



تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

التهيئة

أَنْشِئْ لَوْحَةً إِشَارَاتٍ لِكُلِّ مِنَ الْمَسْأَلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ : (مهارة سابقة)

سَأَلَتْ فَاطِمَةُ مَجْمُوعَةً مِنْ صَدِيقَاتِهَا عَنِ

الْأَلْوَانِ الَّتِي يَفْضَلْنَهَا، فَكَانَتِ النَّتَائِجُ كَمَا يَلِي:

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

الإشارات	اللون
	أحمر
	أزرق
	أخضر
	أصفر
	وردي

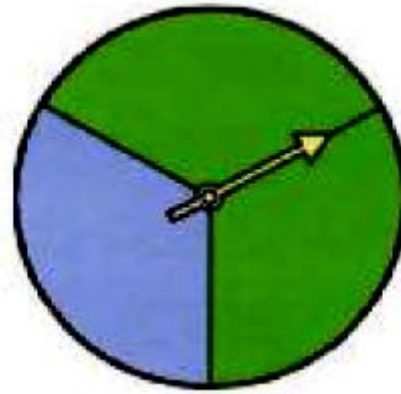
قام المُدَرَّبُ بِتَسْجِيلِ أَعْمَارِ فَرِيقِ كُرَّةِ السَّلَّةِ
لِلنَّاشِئِينَ، فَكَانَتْ كَمَا يَأْتِي:



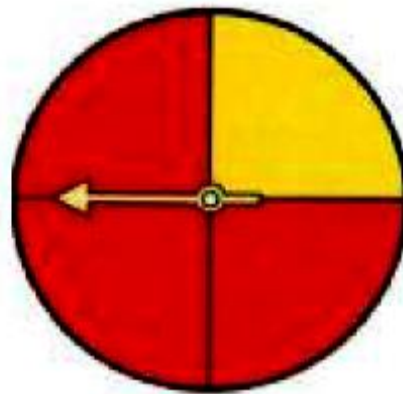
أَعْمَارُ فَرِيقِ كُرَّةِ السَّلَّةِ لِلنَّاشِئِينَ		
٩	١١	١٠
١١	١٠	٩
١٠	٩	١٠
١٠	١٠	١٠

الإشارات	الأعمار
	٩
 	١٠
	١١

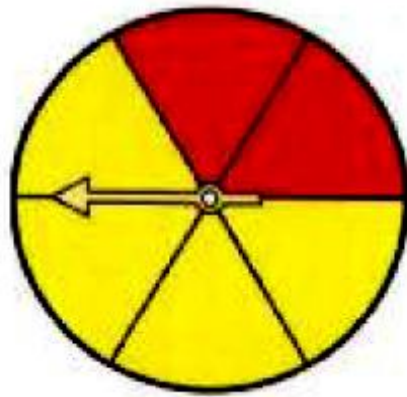
حَدِّدِ اللَّوْنَ الْأَكْثَرَ اِحْتِمَالًا أَنْ يَتَوَقَّفَ عِنْدَهُ الْمُؤَشِّرُ فِي كُلِّ مِنَ الْأَشْكَالِ الْآتِيَةِ: (مهارة سابقة)



اللون الأخضر؛ واحتماله = $\frac{2}{3}$

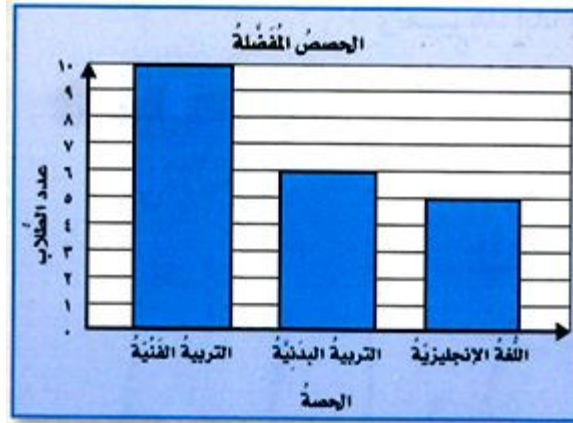


اللون الأحمر؛ واحتماله = $\frac{3}{4}$



اللون الأصفر؛ واحتماله = $\frac{4}{6}$

إِسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ الْبَيَانِيَّ لِلْإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ: (مَهَارَةٌ سَابِقَةٌ)



٦ ما عددُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يَفْضُلُونَ حِصَّةَ التَّرْبِيَةِ الْفَنِّيَّةِ عَلَى حِصَّةِ الْبَدْنِيَّةِ؟

$$10 - 6 = 4 \text{ طلاب}$$

٧ أَيُّهُمَا أَكْبَرُ؛ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُفْضِلُونَ اللُّغَةَ الْإِنْجَلِيزِيَّةَ وَالتَّرْبِيَةَ الْبَدْنِيَّةَ أَمْ الَّذِينَ يُفْضِلُونَ التَّرْبِيَةَ الْفَنِّيَّةَ؟

عدد الطلاب الذين يفضلون اللغة الإنجليزية والتربية البدنية = $6 + 5 = 11$

بما أن $10 < 11$

إذن عدد الطلاب الذين يفضلون اللغة الإنجليزية والتربية البدنية أكبر من عدد الطلاب الذين يفضلون التربية الفنية.

جمع البيانات وتنظيمها

١-٣

تأكد:



يُبيِّن الجدولُ الآتي الوسائِلَ المُختلِفةَ الَّتِي
تستعملُها مجموعةٌ مِنَ الطُّلابِ للوصولِ إلى
المدرسة.

كيف تصل إلى المدرسة	
التكرارُ	الوسيلةُ
٨	الحافلةُ
١٢	السيارةُ
٦	المشي

نَظْمُ الْبَيِّنَاتِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ. مَثَال ١

كيف تصل إلى المدرسة	
الإشارات	الوسيلة
	الحافلة
	السيارة
	المشي

في المسألة ١ : ما الوسيلة التي يستعملها أكبر عددٍ
من الطُّلابِ؟ وما الوسيلة التي يستعملها أقلُّ عددٍ
مِن الطُّلابِ؟ مثال ١

الوسيلة التي يستعملها أكبر عدد من الطلاب: السيارة.

الوسيلة التي يستعملها أقل عدد من الطلاب: المشي.

سَجَلْتُ مَرِيْمُ أَلْوَانَ سَمَكِ الزَّيْنَةِ فِي حَوْضِ
السَّمَكِ، فَكَانَتْ عَلَى النَّحْوِ التَّالِي:

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

نَظِّمِ الْبَيَانَاتِ السَّابِقَةَ فِي جَدْوَلٍ تَكَرَّرِيٍّ. **مثال ١**

ألوان سمك الزينة	
التكرار	اللون
٣	حمراء
٣	زرقاء
٢	صفراء
٢	بيضاء

تحدث

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

١. ما هو لونك المفضل؟

٢. ما هو شراك المفضل؟

٣. ما عدد الساعات التي تقضيها في حل واجباتك المنزلية؟

تدريب وحل المسائل:



نَظِّمِ الْبَيِّنَاتِ فِي السُّؤَالَيْنِ الْآتِيَيْنِ فِي لَوْحَةِ إِشَارَاتٍ: مثال ١

سَجَّلَ أَحْمَدُ أَنْوَاعَ الْفَطَائِرِ الَّتِي يَفْضُلُهَا أَصْدِقَاؤُهُ،
فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:



الفطائرُ المُفضَّلةُ		
اللَّحْمِ	الجبنِ	الجبنِ
اللَّحْمِ	الزَعْتَرِ	الجبنِ
	الزَعْتَرِ	الجبنِ
	الزَعْتَرِ	الجبنِ

الفطائرُ المُفضَّلةُ	
الإشارات	نوع الفطائر
///	بالجبن
///	الزَعْتَرِ
//	باللحم


أجرت سلمى مسحًا لمعرفة المادّة الدّراسيّة المفضّلة لدى صديقاتها فكانت على النحو التالي:

المادّة الدّراسيّة المفضّلة	
لُغتي	علوم
لُغتي	علوم
لُغتي	علوم
لُغتي	رياضيات
	رياضيات

المادة الدراسية المفضلة	
الإشارات	المادة
///	علوم
//	رياضيات
////	لغتي

نظّم البيانات في السُّؤالين الآتيين في جدولٍ تَكَرَّريٍّ: مثال ١

قياس

سجّل عَادِلٌ درجاتِ الحرارة  خلالَ أسبوعٍ عَلَى النُّحْوِ التَّالِيِ:

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

درجات الحرارة في أسبوع	
٢	٢٤ - ٢٠
٣	٢٩ - ٢٥
١	٣٤ - ٣٠
١	٣٩ - ٣٥

أُجْرِيَ مَسْحٌ حَوْلَ نَشَاطَاتِ الطُّلَّابِ فِي أَوْقَاتِ
فَرَغِهِمْ، فَكَانَتْ عَلَى النِّحْوِ التَّالِي:




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

نشاطات الطلاب في وقت الفراغ	
التكرار	النشاط
٤	كرة القدم
٣	الرسم
٥	السباحة
٣	القراءة

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

الأدوات المدرسية المباعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
	المِمْحاةُ
	الصمغُ
	القلمُ الرصاصُ
	المِقْصُ

أيُّ الأدواتِ بِيَعُ مِنْهَا أَكْثَرُ؟ وَمَا عَدَدُ مَا بِيَعُ مِنْهَا؟ 

الأدوات التي بيع منها أكثر هي القلم الرصاص،
وعدد ما بيع منها ٨.

١١ ما الأداة التي يبيع منها قطعة واحدة فقط؟

الأداة التي يبيع منها قطعة واحدة هي المقص.

١٢ ما مجموع ما يبيع من الأدوات كافة؟

عدد ما يبيع من الأدوات كافة ١٦.

١٣ نَظِّمِ البَيِّنَاتِ فِي جَدْوِلِ تَكَرَّارِيٍّ.

الأدوات المكتبية المباعة خلال ساعة	
الإشارات	الأدوات
٥	ممحاة
٢	صمغ
٨	قلم رصاص
١	مقص

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

مَا أوجه التشابه والاختلاف بين الجدول التكراري ولوحة الإشارات؟



أوجه التشابه: أن كلاهما يستخدم لتنظيم البيانات.

أوجه الاختلاف: لوحات الإشارات تستعمل الإشارات، والجدول التكراري

يستعمل الأعداد.

اكتب

أيها أفضل؛ تنظيم بيانات جمعتها عن سُكَّانِ مدينتك، في جدولٍ تكراريٍّ



الأفضل في جدولٍ تكراريٍّ لأن عدد السكان كبير، الإشارات تحتاج إلى مساحة كبيرة في حالة الأعداد الكبيرة مثل عدد السكان.

خطة حل المسألة:
إنشاء جدول

٢-٣

حل الخطة

إرجع إلى المسألة السابقة ثم أجب عن الأسئلة ١-٤:

وضّح كيف استعمل الجدول لإيجاد عدد الطلاب في الرحلة.

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

Diagram illustrating the relationship between the number of teachers and students across 8 groups. The top row shows the number of teachers (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16) and the bottom row shows the number of students (9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72). Blue arrows above the table indicate a constant difference of 2 between consecutive teacher counts. Red arrows below the table indicate a constant difference of 9 between consecutive student counts.

استعمل الجدول لإيجاد نمط يبين عدد المعلمين و ما يقابلهم من أعداد الطلبة.

عدد المجموعات ٨، وكل مجموعة تزيد على المجموعة السابقة لها ب ٩ طلاب.

إذن عدد الطلاب الكلي هو $٨ \times ٩ = ٧٢$ طالباً.

١ مَا النَّمَطُ الَّذِي يُظْهِرُهُ الْجَدْوَلُ؟

كلما زاد عدد المعلمين بمقدار ٢ فإن عدد الطلاب يزداد بمقدار ٩.

٢ إذا افترضنا أن معلمًا واحدًا يصطحبُ كلَّ ٣ طُلَّابٍ،
فَمَا عددُ المعلمينَ المُرَافِقِينَ في تلكِ الرَّحَلَةِ؟

٢٤	٢٣	...	٤	٣	٢	١	عدد المعلمين
٧٢	٦٩	...	١٢	٩	٦	٣	عدد الطلاب

١+ ١+ ١+ ١+ ١+ ١+

٢+ ٢+ ٢+ ٢+ ٢+ ٢+

عدد المعلمين المرافقين لتلك الرحلة: ٢٤

إرْجِعْ إِلَى الْمَسْأَلَةِ ٣، كَيْفَ تَعْرِفُ أَنَّ إِجَابَتَكَ
صَحِيحَةٌ؟

عدد الطلاب ٧٢ طالب ومعلم واحد يصطحب ٣ طلاب
إذن عدد المعلمين المرافقين = $72 \div 3 = 24$ معلم

إذن الإجابة صحيحة.

تدرب على الخطة

حُلِّ كُلُّ مَن كَلَّا مِنَ الْمَسَائِلِ الْآتِيَةِ بِاسْتِعْمَالِ خُطَّةِ إِنْشَاءِ جَدْوَلٍ:

جبر

● طُولُ الْيَوْمِ الدَّرَاسِيِّ فِي مَدْرَسَةِ آمِنَةَ
٦ سَاعَاتٍ. أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ الْآتِيَّ لِتَعْرِفَ هَلِ
الْيَوْمُ الدَّرَاسِيُّ فِي مَدْرَسَةِ آمِنَةَ أَطْوَلُ أَمْ أَقْصَرُ
مِنَ ٣٠٠ دَقِيقَةٍ.

٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الساعات
				١٢٠	٦٠	عدد الدقائق

٦	٥	٤	٣	٢	١	عدد الساعات
٣٦٠	٣٠٠	٢٤٠	١٨٠	١٢٠	٦٠	عدد الدقائق

إذن اليوم الدراسي في مدرسة آمنة أطول من ٣٠٠ دقيقة.

إذا كان مع رزان ١٧ ريالاً، وأرادت أن تشتري
شطائر، ثمن الشطيرة الواحدة ريالان، فكم
شطيرة يمكنها أن تشتري؟

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

إذن عدد الشطائر التي يمكن أن تشتريها = ٨ شطائر.

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



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

إذن عدد الكتب التي يمكن شحنها = ٨ كتب.

سَجَّلَ وليدٌ ٢٤ نقطةً في مباراةِ كرةِ سَلَّةٍ، وكانَ قد نجحَ في محاولتَيْنِ مِنْ كُلِّ ٥ محاولاتٍ في أثناءِ المباراةِ. إذا كانتْ كُلُّ محاولةٍ ناجحةً تُكسبُهُ نقطتَيْنِ، فكمْ مرَّةً حاولَ أنْ يسدِّدَ خلالَ المُباراةِ؟

١٣	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	محاولة ناجحة
٣٤	٣٣	٣٠	١٨	١٦	١٤	١٣	١٠	٨	٦	٤	٢	عدد النقاط

عدد المحاولات الناجحة = ١٢ محاولة

عدد محاولات التسديد = ١٢ × ٥ = ٦٠ محاولة.

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

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

إذن عليه أن يعمل ١٤ أسبوعاً ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريالاً.

تتصدقُ فاطمةُ بـ ٥ ريالاتٍ عن كلِّ ٢٠٠ ريالٍ
مما عندها، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالاً، فكم
ريالاً كان معها؟

٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	٥	عندها
١٢٠٠	١٠٠٠	٨٠٠	٦٠٠	٤٠٠	٢٠٠	تصدقت بـ

إن كان معها ١٢٠٠ ريال.




يقضي محمدٌ ٤٠ دقيقةً يوميًا 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	■

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

يمشي في ٥ أيام ٢٠٠ دقيقة.

اكتب

لماذا تُعدُّ خُطَّةُ إنشاءِ 
جدولٍ هيَ الأنسبُ لحلِّ المسألةِ ٢١٠؟

لأن الأعداد الواردة في المسألة كبيرة، وتظهر بترتيب معين مما يجعل استعمال الجدول طريقة مناسبة لإيجاد النمط الذي يحل المسألة.

التمثيل بالنقاط

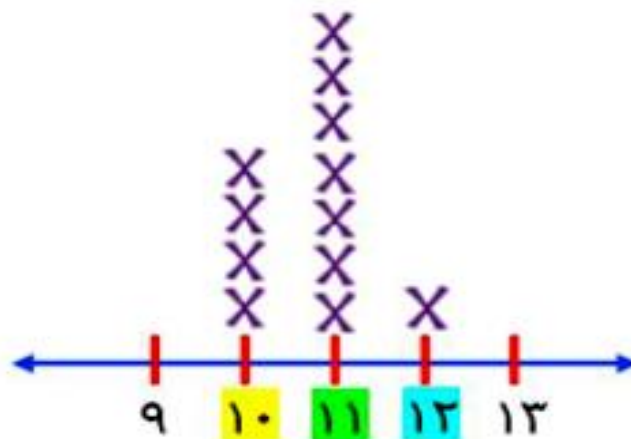
٣-٣

تأكد:



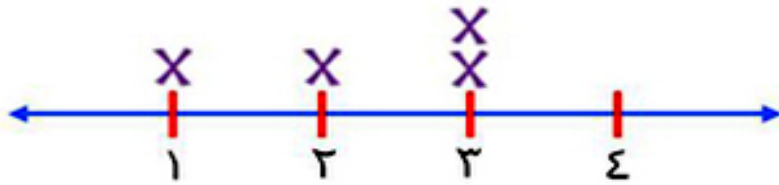
مثّل البيانات بالنقاط: مثال ١

أعمار الطلاب (سنة) تقريبا			
١١	١١	١٠	١٢
١٠	١١	١١	١١
١٠	١١	١١	١٠

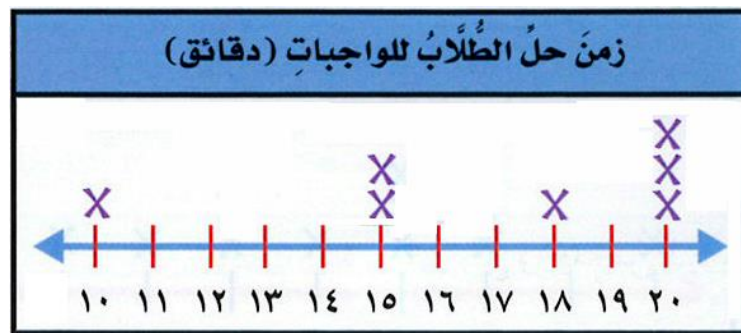




عدد ساعات المذاكرة اليومية				
الاسم	حصّة	نوف	مها	خديجة
عدد الساعات	٣	١	٢	٣



يُوضَّحُ التَّمثِيلُ أدناهُ الزمنَ الَّذِي يَقْضِيهِ بَعْضُ
الطُّلَابِ فِي حُلِّ الْوَأْجِبَاتِ (بِالدَّقَائِقِ). **مثال ٢**

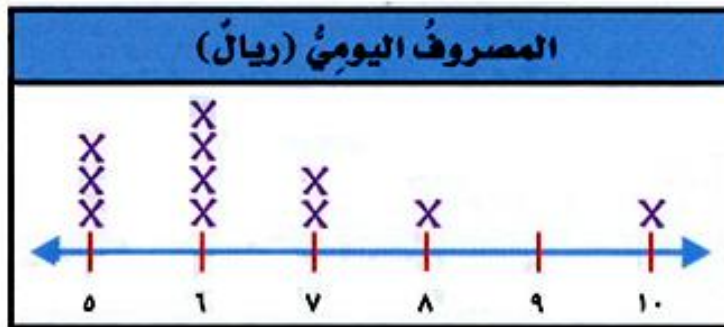


ما الزمنُ الَّذِي يَقْضِيهِ أَكْثَرُ عَدَدٍ مِنْهُمْ فِي
حُلِّ الْوَأْجِبَاتِ؟

الزمن الَّذِي يَقْضِيهِ أَكْثَرُ عَدَدٍ مِنْهُمْ فِي الْوَأْجِبَاتِ **٢٠ دقيقة**.



يُوضَّحُ التَّمثِيلُ أدناه المصروفَ اليوميَّ لعددٍ
من الطُّلابِ. مثال ٢



ما المصروفُ اليوميُّ الَّذي يحصلُ عليه أكثرُ
عددٍ مِنَ الطُّلابِ؟

المصروف اليومي الذي يحصل عليه أكثر عدد من الطلاب ٦ ريال.

تحدث



يُحصلُ سامي على مصروفٍ يوميٍّ مقداره ١٠ ريالاتٍ. فهلُ يستطيعُ أن يستعملَ التَّمثِيلَ الموضح
أعلاه في السؤالِ الرابعِ لإقناعِ والدهِ بزيادةِ مصروفِهِ اليوميِّ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

لا، لأن معظم الطلاب مصروفهم أقل من ١٠ ريالات.

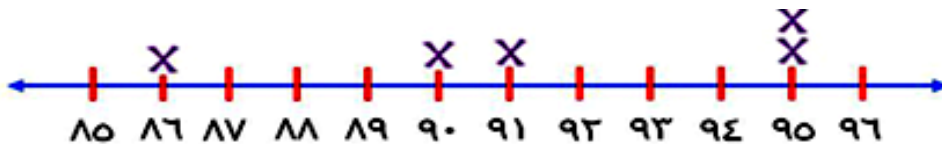
تدرب وحل المسائل:



مثّل البيانات بالنقاط: مثال ١



درجات الاختبار	
الدرجة	اسم الطالب
٩٥	عبدالرحمن
٩١	خالد
٩٠	وليد
٩٥	سعيد
٨٦	سالم

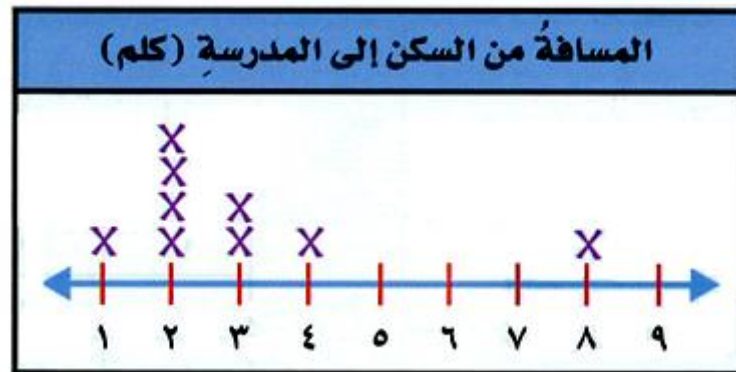




عدد الكتب المباعة			
١٢	١٥	٩	١٦
١١	١٠	١٢	٨
١٥	١١	١٠	١١



٨ يُوضَّحُ التَّمثِيلُ بالنقاطِ المجاوزِ المسافةَ من السكنِ إلى المدرسةِ بالكيلو متراتٍ لعددٍ من الطالباتِ. ما المسافةُ التي يبعدها سكنُ أكثرِ عددٍ من الطالباتِ عن المدرسةِ؟ مثال: ٢

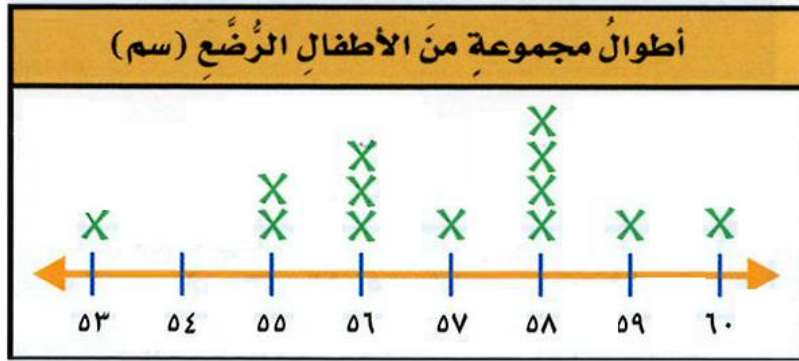


المسافة التي يبعدها أكثر عدد من الطالبات = ٢ كلم.

مسألة من واقع الحياة


قياس

يُظهر التَّمثِيلُ المجاورُ أطوالَ مجموعةٍ من الأطفالِ الرُّضَعِ.




ما عددُ الأطفالِ الَّذِينَ أطوالُهُم ٥٨ سم؟

عدد الأطفال الذين أطوالهم ٥٨ سم هو ٤ أطفال.

ما عددُ الأطفالِ الذينَ شملَهُمُ التمثيلُ بالنقاطِ؟ 

عدد الأطفال الذين شملهم التمثيل بالنقاط هو ١٣ طفلاً.

ما الأطوالُ التي يتساوى عندها أعدادُ الأطفالِ الرُّضّعِ؟ 

الأطوال التي يتساوى عندها أعداد الأطفال الرضع هي ٥٣، ٥٧، ٥٩، ٦٠.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة

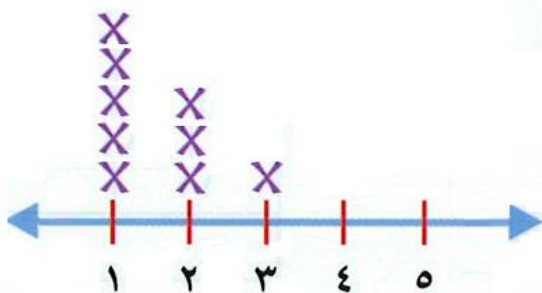


قُم بإجراء مسح بطرح سؤالٍ على زملائك. اجمع الإجابات ثم مثّلها بالنقاط.

قم بسؤال أصدقاءك عن عدد الساعات التي يقضيها كل منهم في متابعة البرامج التلفزيونية يومية، وكانت الإجابات كالتالي

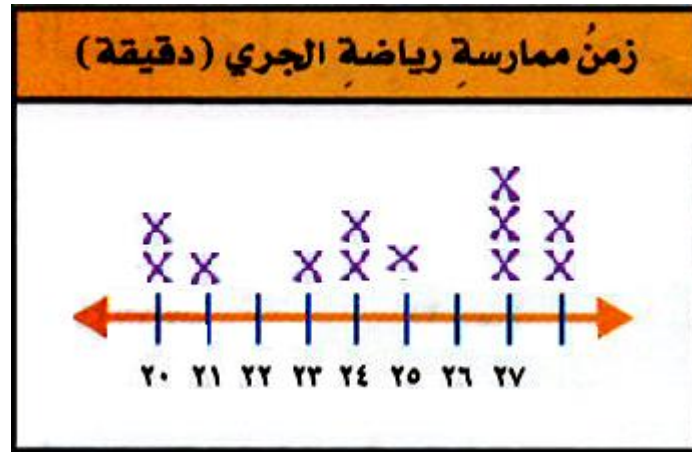
عدد ساعات متابعة البرامج التلفزيونية يومية		
٢	٣	١
١	١	١
٢	١	٢

عدد ساعات متابعة البرامج التلفزيونية يومية



التمثيل النقاط:

وصفًا من جملتين للبيانات الممثلة
بالنقاط في الشكل المجاور والذي يبين الزمن الذي يقضيه عمرٌ في
ممارسة رياضة الجري (بالدقائق).



١. أكثر مدة زمنية تكررت في ممارسة عمر لرياضة الجري هي ٢٧ دقيقة.
٢. عدد المرات التي قضى فيها عمر ممارسة رياضة الجري لمدة ٢٠ دقيقة هي مرتين.

تدريب على اختبار

أي الجملي التاليه تمثل أفضل وصف للبيانات؟

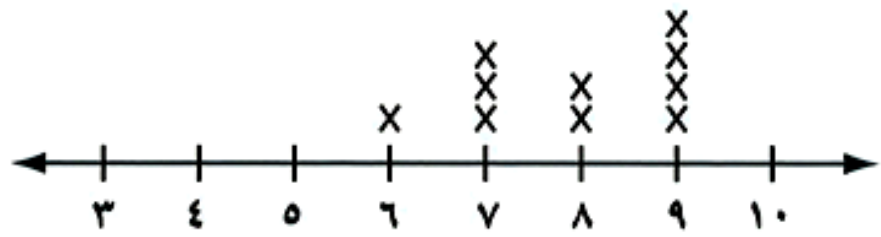
(الدرس ٣ - ١)

الحيوانات المفضلة لدى عدد من الطلاب	
عدد الطلاب	الحيوان
	الدولفين
	الفيل
	الأسد
	الأفعى

- (أ) عدد الطلاب الذين تم مسح آرائهم هو ١٣
(ب) الحيوان الأقل تفضيلاً هو الأسد.
(ج) الحيوان الأكثر تفضيلاً هو الفيل.
(د) عدد الطلاب الذين يفضلون الأفعى هو ٣ طلاب.

يوضِّحُ التمثيلُ بالنقاطِ أدناه عددَ ساعاتِ النومِ لعددٍ من الأشخاصِ. ما الزمنُ الذي يقضيه أكبرُ عددٍ منهم في النومِ؟ (الدرس ٣ - ٣)

زمنُ النومِ لبعضِ الأشخاصِ (بالساعاتِ)



- (أ) ٤ ساعاتٍ.
- (ب) ٧ ساعاتٍ.
- (ج) ٨ ساعاتٍ.
- (د) ٩ ساعاتٍ.

مراجعة تراكمية

١٦

سَجَلْتُ فاطمةَ التَّخَصُّصَ الَّذِي تَرغِبُ زميلاتُها في
دراسَتِهِ في الجامعةِ بعدَ إنهِائِهِنَّ المرحلةَ الثانويَّةَ،
فكانتُ على النحوِّ التَّالِي: (الدرس ٣ - ١)
نظِّمُ هذهَ البَياناتِ في جدولٍ تَكَرَّريٍّ.

التخصص الذي ترغب الطالبات في دراسته في المستقبل	
عدد الطالبات	التخصص
	الطب
	الحاسب
	القانون
	إدارة الأعمال

التخصص الذي ترغب الطالبات في دراسته في
المستقبل

عدد الطالبات	التخصص
٩	الطب
٧	الحاسب
٢	القانون
٤	إدارة الأعمال

اكتب العدد المفقود في كل مما يلي: (الدرس ٢ - ٦)

$$١٢٦١ = ٣٧٤٦ - ٥٠٠٧ \quad ١٧$$

$$٥٨٠ = ١٤٢٧ - ٢٠٠٧ \quad ١٨$$

اختبار منتصف الفصل

الفصل
٣

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

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

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

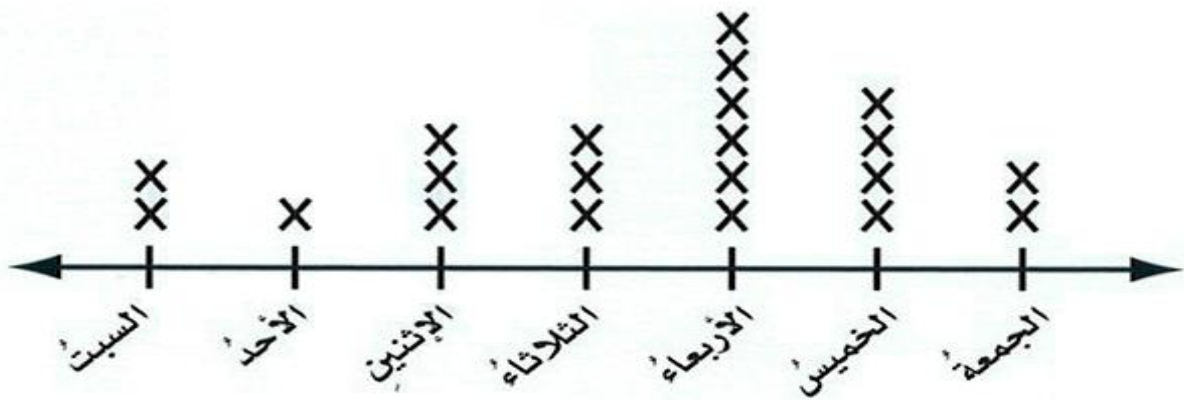
لوحة الإشارات

الإشارات	الفاكهة المفضلة
	التفاح
	البرتقال
	الموز
	الكيوي

جدول تكراري

الإشارات	الفاكهة المفضلة
٧	التفاح
٥	البرتقال
٤	الموز
٢	الكيوي

يبيّن التمثيلُ بالنقاطِ أدناه عددَ السياراتِ المبّعةِ في
أحدِ المعارضِ خلالَ أسبوعٍ، استعملِ التمثيلَ في
الإجابةِ عن الأسئلةِ (٢ - ٥). (الدرس ٣ - ٣)



٢ ما اليوم الذي كانت مبيعاته أكبر ما يُمكن؟

اليوم الذي كانت مبيعاته أكبر ما يمكن هو الأربعاء.

٣ في أي يوم باع المعرض أربع سيارات؟

باع المعرض أربع سيارات في يوم الخميس.

٤ ما مجموع السيارات التي باعها المعرض خلال أسبوع؟

باع المعرض خلال أسبوع ٢١ سيارة.

٥ أيهما أكبر؛ مبيعات يوم الأربعاء أم مبيعات يومي الخميس والجمعة معاً؟ وضّح إجابتك؟

مبيعات يومي الخميس والجمعة معاً = ٢ + ٤ = ٦ سيارات.

مبيعات يوم الأربعاء = ٦ سيارات.

٦ = ٦، إذن مبيعات يومي الخميس والجمعة معاً يساوي مبيعات يوم الأربعاء.

يبينُ الجدولُ أدناه عددَ معلماتٍ إحدَى المدارسِ خلالَ أربعِ سنواتٍ متتاليةٍ. استعملْ هذه البياناتِ في الإجابةِ عنِ الأسئلةِ (٦ - ٨) (الدرس ٣ - ١)

عددُ المعلماتِ في إحدى المدارسِ	
عددُ المعلماتِ	السنةُ الدراسيةُ
٣٥	١٤٣٠/١٤٣١ هـ
٣٧	١٤٣١/١٤٣٢ هـ
٤٢	١٤٣٢/١٤٣٣ هـ
٣٩	١٤٣٣/١٤٣٤ هـ

٦
في أيِّ سنةٍ دراسيةٍ كانَ عددُ المعلماتِ أقلَّ ما
يُمكنُ؟

كان عدد المعلمات أقل ما يمكن في السنة الدراسية ١٤٣٠ هـ.

ما الفرقُ بينَ عددِ المَعلماتِ خلالَ
السنتينِ الدراسيتينِ ١٤٣١ / ١٤٣٢ هـ،
١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ؟

$$٤٢ - ٣٧ = ٥ \text{ معلمات.}$$

صِفِ البياناتِ في جملتينِ؟

١. أكثر سنة دراسية كان فيها عدد من المعلمات هي السنة الدراسية
١٤٣٢ / ١٤٣٣ هـ.
٢. أقل سنة دراسية كان فيها عدد من المعلمات هي ١٤٣٠ /
١٤٣١ هـ.

إذا كانَ أحمدُ يحفظُ جزأينِ مِنَ القرآنِ الكريمِ
كُلَّ ٢٠ يوماً، كمَ يوماً يحتاجُ ليحفظَ ١٠ أجزاءً؟

(الدرس ٣-٢)

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

من الجدول يتبين لنا أنه يحتاج ١٠٠ يوماً لحفظ ١٠ أجزاء من القرآن الكريم.



الفائدة من تمثيل البيانات بالنقاط. (الدرس ٣-٣)

تمثيل البيانات بالنقاط هي طريقة سهلة وبسيطة يمكننا من تمثيل عدد من
البيانات وذلك بوضع إشارة \times فوق نقاط خط الأعداد لإظهار كل واحدة من
البيانات.

التمثيل بالأعمدة

٤-٣

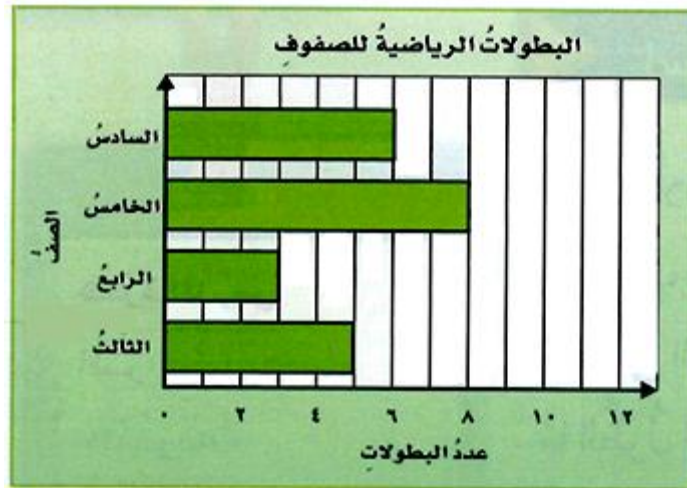
استعد:




الطول الأكثر تكراراً: ١٤٥ سم.



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



ما الصَّفُّ الَّذِي حَصَلَ عَلَيْهِ أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الْبَطُولَاتِ؟ 

الصف الخامس.

٢ ما الصَّفُّ الَّذِي حَصَلَ عَلَى ٣ بَطُولَاتٍ؟

الصف الرابع.

٣ كم تَزِيدُ بَطُولَاتُ الصَّفِّ الْخَامِسِ عَلَى الصَّفِّ السَّادِسِ؟

٨ - ٦ = ٢، إذن تزيد بطولتين.

٤ كم بَطُولَةُ حَصَلَ عَلَيْهَا الصَّفَّانِ (الثالث والرابع)؟

٥ + ٣ = ٨ بطولات.

أَكْتُبْ جُمْلَةً تُصِفُ الْبَيَانَاتِ فِي هَذَا التَّمثِيلِ .



١. حصل الصف الخامس على أكبر عدد من البطولات.
٢. حصل الصف الرابع على أقل عدد من البطولات.

تحدث



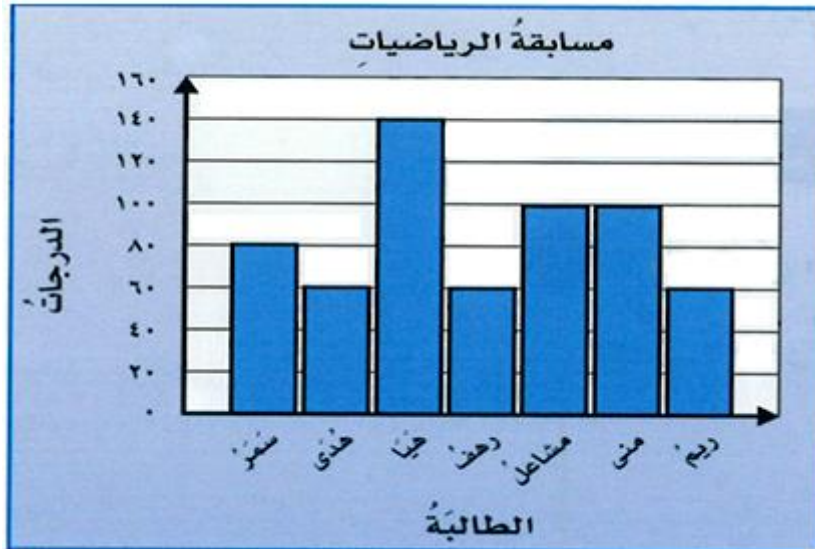
كَيْفَ أَجَبْتَ عَنِ السُّؤَالِ الرَّابِعِ ؟

باستخدام **عملية الجمع**، حيث قمت بجمع عدد بطولات الصف الثالث مع عدد بطولات الصف الرابع.

تدرب وحل المسائل:



يبيّن التّمثيلُ المجاورُ درجاتِ سبعةٍ من الطالباتِ في مسابقةِ الرّياضيّاتِ: مثال ١



مَن الطالباتِ اللَّاتي حصلنَ على الدرجةِ نفسِها؟



منى ومشاعل، ريم و رهند و هدى

كَمْ تَزِيدُ دَرَجَةَ هَيَا عَلَي دَرَجَةِ سَمَرَ؟



$$١٤٠ - ٨٠ = ٦٠ \text{ درجة.}$$

كَمْ تَنْقُصُ دَرَجَةَ رِيَمَ عَنِ دَرَجَةِ مِشَاعِلَ؟



$$١٠٠ - ٦٠ = ٤٠ \text{ درجة.}$$

مَنِ الطَّالِبَتَانِ اللَّتَانِ مَجْمُوعُ دَرَجَاتِهِمَا يَسَاوِي



٢٢٠ دَرَجَةً؟ وَضَحْ كَيْفَ وَجَدْتَ الْإِجَابَةَ.

$$\text{هيا وسمر: } ٢٢٠ = ٨٠ + ١٤٠$$

وجدت الإجابة باستخدام الجمع حيث قمت بجمع كل درجة من

درجات الطالبات مع ١٤٠ حتى توافق الناتج مع ٢٢٠.

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة



هل شاهدت تمثيلًا بالأعمدة خارج غرفة الصف؟ صف البيانات التي يعرضها ذلك التمثيل؟

نعم، ارتفاع وانخفاض أسهم البورصة.

الحس العددي



لماذا يكون التقدير ضروريًا أحيانًا عند قراءة البيانات التي يعرضها التمثيل بالأعمدة؟

عندما يكون إيجاد القيمة الدقيقة صعبًا، فمثلًا لو كان ارتفاع أحد الأعمدة يقع في الفترة (٨٠ + ١٠٠) فإنه يصعب في بعض الأحيان تحديد القيمة الدقيقة.

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، لأن قراءة البيانات ستصبح صعبة حيث ستبدو الأعمدة متقاربة جدًا.

نشاط للدرس (٣-٥)
النواتج الممكنة

استكشاف

فكر

كم عددًا من منزلتين يُمكنُ تكوينُهُ مِنْ رَقَمَيْنِ دُونَ تَكَرَّارٍ؟

نفرض أن العددين هما ١ ، ٢

إذن العددين ١٢ ، ٢١

أي عددين



كَمْ عددًا مِنْ ٣ منازل يُمكنُ تَكْوِينُهُ مِنْ ٣ أرقامِ دُونَ تَكَرُّارٍ؟

نَفَرُضْ أَنْ الأعدادَ هي ١، ٢، ٣

الأعداد هي

١٢٣، ٢١٣، ١٣٢، ٣١٢، ٢٣١، ٣٢١

أي ٦ أعداد



كَمْ عددًا مِنْ ٤ منازل يُمكنُ تَكْوِينُهُ مِنْ ٤ أرقامِ دُونَ تَكَرُّارٍ؟

نَفَرُضْ الأعدادَ هي ١، ٢، ٣، ٤

بنفس الطريقة نجد انه يتكون ٢٤ عدد

١٢٣٤، ١٢٤٣، ١٣٢٤، ١٣٤٢، ١٤٣٢، ١٤٢٣، ٢١٣٤، ٢١٤٣،

٢٣٤١، ٢٣١٤، ٢٤٣١، ٢٤١٣، ٣١٢٤، ٣١٤٢، ٣٢٤١، ٣٢١٤،

٣٤١٢، ٣٤٢١، ٤١٢٣، ٤١٣٢، ٤٢٣١، ٤٢١٣، ٤٣٢١، ٤٣١٢

صِفِ الخُطَّةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا فِي إِجَادِ الأَعْدَادِ الَّتِي كَوَّنَتْهَا.

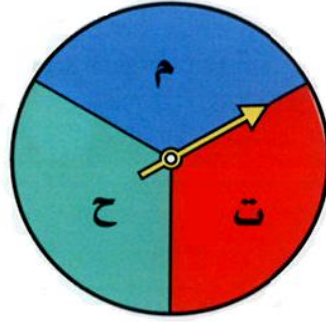


اختر أحد الأرقام ثم اكتب جميع الترتيبات الممكنة من الأعداد الأخرى
لتكوين الأعداد المطلوبة، ثم اختر الرقم الثاني و اكتب جميع الترتيبات
الممكنة من الأعداد الأخرى وهكذا.

تأكد:

حدّد النواتج المُمكنة لكلِّ موقفٍ:

مَا النّوَاتِجُ المُمكنةُ إِذَا أُديرَ المؤسّرُ
مرّتين؟



النواتج الممكنة:

ح	ت	م	
م ح	م ت	م م	م
ت ح	ت ت	ت م	ت
ح ح	ح ت	ح م	ح

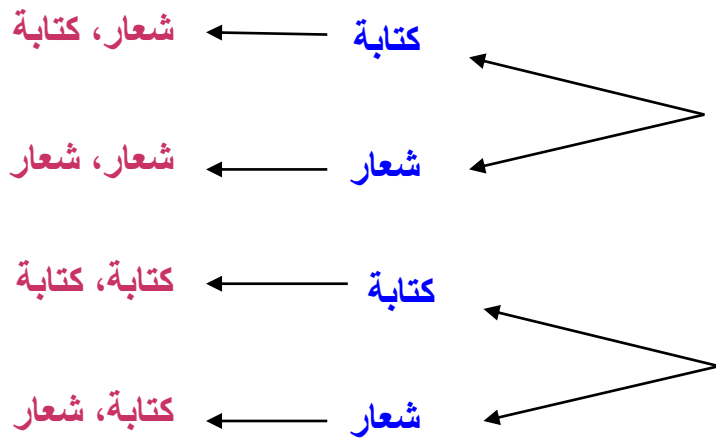
صِفِ النَّوَاتِجَ غَيْرَ الْمُمْكِنَةِ لِاخْتِيَارِ مُكَعَّبِينَ
مِنَ الْكَيْسِ مَرَّةً وَاحِدَةً، بِحَيْثُ يَكُونَانِ مِنَ
الَّلَوْنِ نَفْسِهِ.



النواتج الغير ممكنة لاختيار مكعبين من اللون نفسه:

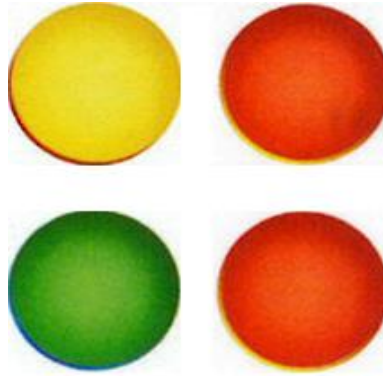
أحمر أحمر، برتقالي برتقالي.

مَا النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ عِنْدَ رَمِيِّ قِطْعَةٍ
نَقْدِيَّةٍ مَرَّتَيْنِ؟



شعار شعار
كتابة شعار
شعار كتابة
كتابة كتابة

مَا النَّوَاتِجُ الْمُمْكِنَةُ عِنْدَ رَمِيِّ قِطْعَتِي عَدُّ الْأُولَى بِلَوْنَيْنِ
أَحْمَرٍ وَأَصْفَرٍ، وَالثَّانِيَةِ أَحْمَرَ وَأَخْضَرَ، مَرَّةً وَاحِدَةً؟



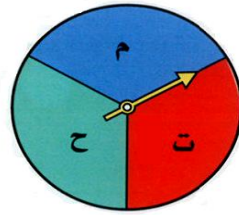
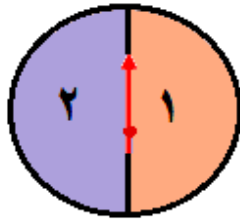
أَحْمَرٍ أَحْمَرَ، أَحْمَرَ أَخْضَرَ، أَصْفَرَ أَحْمَرَ، أَصْفَرَ أَخْضَرَ

اكتب



النواتج الممكنة لتجربة تستعمل فيها اثنين من الأقراص الدوّارة.
موضحًا كيف وجدتها. وما التوقعات التي حصلت عليها؟

هذه الأقراص الدوّارة



النواتج الممكنة:

ح	ت	م	
ح، ١	ت، ١	م، ١	١
ح، ٢	ت، ٢	م، ٢	٢

تحديد النواتج الممكنة

٥-٣

تأكد:



إستعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج
الممكنة لتجربة تدوير المؤشر مرتين. مثال ١

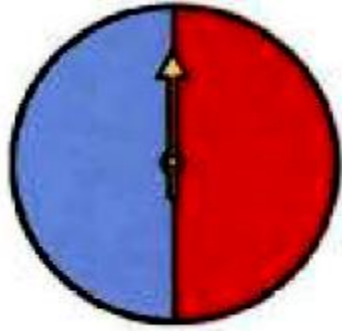


ق = قلم ح = حاسبة ك = كتاب س = ساعة

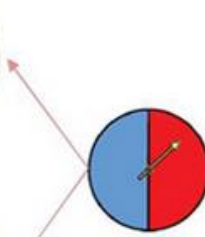
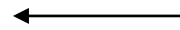
س	ك	ح	ق	
ق، س	ق، ك	ق، ح	ق، ق	ق
ح، س	ح، ك	ح، ح	ح، ق	ح
ك، س	ك، ك	ك، ح	ك، ق	ك
س، س	س، ك	س، ح	س، ق	س

النواتج الممكنة = ١٦

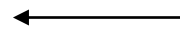
إِسْتَعْمِلْ طَرِيقَةَ الرَّسْمِ الشَّجَرِيِّ لِإِجَادِ عَدَدِ
النُّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ لِتَجْرِبَةِ رَمِّي الْقِطْعَةِ النَّقْدِيَّةِ
وَتَدْوِيرِ الْمَوْشُرِ. مِثَال ٢



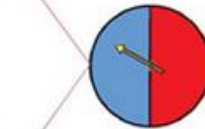
أحمر، شعار



أحمر، كتابة



أزرق، شعار



أزرق، كتابة



عدد النواتج ٤



في السؤال ٢، ما الذي يمكنك التوصل إليه حول تحديد عدد النواتج الممكنة لتجربة؟

عدد نواتج تجربة = حاصل ضرب عدد نواتج كل تجربة على حدة

فمثلاً: عدد نواتج رمي قطعة نقدية = ٢ (شعار، كتابة)

عدد نواتج تدوير المؤشر = ٢ (احمر، أزرق)

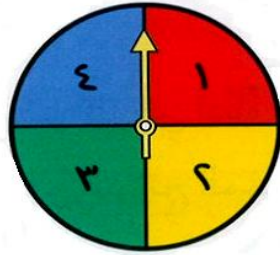
عدد نواتج التجربة = $2 \times 2 = 4$

تدرب وحل المسائل:



استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجريبتين الآتيتين: مثال ١

ما عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشر القرص أدناه مرتين؟



٤	٣	٢	١	
٤ ، ١	٣ ، ١	٢ ، ١	١ ، ١	١
٤ ، ٢	٣ ، ٢	٢ ، ٢	١ ، ٢	٢
٤ ، ٣	٣ ، ٣	٢ ، ٣	١ ، ٣	٣
٤ ، ٤	٣ ، ٤	٢ ، ٤	١ ، ٤	٤

النواتج الممكنة = ١٦

كُتِبَتِ الأرقامُ من ٥ إلى ١٠ على أوجهِ
المكعبِ أدناه. ما عددُ النواتجِ الممكنةِ
لتجربةِ رميِ المكعبِ مرتينِ؟

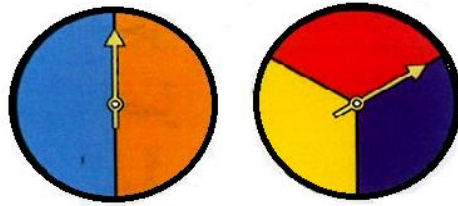


١٠	٩	٨	٧	٦	٥	
١٠، ٥	٩، ٥	٨، ٥	٥، ٧	٦، ٥	٥، ٥	٥
١٠، ٦	٩، ٦	٨، ٦	٧، ٦	٦، ٦	٥، ٦	٦
١٠، ٧	٧، ٩	٧، ٨	٧، ٧	٦، ٧	٥، ٧	٧
١٠، ٨	٩، ٨	٨، ٨	٧، ٨	٦، ٨	٥، ٨	٨
١٠، ٩	٩، ٩	٨، ٩	٧، ٩	٦، ٩	٥، ٩	٩
١٠، ١٠	٩، ١٠	٨، ١٠	٧، ١٠	٦، ١٠	٥، ١٠	١٠

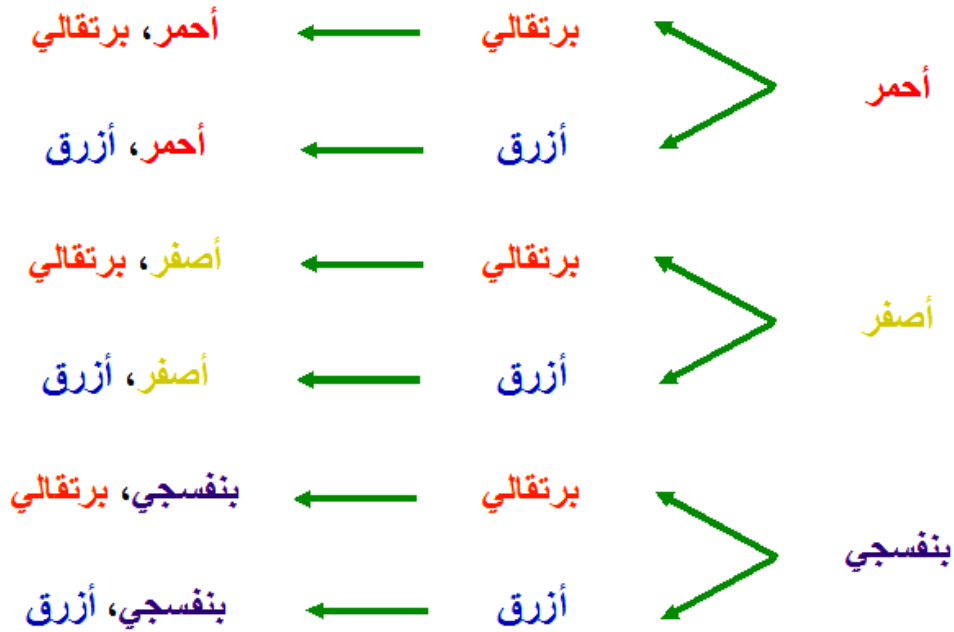
عدد النواتج الممكنة لرمي المكعب مرتين = $6 \times 6 = 36$

إستعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجريبتين الآتيتين: مثال ٢

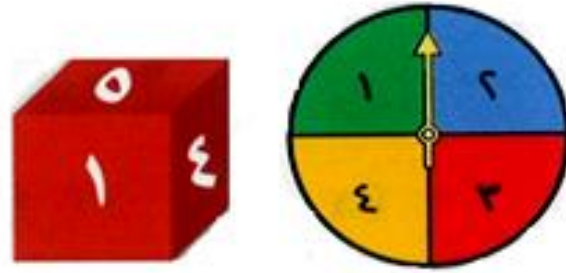
١
مَا عَدَدُ النَّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ لِتَجْرِبَةِ تَدْوِيرِ مَوْشَرِي
الْقُرْصَيْنِ؟

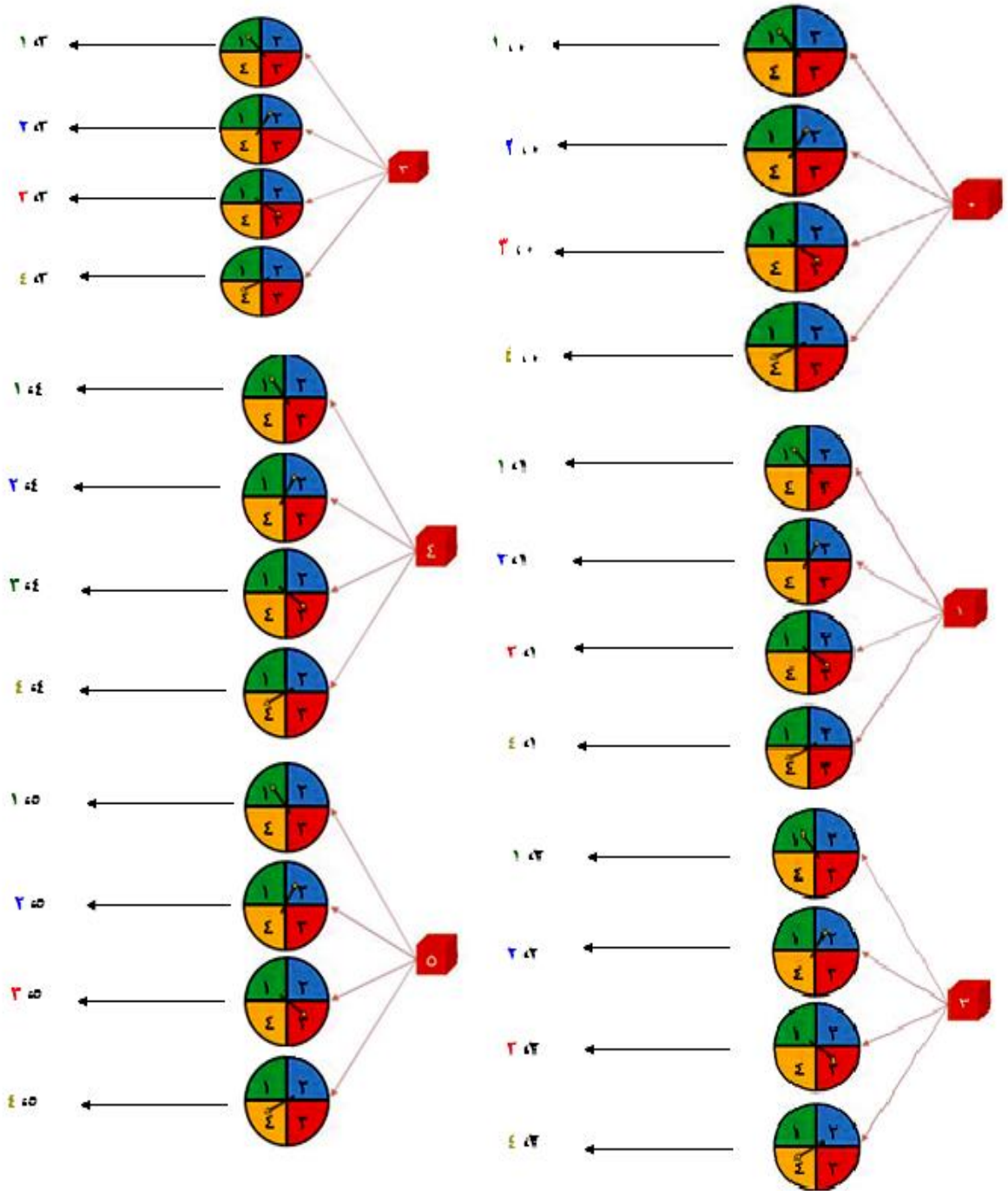


عدد النواتج ٦



كُتِبَتِ الأرقامُ مِنْ ٠ إلى ٥ على أوجهِ المُكعَّبِ.
ما عددُ النِّواتجِ المُمكنةِ لتجربةِ رميِ المُكعَّبِ
وتدويرِ المؤشِّرِ؟





عدد النواتج الممكنة = عدد نواتج رمي المكعب × عدد نواتج تدوير المؤشر

$$4 \times 4 =$$

$$= 16 \text{ نتيجة ممكنة لتلك التجربة.}$$

ملف البيانات

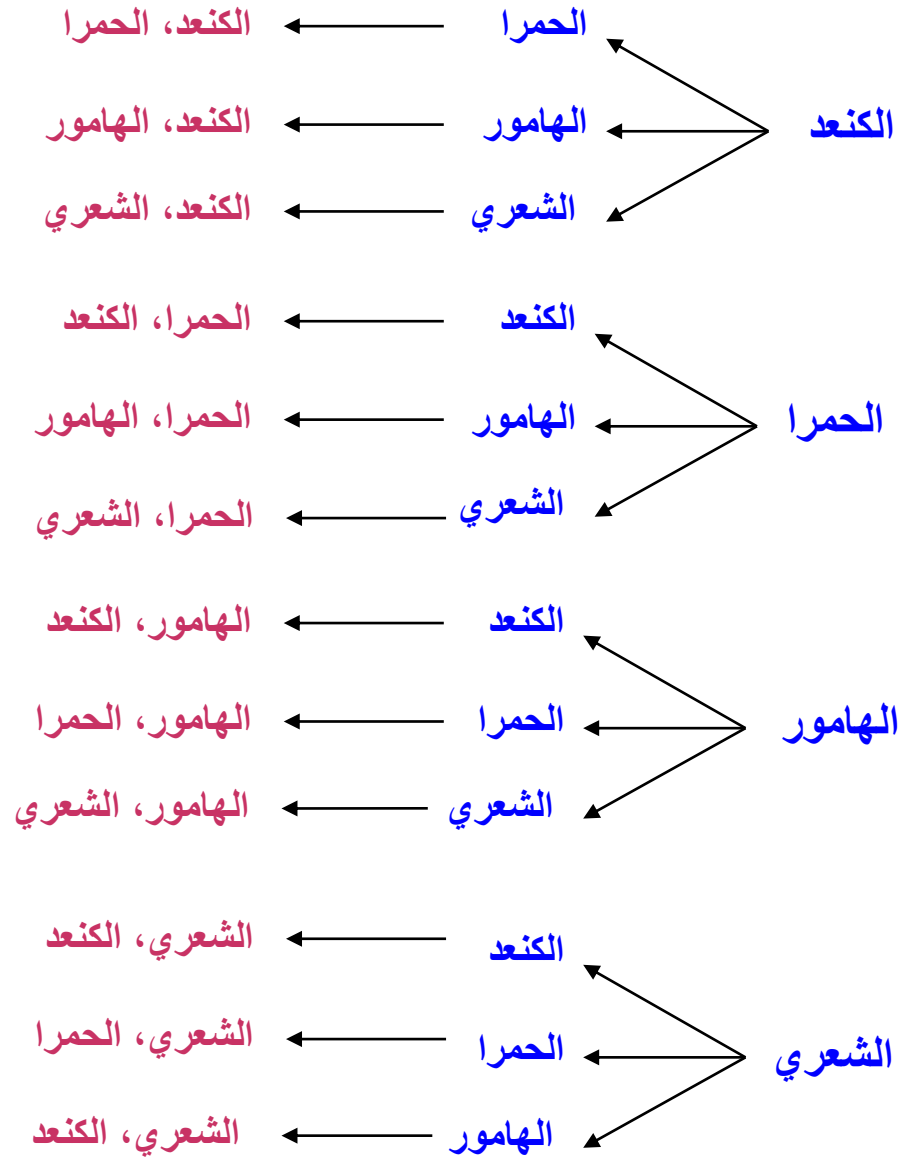
أسماك: يُظهر الجدول المُجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي.

أشهر أنواع أسماك الخليج العربي


الكنعد
الحمرا
الهامور
الشعري



إستعمل طريقة الرسم الشجري لمعرفة النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوعين من تلك الأسماك، بحيث يتم اختيار كل نوع مرة واحدة.



عدد النواتج الممكنة = ١٢ نتيجة.

إذا استبعدت النواتج المُتشابهة، فما عدد النواتج المتبقية؟ 

إذا استبعدت النواتج المتشابهة عدد النواتج المتبقية = ٦

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة



صمّم قرصين بمؤشرين دوارين ولون كلاً منهما بثلاثة ألوانٍ على الأقل، بحيث يظهر اللون الأحمر أكثر من غيره ضمن النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين مرّة واحدة.





كيف يُمكنك تحديدُ جميعِ النّواتجِ المُمكنةِ لتجربةٍ؟

يمكنك تحديد النواتج الممكنة لتجربة ما بإحدى الطرق التالية:

١. الجدول.

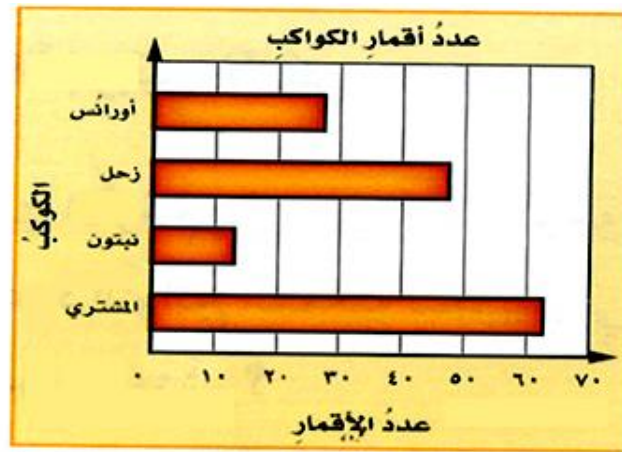
٢. الرسم الشجري

٣. المبدأ التالي:

عدد النواتج الممكنة = عدد نواتج الخطوة الأولى × عدد نواتج الخطوة الثانية.

تدريب على اختبار

التمثيل بالأعمدة التالي بين عدد أقمار بعض الكواكب. استعمل التمثيل لتحديد كم يزيد عدد أقمار المشتري على عدد أقمار زحل (الدرس ٣ - ٤)



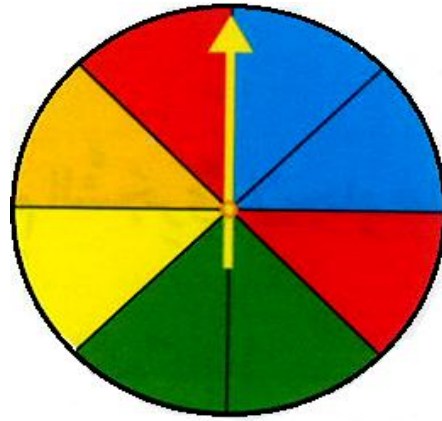
١٦ (ج)

١٠ (أ)

٢٠ (د)

١٢ (ب)

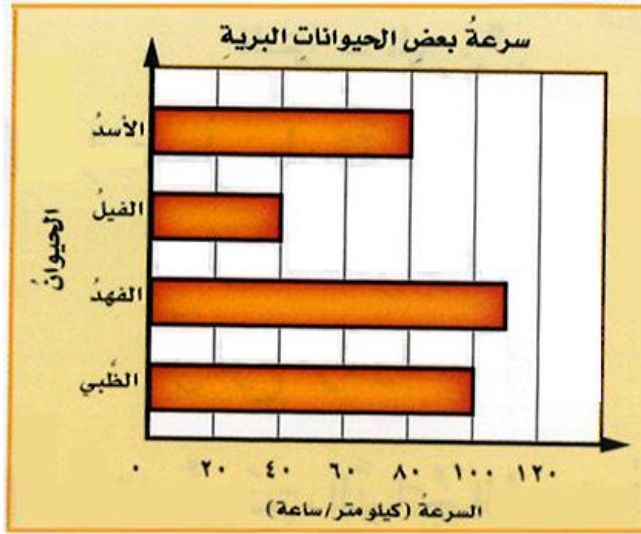
١٣
إِذَا تَمَّ تَدْوِيرُ مُؤَشِّرِ الْقُرْصِ أَدْنَاهُ مَرَّتَيْنِ، فَأَيُّ
مَعًا يَأْتِي لَيْسَتْ مِنَ النُّوَاتِجِ الْمُمْكِنَةِ؟
(الدرس ٣ - ٥)



- (أ) أزرق، أزرق
(ب) أحمر، أرجواني
(ج) أصفر، أحمر
(د) أخضر، أزرق

مراجعة تراكمية

استعمل التمثيل أدناه لتجيب عن الأسئلة ١٤ - ١٧ (الدرس ٣ - ٤)



كم تبلغ سرعة الظبي؟



سرعة الظبي = ١٠٠ كلم/ساعة.

٢٤ أي الحيوانات تزيد سرعته ٦٠ كيلومترًا في الساعة عن سرعة الفيل؟

سرعة الفيل = ٤٠ كلم/ساعة

الحيوان الذي تزيد سرعته ٦٠ كلم/ساعة عن سرعة الفيل هو الظبي.

٢٥ كم تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد؟

تزيد سرعة الفهد على سرعة الأسد بمقدار:

$$١١٠ - ٨٠ = ٣٠ \text{ كلم/ساعة.}$$

٢٦ أي الحيوانات يسيرُ بسرعة تُساوي مثلي سرعة الفيل؟

سرعة الفيل = ٤٠ كلم/ساعة

مثلي سرعة الفيل = ٨٠ كلم/ساعة

إذن الحيوان الذي تبلغ سرعته مثلي سرعة الفيل هو الأسد.

قارن بين العددين في كلِّ ممَّا يأتي، مُستعملًا (<، >، =): (الدرس ١-٤)

$$2063 > 2036 \quad ٢٧$$

$$53624 > 53264 \quad ٢٨$$

$$7896.4 = 7896.4 \quad ٢٩$$

الاحتمال

٦-٣

استعد:



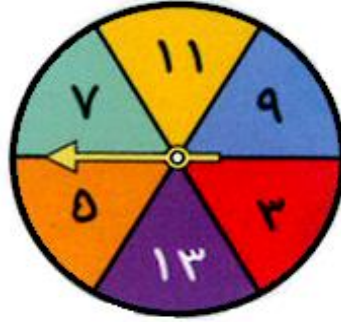
يَحتَوِي كَيْسٌ عَلَى عَدَدٍ مِنَ الكُرَاتِ الرُّجَائِيَّةِ المَلَوَّنَةِ.
إِذَا سَحَبْتَ عَائِشَةَ كُرَةً مِنْ دَاخِلِ الكَيْسِ دُونَ أَنْ تَنْظُرَ إِلَى
لَوْنِهَا. فَمَا لَوْنُ الكُرَةِ الَّتِي تَعْتَقِدُ أَنَّ عَائِشَةَ قَدْ سَحَبَتْهَا؟



احتمال أكبر أن يكون لون الكرة أحمر أو أزرق.

تأكد:

إذا تم تدوير المؤشر، فصف احتمال النواتج؛ استعمل (مؤكد، أكثر احتمالاً، متساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل). المثالان ٢، ١



عدد فردي

مؤكد

عددٌ زوجيٌّ



مستحيل

عددٌ أقلُّ من ٣



مستحيل

الأعدادُ ٥ أو ١١ أو ١٣



متساوي الإمكانية

في المسألتين ٥، ٦ استعمال الشكل المُجاور: مثال ٣

إستعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار مكعب غير الأصفر دون النظر إلى المكعب.



عدد المكعبات = ١٠

عدد المكعبات الصفراء = ٢

احتمال اختيار مكعب غير الأصفر: ٨ من ١٠

تحدث



إذا اختارَ عمرُ مكعبًا من الكيسِ دونَ أنْ ينظرَ إليه، فما لونُ هذا المكعبِ
الذي احتمالُ اختيارِهِ أكثرُ من غيره؟ فسّرْ إجابتَكَ.

المكعب الذي احتمال اختياره أكثر من غيره هو الأزرق؛ حيث احتمالته ٦ من ١٠

تدرب وحل المسائل:



اختر كرة زجاجية من الكيس دون النظر إليها. صف احتمال كل من النواتج الآتية، مستعملًا الكلمات التالية: مؤكد، أو أكثر احتمالاً، أو متساوي الإمكانية، أو أقل احتمالاً، أو مستحيل. المثالان ١، ٢.



خضراء



أقل احتمالاً

صفراء



أكثر احتمالاً


حمراء أو صفراء أو خضراء




مؤكد

زرقاء 

مستحيل

غير خضراء 

أكثر احتمالاً

حمراء أو خضراء 

أقل احتمالاً

إذا تم تدوير المؤشر، إستعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية: مثال ٣



١٣ س


١ من ٥

١٤ غير د


٤ من ٥

١٥ حرف مد (و، ا، ي)


٢ من ٥

ب أوت 

٠ من ٥

غيرُ س أود 

٣ من ٥

أحدُ أحرفِ كلمةِ (زهرة) 

٠ من ٥

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

عدد المرات	اللون
	أزرق
	أخضر
	برتقالي

إذا أدرنا مؤشر القرص مرة إضافية. صف احتمال استقراره على اللون البرتقالي.

أوقعتُ علياءُ ٣٢ كوبًا بلاستيكيًا. والجدولُ
الآتي يُبينُ كيفَ استقرَّتِ الأكوابُ على
الأرضِ:



العدد	كيف استقرَّت الكوب؟
١٠	
١٨	
٤	

افترض أنَّ علياءَ أوقعتُ كوبًا آخرًا، فَصِفِ
احتمالَ أنْ يأخذَ الوضعَ

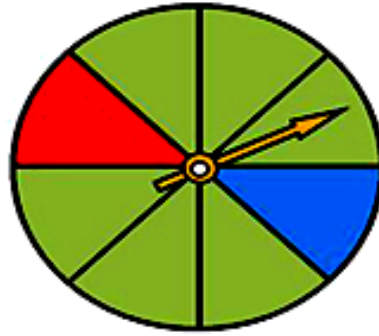
١٨ من ٣٢

مسائل مهارات التفكير العليا:

مسألة مفتوحة



صمّم قرصًا دوارًا مُقسّمًا إلى ٨ أجزاءٍ متساوية، ثمّ لَوّن أجزاء القرصِ بألوانٍ مختلفة، بحيثُ يكونُ توقُّفُ المؤشِّرِ على اللونِ الأخضرِ أكثرَ احتمالًا، وتوقُّفه على اللونِ الأحمرِ أو اللونِ الأزرقِ أقلَّ احتمالًا.



اكتب



وصفًا لتجربة يكون أحد نواتجها مؤكَّد الحدوث.



إذا تم تدوير المؤشر فإن احتمال النواتج تكون أعداد زوجة احتمال مؤكد.

تدريب على اختبار

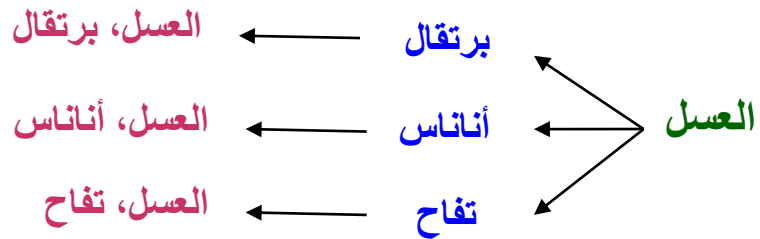
صندوقٌ يحتوي على عشر بطاقاتٍ مرقمةٍ من ١ - ١٠ ، سُحِبَتْ بطاقةٌ من الصندوقِ دونَ النظرِ إليها. صِفِ احتمالَ كُلِّ من النواتج الآتية. (الدرس ٣-٦)

٣٣ سحبُ بطاقةٍ عليها عددٌ فرديٌّ أو عددٌ زوجيٌّ
(أ) مؤكدٌ (ج) متساوي الإمكانية
(ب) أكثر احتمالاً (د) مستحيلٌ

٣٤ سحبُ بطاقةٍ عليها عددٌ أكبر من ١٠
(أ) مؤكدٌ (ج) أقل احتمالاً
(ب) أكثر احتمالاً (د) مستحيلٌ

مراجعة تراكمية

أراد أحمد شراء فطيرة وعلبة عصير. إذا كان أمامه نوعان من الفطائر (بالجبين، بالعسل) وثلاثة أنواع من العصير (برتقال، أناناس، تفاح). استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة اختيار نوع الفطيرة والعصير. (الدرس ٣-٥)



النواتج الممكنة = ٦

١٦
قدّم مطعمٌ إحدى الجامعاتِ ٢٣٦٧ وجبةً غداءً يومَ الإثنينِ، و ٢٧٤٥ وجبةً يومَ الأربعاءِ، إذا كانَ عددُ الوجباتِ التي قدّمَهَا المطعمُ يومَ الثلاثاءِ يزيدُ ٤٥ وجبةً عن تلكَ التي قدّمَهَا يومَ الإثنينِ. فَمَا عددُ وجباتِ الغداءِ التي قدّمَهَا المطعمُ خلالَ الأيامِ الثلاثةِ؟ (الدرس ٢ - ٤)

$$\text{عدد وجبات يوم الثلاثاء} = 2367 + 45 = 2412$$

$$\text{عدد الوجبات خلال الأيام الثلاثة} = 2367 + 2412 + 2745 =$$

$$7524 \text{ وجبة.}$$

اختبار الفصل

ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة و إشارة
(✗) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 يعرض التمثيل بالأعمدة مجموعة مترابطة من
البيانات، ويستعمل أعمدة مختلفة الطول.

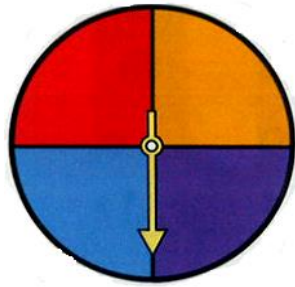
(✓)

2 يُمكن استعمال الرسم الشجري لإظهار
النواتج الممكنة لموقف احتمالي.

(✓)

اختيار من متعدد

ما عدد النواتج الممكنة
عند رمي قطعة نقدية وتدوير مؤشر القرص أدناه؟



ب) ٤

أ) ٢

د) ٨

ج) ٦

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



برتقال

احتمال البرتقال ١ من ٤ وهو اقل احتمالاً.

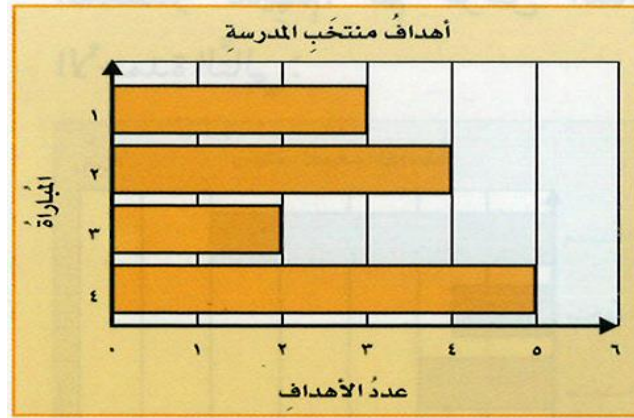
تفاح أو خوخ

احتمال أن يكون الناتج تفاح أو خوخ هو ٢ من ٤ وهو الأكثر
احتمالاً.

يُظهِرُ التَّمثِيلُ الآتِيَّ عِدَدَ



الأهداف التي سجَّلها مُنتخِبُ المدرسة لكرة
القدم في أربع مبارياتٍ مختلفةٍ:



استعملْ هذا التَّمثِيلَ، وحدِّدْ كمَّ يزيدُ عددُ الأهدافِ
في المباراةِ الرَّابِعةِ على عددها في المباراةِ الأُولَى؟


ج) ٤

أ) ٢

د) ٥

ب) ٣

أنشئ جدولاً لحل المسألة الآتية:

توفّر دانة ٣٥ ريالاً شهرياً، فكم ريالاً توفّر في السنة الواحدة؟ 

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

توفر دانة في السنة ٤٢٠ ريالاً

تحقق:

$$٤٢٠ = ٣٥ \times ١٢ \text{ ريال}$$

اكتب



وصفًا للتمثيل البياني في السؤال ٦ بعبارتين.

١. أكبر عدد للأهداف سجله منتخب المدرسة لكرة القدم كان في المباراة الرابعة.

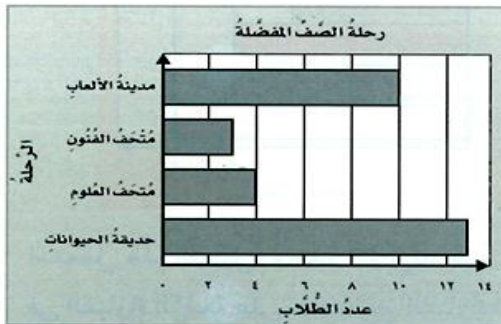
٢. أقل عدد للأهداف سجله منتخب المدرسة لكرة القدم كان في المباراة الثالثة.

اختبار تراكمي

اختيار من متعدد

اختر الإجابة الصحيحة:

سأل مهندُّ طُلابِ صفِّهِ عن الرِّحْلةِ المدرسيَّةِ المفضَّلةِ لديهِم، ثمَّ عرضَ النَّتائِجَ بِتَمثِيلِ الأعمدةِ التَّالِيَةِ:



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

٧ (ج)

٣ (أ)

٩ (د)

٦ (ب)

٢ ما العدد الذي يزيد بمقدار ١٠٠٠٠ على
العدد ٨٢٧٥٣؟

٩٢٧٣٥ (ج)

٨٢٨٥٣ (ا)

٩٢٧٥٣ (د)

٨٣٧٥٣ (ب)

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

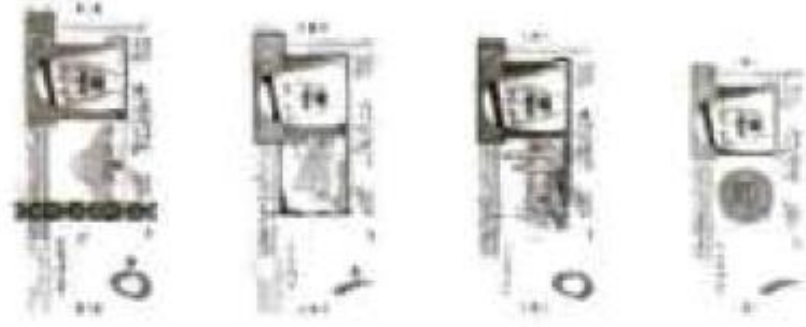
٣٢٧٧ (ج)

١٥٧٩٣ (ا)

٣١٨٣ (د)

١٥٢٦٧ (ب)

لدى هند الأوراق النقدية الآتية، إذا اختارت ورقة نقدية واحدة عشوائياً، فما احتمال أن تكون ريالاً واحداً؟



٥ أوراق ٤ أوراق ٣ أوراق

(ج) ٥ من ١٤

(أ) ٥ من ٦٦

(د) ١ من ١٤

(ب) ١ من ٦٦

٥ ما القِيَمَةُ المنزليَّةُ للرقم ٩ في العدد ١٦٩٣٢٨٤٥٧؟

٩٠٠٠٠٠٠٠ (ج)

٩٠٠٠٠٠٠ (أ)

٩٠٠٠٠٠٠٠٠ (د)

٩٠٠٠٠٠٠٠ (ب)

٦ قَرِّبِ العددَ ٧٣٦٢٤٩ إلى أقربِ مئةٍ؟

٧٣٦٢٥٠ (ج)

٧٣٦٠٠٠ (أ)

٧٤٠٠٠٠ (د)

٧٣٦٢٠٠ (ب)

حيث $٧٣٦٢٠٠ \approx ٧٣٦٢٤٩$

ما الرمز الذي يجب وضعه في لتكون
الجملة الآتية صحيحة؟

٤٧٣٥٣٧٤ ١٢٩٥٣٧٤٨

(أ) <

(ب) =

(ج) +

(د) >

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

(ب) ٦٠٠ كلم

(ج) ٥٠٠ كلم

(د) ٧٠٠ كلم

تبيّن لوحة الإشارات أدناه عدد السيارات التي باعها
أحد معارض السيارات



السيارات المباعة	
الإشارات	اليوم
	السبت
	الأحد
	الاثنين
	الثلاثاء
	الأربعاء

ما اليومان اللذان باع فيهما أقل عدد من السيارات ؟

(ج) الأحد والثلاثاء

(أ) السبت والأربعاء

(د) الثلاثاء والأربعاء

(ب) الاثنين والأربعاء

الإجابة القصيرة

أجب عن السؤال التالي:

أكمل الفراغ واكتب اسم الخاصية التي استعملتها.

$$0 = 0 + 136 \quad (أ)$$

(خاصية المحايد الجمعي)

$$(7+2) + 4 = 7 + (2 + 4) \quad (ب)$$

(خاصية التجميع لعملية الجمع)

$$58 + 98 = 98 + 58 \quad (ج)$$

(خاصية الإبدال لعملية الجمع)

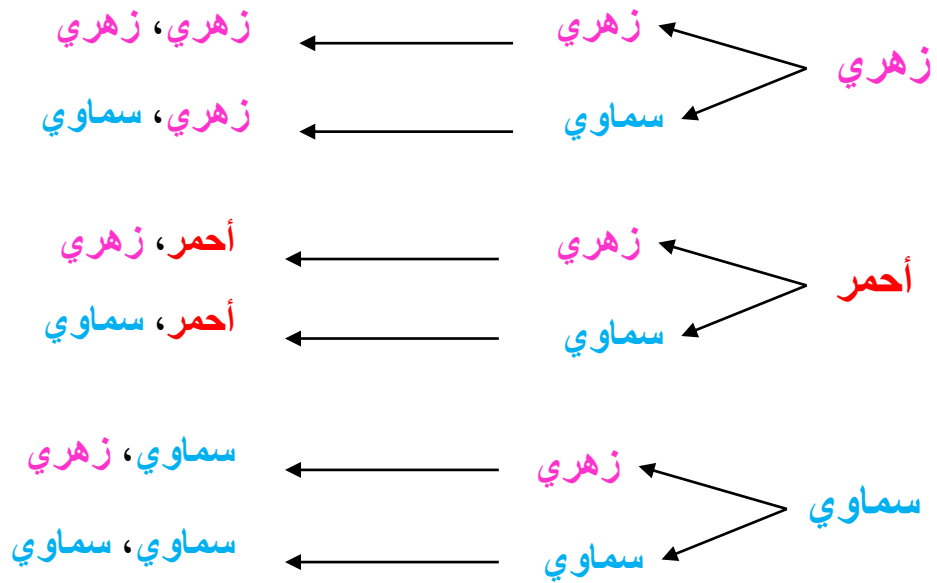
الإجابة المطولة

أجب عن السؤال التالي موضعاً خطوات الحل:

لدى فاطمة ٣ أزواج من الأحذية وفستانان.

مظهر فاطمة	
الأحذية	زهري، أحمر، سماوي
الفستان	زهري، سماوي

(أ) اشتعمل رسماً شجرياً يُظهر الأوضاع
المُختلفة لمظهر فاطمة.



ب) ما عدد الطرق المختلفة التي يمكن
أن تظهرَ بها فاطمة؟

عدد الطرق الممكنة = $2 \times 3 = 6$ طرق.