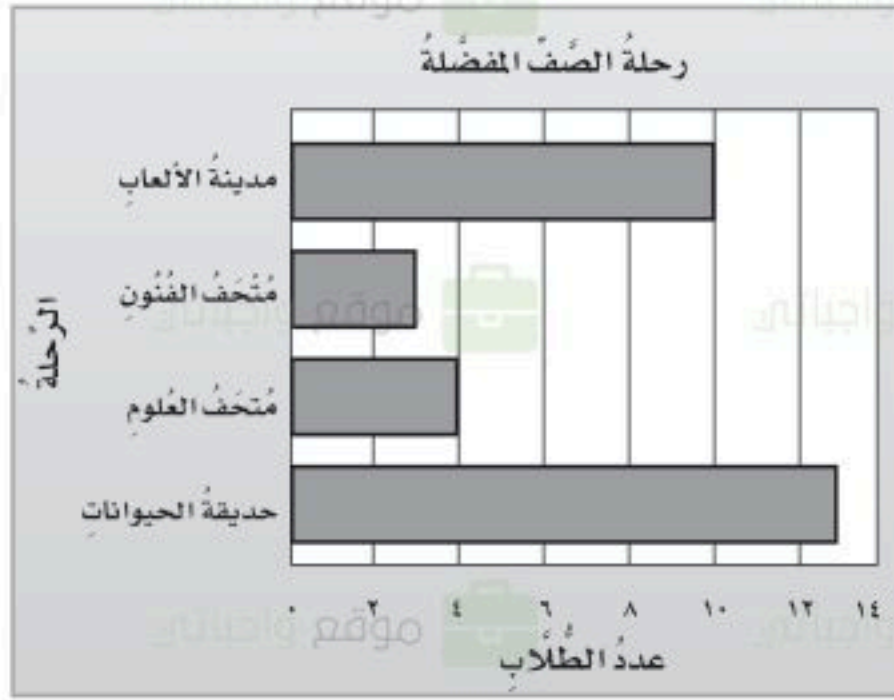
الفصول ١-٣



الجزء ١ اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

١ سأل مهندُّ طلاب صفِّه عن الرِّحْلة المدرسيَّة المفضَّلة لديهم. ثمَّ عرضَ النتائجَ بتمثيل الأعمدة التَّالِي:



كمَّ يزيدُ عددُ الطُّلابِ الذينَ يفضُّلونَ الذَّهابَ إلى حديقة الحيواناتِ على عددِ الذينَ يفضُّلونَ الذَّهابَ إلى متحفِ العلومِ؟

(ج) ٧

(أ) ٣

(د) ٩

(ب) ٦

$$١٣ - ٤ = ٩ \text{ طلاب}$$

٢ ما العددُ الَّذِي يزيدُ بمقدارِ ١٠٠٠٠ على العددِ ٨٢٧٥٣؟

(ج) ٩٢٧٣٥

(أ) ٨٢٨٥٣

(د) ٩٢٧٥٣

(ب) ٨٣٧٥٣

$$٩٢٧٥٣ = ١٠٠٠٠ + ٨٢٧٥٣$$

٣ طريقُ طوله ٩٤٨٥ مترًا. إذا قطعَ سعدٌ منه مسافةَ ٦٢٠٨ مترًا بدرَّاجتِه، فكم مترًا بقيَ؟

(ج) ٣٢٧٧

(أ) ١٥٧٩٣

(د) ٣١٨٣

(ب) ١٥٢٦٧

$$٩٤٨٥ - ٦٢٠٨ = ٣٢٧٧ \text{ مترًا}$$

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



٥ عملات ٤ عملات ٣ عملتان ٥ عملات

(ج) ٥ من ١٤

(أ) ٥ من ٦٦

(د) ١ من ١٤

(ب) ١ من ٦٦

٥ ما القيمة المنزلية للرقم ٩ في العدد ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

(ج) ٩٠٠٠٠٠٠٠

(أ) ٩٠٠٠٠٠

(د) ٩٠٠٠٠٠٠٠٠

(ب) ٩٠٠٠٠٠٠٠

٦ قَرِّب العدد ٧٣٦٢٤٩ إلى أقرب مئة؟

(ج) ٧٣٦٢٥٠

(أ) ٧٣٦٠٠٠

(د) ٧٤٠٠٠٠

(ب) ٧٣٦٢٠٠

٧ ما الرمز الذي يجب وضعه في ☐ لتكون

الجملة الآتية صحيحة؟

١٢٩٥٣٧٤٨ ☐ ١٢٩٣٥٣٧٤

(ج) =

(أ) <

(د) +

(ب) >

$$12953748 > 12935374$$

٨ قطع أحمد بسيارته يوم الأربعاء ١٤٦ كلم، ويوم

الخميس ٢٠٦ كلم، ويوم الجمعة ١٧٥ كلم. قدر

عدد الكيلومترات التي قطعها في الأيام الثلاثة.

(ج) ٥٠٠ كلم

(أ) ٤٠٠ كلم

(د) ٧٠٠ كلم

(ب) ٦٠٠ كلم

$$527 = 175 + 206 + 146$$

$$527 \approx 500$$

٩ تبين لوحة الإشارات أدناه عدد السيارات التي باعها

أحد معارض السيارات

السيارات المباعة	
اليوم	الإشارات
السبت	IIII IIII
الأحد	IIII
الاثنين	I IIII
الثلاثاء	IIII
الأربعاء	III IIII

ما اليومان اللذان باع فيهما أقل عدد من السيارات؟

(ج) الأحد والثلاثاء

(أ) السبت والأربعاء

(د) الثلاثاء والأربعاء

(ب) الإثنين والأربعاء

تم بيع ٤ سيارات في يوم الأحد
و ٤ سيارات في يوم الثلاثاء
إذا اليومان اللذان باع فيهما أقل عدد
من السيارات هما يومي الأحد والثلاثاء

أجب عن السؤال التالي:

١٠ أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

(أ) $136 = 0 + 136$ خاصية العنصر المحايد الجمعي

(ب) $(7+2) + 4 = 7 + (2+4)$ خاصية التجميع لعملية الجمع

(ج) $58 + 98 = 98 + 58$ خاصية الإبدال لعملية الجمع

١١ الشكل يمثل عدد الدقائق التي يقضيها خالد أمام التلفاز يوميًا.

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



لمعرفة أي يوم يقضي خالد وقتًا أطول في

مشاهدة التلفاز ، أوجد أعلى نقطة على الرسم البياني ثم أتحرك للأسفل وأحدد اليوم المقابل لهذه النقطة فيتضح لي أنه يوم الخميس .

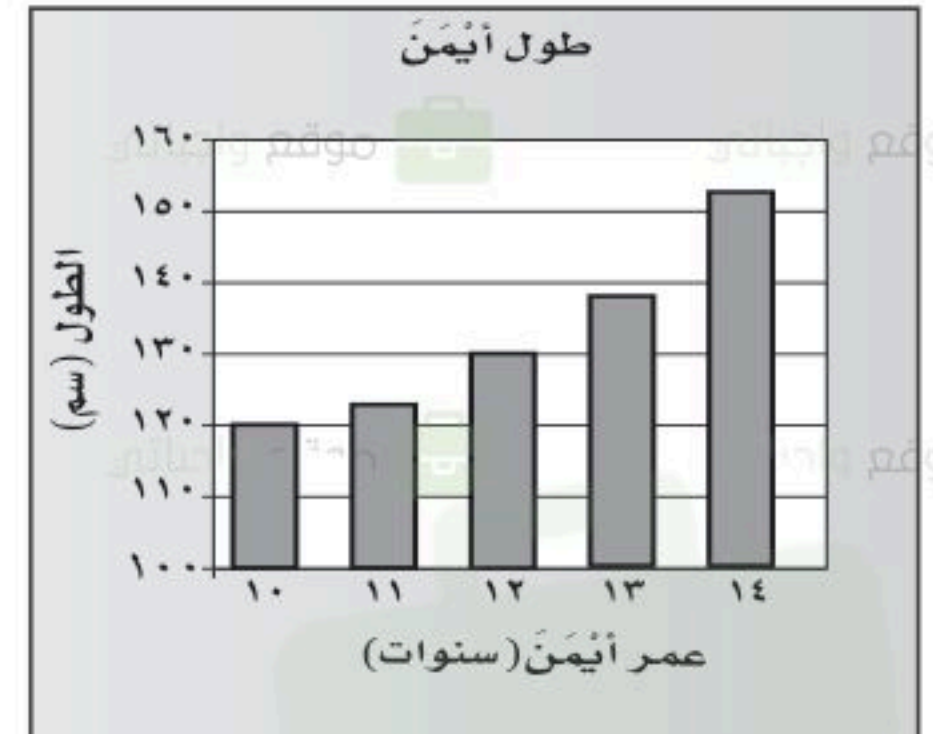
(ب) أي يوم يقضي خالد وقتًا أقصر في مشاهدة التلفاز؟

لمعرفة أي يوم يقضي خالد وقتًا أقصر في مشاهدة التلفاز ، أوجد أدنى نقطة على

الرسم البياني ثم أتحرك للأسفل وأحدد اليوم المقابل لهذه النقطة فيتضح لي أنه يوم الثلاثاء .

١ في أيِّ عُمُر (بَيْنَ أَيِّ سَنَتَيْنِ) زَادَ طُولُ أَيْمَنَ بأكْبَرِ مِقْدَار؟

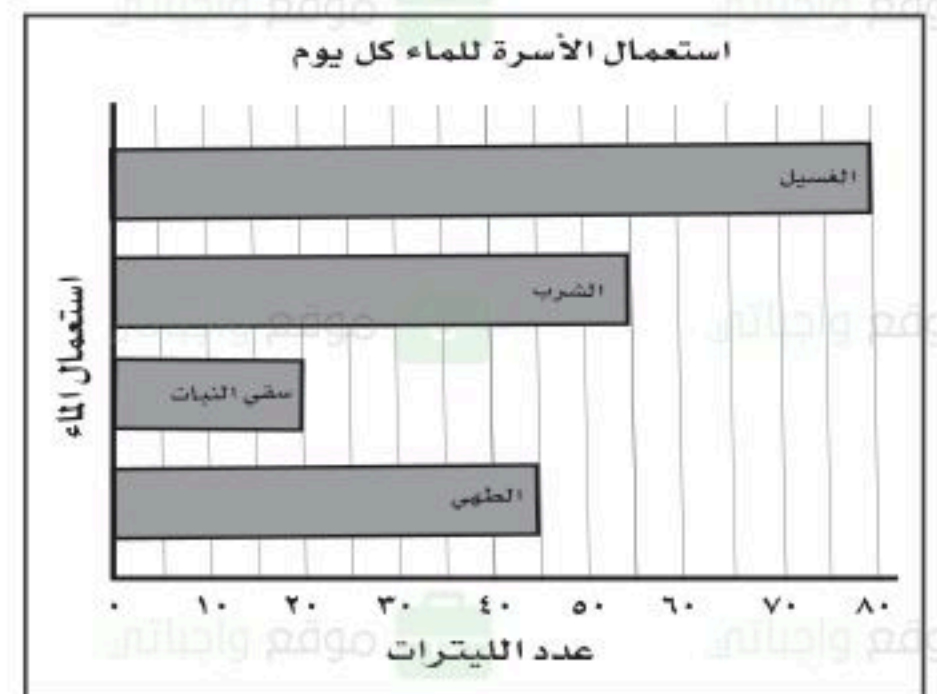
زاد طول أيمن بأكبر مقدار بين
١٣ و ١٤ سنة



- (أ) ١٠ و ١١ (ب) ١٢ و ١٣
(ج) ١١ و ١٢ (د) ١٣ و ١٤

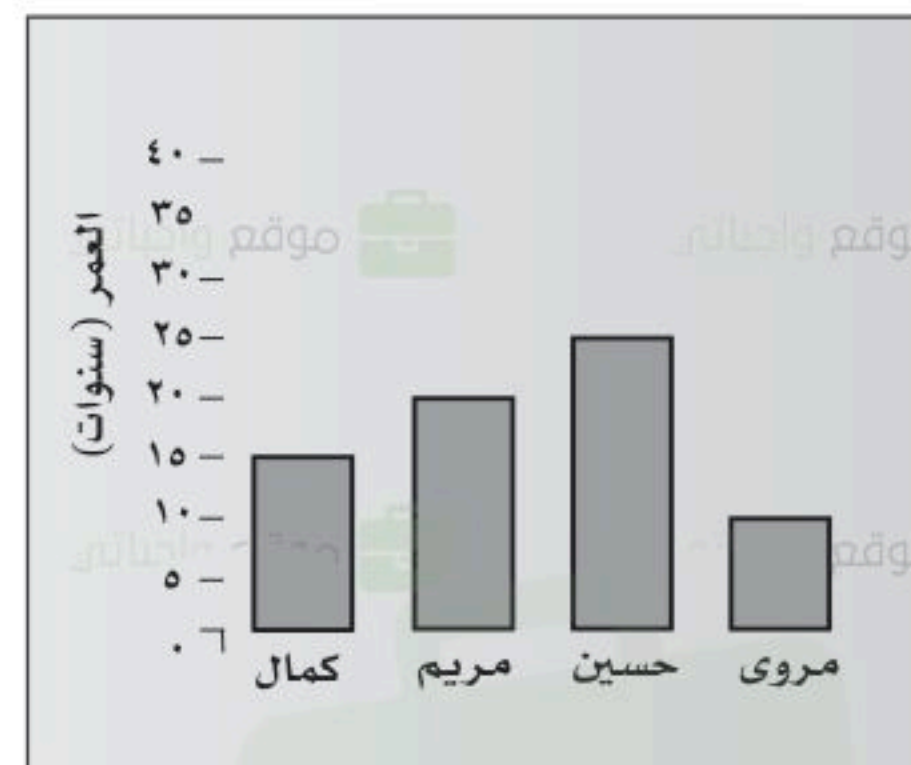
٢ مَا مِقْدَارُ الْمَاءِ الَّذِي تَسْتَعْمِلُهُ الْأُسْرَةُ كُلَّ يَوْمٍ؟

مقدار الماء الذي تستعمله الأسرة كل يوم =
 $٨٠ + ٥٥ + ٤٥ + ٢٠ = ٢٠٠$ لتر



- (أ) ٩٠ (ب) ٢٠٠
(ج) ١٨٥ (د) ٢١٠

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



يزيد عمر حسين على عمر مروى
بـ ٢٥ - ١٠ = ١٥ سنة

(أ) ٥ (ج) ١٠

(ب) ١٥ (د) ٢٠

٤ يُشِيرُ الرَّسْمُ الْبَيَانِيُّ إِلَى عَدَدِ الزِّيَارَاتِ لِمَوْقِعِ
«ابْحَثْ عَنِ الْإِجَابَةِ» كَمْ كَانَ عَدَدُ الزِّيَارَاتِ
يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ؟

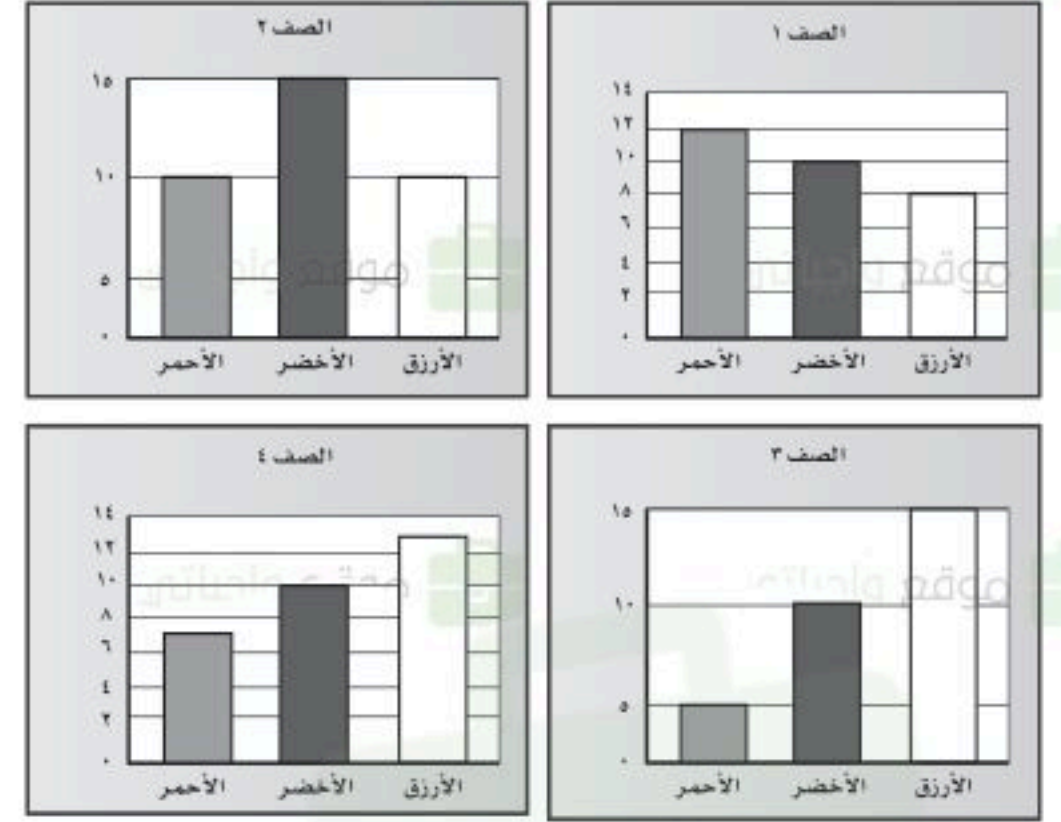


كان عدد الزيارات يوم الأربعاء ٨٠٠٠ زيارة

(أ) ٤٠٠٠ (ج) ٦٠٠٠

(ب) ٨٠٠٠ (د) ١٠٠٠٠

٥ قَامَ أَحْمَدُ بِاسْتِطْلَاعِ حَوْلِ اللَّوْنِ الْمُفْضَلِ لَدَى التَّلَامِيذِ فِي ٤ صُفُوفٍ، فِي أَيِّ صَفٍّ اخْتَارَ أَقْلُ عَدَدٍ مِنَ التَّلَامِيذِ اللَّوْنِ الْأَزْرَقَ؟



في الصف ١ اختار أقل عدد من التلاميذ اللون الأزرق

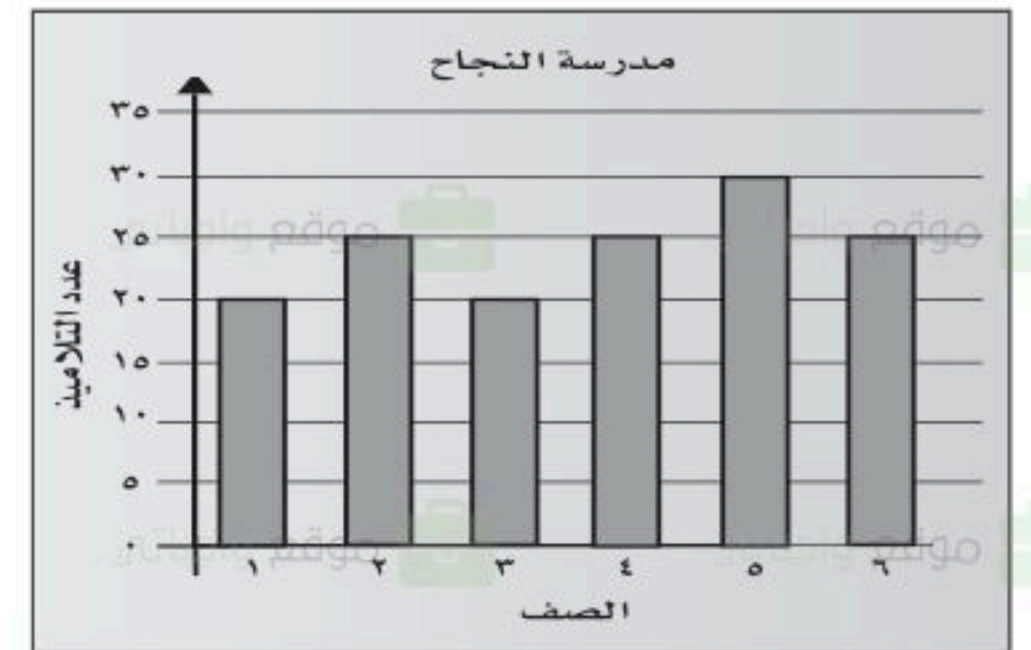
(ج) الصف ٢

(أ) الصف ١

(د) الصف ٤

(ب) الصف ٣

٦ في مَدْرَسَةِ النَّجَاحِ هُنَالِكَ مَقَاعِدُ بِكُلِّ صَفٍّ لـ ٣٠ تَلْمِيذًا، كَمْ تَلْمِيذًا إِضَافِيًّا يُمَكِّنُ أَنْ تَسْتَوْعِبَهُ الْمَدْرَسَةُ؟



(ج) ٢٥

(أ) ٢٠

(د) ٣٥

(ب) ٣٠

عند جمع أعداد التلاميذ المضافين ليصبح

كل صف ٣٠ تلميذًا، نجد أن المدرسة

يمكنها أن تستوعب ٣٥ تلميذًا إضافيًا

$$٣٥ = ١٠ + ٥ + ٥ + ١٠$$

٧ اُكْتُبْ وَصْفًا لِتَجْرِبَةٍ سَحَبِ كُرَةٍ مِنْ هَذَا الْكَيْسِ
يَكُونُ نَاتِجُهَا:



(أ) مُؤَكَّدًا

سحب كرة حمراء أو زرقاء أو صفراء

(ب) أَكْثَرُ اِحْتِمَالًا

سحب كرة حمراء أو زرقاء

(ج) مُسْتَحِيلًا

سحب كرة خضراء

(د) أَقَلُّ اِحْتِمَالًا

سحب كرة صفراء.