

١-٣ جمع البيانات وتنظيمها

تأكد

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

كيف تصل إلى المدرسة ؟	
الوسيلة	التكرار
بالحافلة	٨
بالسيارة	١٢
مشياً	٦

نظم البيانات في لوحة إشارات

الحل



كيف تصل إلى المدرسة ؟	
الوسيلة	الإشارات
بالحافلة	/// ###
بالسيارة	// ### ###
مشياً	/ ###

تأكد

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

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

نظّم البيانات في جدول تكراري.

الحل



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

تأكد

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

الحل

كيف تصل إلى المدرسة؟	
الوسيلة	التكرار
بالحافلة	٨
بالسيارة	١٢
مشيا	٦

الوسيلة التي يستعملها أكبر عدد من الطلاب هي السيارة



كيف تصل إلى المدرسة ؟	
الوسيلة	التكرار
بالحافلة	٨
بالسيارة	١٢
مشيا	٦

الوسيلة التي يستعملها أقل عدد من الطلاب هي المشي

تأكد

٥ سجّل أحمد أنواع الفطائر التي يفضلها أصدقاؤه، فكانت على النحو التالي:

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

الحل

الفطائر المفضلة	
نوع الفطائر	الإشارات
بالجبن	///
بالزعتر	///
باللحم	//

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

تحدث

الحل

- (١) ما هو لونك المفضل؟
- (٢) ما هو شرابك المفضل؟
- (٣) ما عدد الساعات التي يقضيها الطلبة في حل واجباتهم المنزلية؟

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في لوحة إشارات:

تدرب وحل المسائل

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في لوحة إشارات :

١ أجرت سلمى مسحاَ لمعرفة المادّة الدراسيّة المفضّلة لدى صديقاتها فكانت على النحو التالي:

المادة الدراسية المفضلة	
علوم	لغة عربية
علوم	لغة عربية
علوم	لغة عربية
رياضيات	لغة عربية
رياضيات	لغة عربية

الحل

المادة الدراسية المفضلة	
المادة	الإشارات
علوم	///
رياضيات	//
لغة عربية	////

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في جدول تكراريّ

تدرب وحل المسائل

نظم البيانات في السؤالين الآتيين في لوحة إشارات :

٧ سجّل عادل درجات الحرارة خلال أسبوع على النحو التالي:



درجات الحرارة في أسبوع	
درجة الحرارة (س)	عدد الأيام
٢٤ - ٣٠	//
٢٩ - ٣٥	///
٢٤ - ٣٠	/
٢٩ - ٣٤	/

الحل

درجات الحرارة في أسبوع	
درجة الحرارة (س)	التكرار
٢٤ - ٣٠	٢
٢٩ - ٣٥	٣
٢٤ - ٣٠	١
٢٩ - ٣٤	١

الحل



٨ أجرى مسّح حول نشاطات الطّلاب في أوقات فراغهم، فكانت على النحو التالي:

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

تدرب وحل المسائل

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

١٠ ما الأداة التي قد بيع منها قطعة واحدة فقط؟

الحل

الإشارات	الأدوات
///	ممحاة
///	صمغ
///	قلم رصاص
/	مقص

المقص



الإشارات	الأدوات
///	ممحاة
///	صمغ
///	قلم رصاص
/	مقص



١١ ما مجموع ما بيع من الأدوات كافة ؟

الحل

مجموع ما قد بيع من الادوات كافة = ١٤

الإشارات	الأدوات
///	ممحاة
///	صمغ
///	قلم رصاص
/	مقص

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

الحل

القلم الرصاص بيع منه ٨



الإشارات	الأدوات
///	ممحاة
///	صمغ
///	قلم رصاص
/	مقص

تدرب وحل المسائل

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

١٢ نظم البيانات في جدول تكراري

الحل

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

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١٧ ما وجه التشابه ووجه الاختلاف بين الجدول التكراري ولوحة الإشارات؟

الحل

الجدول التكراري

هويات المقاييس	
التكرار	الهوية
٥	الخمسة
٤	الاربعة المتكررة
٣	الثلاثة المتكررة

لوحة الإشارات

هويات المقاييس	
الإشارات	الهوية
٥	الخمسة
٤	الاربعة المتكررة
٣	الثلاثة المتكررة

الجدول التكراري

هويات المقاييس	
التكرار	الهوية
٥	الخمسة
٤	الاربعة المتكررة
٣	الثلاثة المتكررة

وجه التشابه كلاهما يستعملان لتمثيل البيانات.

وجه الاختلاف لوحات الإشارات تستعمل **الإشارات**

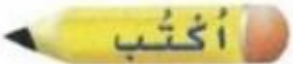
لوحة الإشارات

هويات المقاييس	
الإشارات	الهوية
٥	الخمسة
٤	الاربعة المتكررة
٣	الثلاثة المتكررة

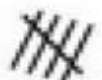
الجدول التكراري تستعمل **الأعداد**

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

 **اُكْتُبْ**  أيها أفضل؛ تنظيّم بياناتٍ جَمَعْتَهَا عَنْ سُكَّانِ مَدِينَتِكَ، في جدولٍ تكررِي أم في لوحةٍ إشاراتٍ؟ فسّر إجابتك.

الحل

الأفضل في جدولٍ تكررِي، لأن الإشارات () تحتاج إلى مساحةٍ كبيرةٍ في حالة الأعداد الكبيرة مثل عدد السكان.

٣-٢ خطة حل المسألة

حل الخطة

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

٢ إذا افترضنا أن معلماً واحداً يرافق كل ٣ طلاب، فما عدد المعلمين المرافقين في تلك الرحلة؟

الحل

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

عدد المعلمين المرافقين في تلك الرحلة هو يساوي ٢٤ معلماً.

٤ إرجع إلى المسألة ٣. كيف تعرف أن إجابتك صحيحة؟

الحل

عدد المجموعات ٢٤ ، و كل مجموعة تزيد على المجموعة السابقة لها ب ١ معلماً إذن عدد المعلمين المرافقين في تلك الرحلة يساوي ٢٤ معلماً.

١ وضح كيف استعمل الجدول لإيجاد عدد الطلاب في الرحلة.

الحل

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

عدد المجموعات ٨ ، و كل مجموعة تزيد على المجموعة السابقة لها ب ٩ طلاب. إذن، عدد الطلاب الكلي هو ٨×٩ يساوي ٧٢ طالبا

٢ ما النمط الذي يظهره الجدول؟

الحل

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

تدرب على الخطة

حل كلا من المسائل الآتية باستعمال خطة إنشاء جدول :

٧ إذا كانت تكلفة شحن الكتاب الواحد ٤ ريالات، فكم كتابًا 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

الحل

عدد الكتب التي يمكن شحنها يساوي ٨ كتب



٨ سجّل وليد ٢٤ نقطة في مباراة كرة السلة، وكان قد نجح في محاولتين من كل ٥ محاولات. فإذا كانت كل محاولة ناجحة تكسبه نقطتين، فكم مرة حاول أن يسدد في المباراة؟

الحل

محاولة ناجحة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
عدد النقاط	٢	٤	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨	٢٠	٢٢	٢٤

عدد المحاولات الناجحة = ١٢ محاولة
فيكون وليد حاول أن يسدد في المباراة $٥ \times ١٢ = ٦٠$ محاولة



٥ الجبر: طوّّل اليوم الدراسي في مدرسة أمّنة ٦ ساعات. أكمل الجدول الآتي لتعرف هل اليوم الدراسي في مدرسة أمّنة أطول أم أقصر من ٣٠٠ دقيقة:

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

الحل

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

إذن اليوم الدراسي في مدرسة أمّنة أطول من ٣٠٠ دقيقة

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

الحل

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

يمكن أن يشتري ٨ شطائر ويتبقى معه ريالاً.



تدرب على الخطة

حل كلا من المسائل الآتية باستعمال خطة إنشاء جدول :

١١ الحبر: يقضي محمد ٤٠ دقيقة يوميًا في ممارسة رياضة المشي. فكم دقيقة يمشي في ٥ أيام؟



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

الحل

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

يمشي في ٥ أيام ٢٠٠ دقيقة

٩ يتقاضى عامل ١٥٠ ريالًا كل أسبوعين مقابل عمل إضافي. فكم أسبوعًا يجب عليه أن يعمل إضافيًا ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريال؟

الحل

عدد الأسابيع التي يجب عليه أن يعمل إضافيًا ليكسب أكثر من ١٠٠٠ ريالًا تساوي ١٤ أسبوعًا



٩ تصدق فاطمة بـ ٥ ريالات عن كل ٢٠٠ ريال مما عندنا، فإذا تصدقت بـ ٣٠ ريالًا، فكم ريالًا كان معها؟

الحل

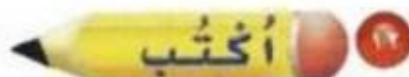


عنده	٣٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠
تصدق بـ	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠

كان معه ١٢٠٠ ريال

تدرب على الخطة

حل كلا من المسائل الآتية باستعمال خطة إنشاء جدول :

 **اُخْتَب** لماذا تُعَدُّ خُطَّةُ إنشاءِ
جدولٍ هي الأنسبَ لحلِّ المسألة ١٠؟

الحل

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

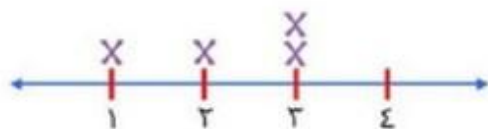
٣-٣ التمثيل بالنقاط

تأكد

مثل البيانات بالنقاط :

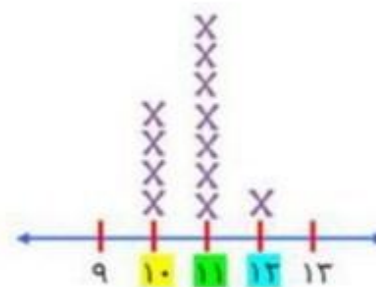
عدد ساعات المذاكرة اليومية				
الاسم	حصّة	نوف	مها	خديجة
عدد الساعات	٣	١	٢	٣

الحل

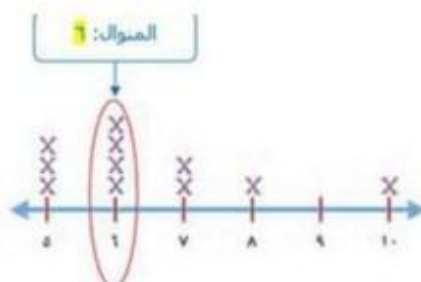
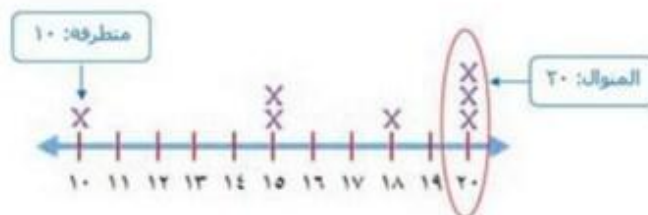


أعمار الطلاب			
١١	١١	١٠	١٢
١٠	١١	١١	١١
١٠	١١	١١	١٠

الحل



مثل البيانات بالنقاط :



المصرف اليومي الذي حصل عليه أكثر عدد من الطلاب = ٦ ريال

الحل

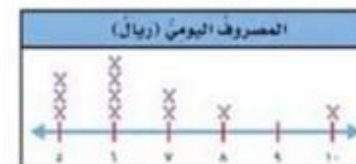
يُوضَّح التَّمثِيلُ أدناه الزمن الذي يقضيه بعض الطلاب في حلِّ الواجبات (بالدقائق). مثال ٢



ما الزمن الذي يقضيه أكثر عدد منهم في حلِّ الواجبات؟

الحل

يُوضَّح التَّمثِيلُ المجاور المصرف اليومي لعدد من الطلاب. ما المصرف اليومي الذي حصل عليه أكثر عدد من الطلاب؟



يُوضَّح التَّمثِيلُ أدناه المقدار ١٠ ريالات. فهل يستطيع أن يستعمل التَّمثِيلُ الموضح أعلاه في السؤال الرابع لإقناع والده بزيادة مصرفه اليومي؟ فسّر إجابتك.

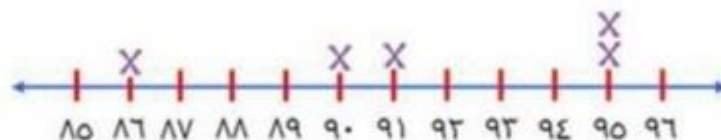
تحدث

تدرب وحل المسائل

مثل البيانات بالنقاط :

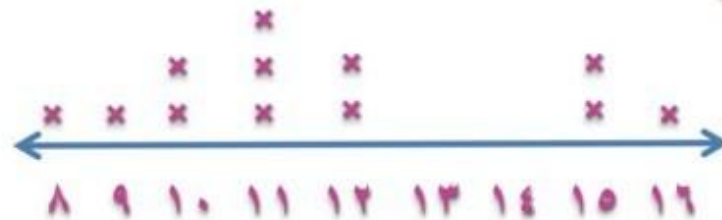
درجات الاختبار	
الدرجة	اسم الطالب
٩٥	عبدالرحمن
٩١	خالد
٩٠	وليد
٩٥	سعيد
٨٦	سالم

الحل



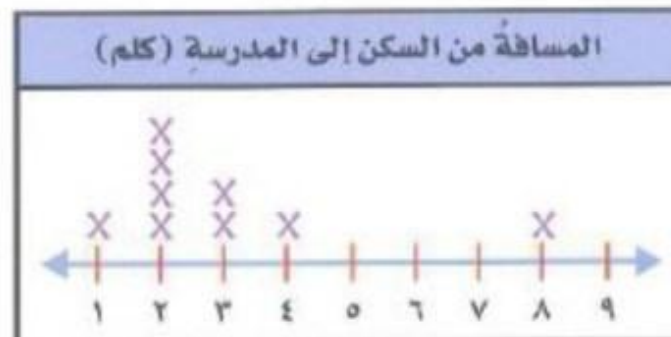
مثل البيانات بالنقاط :

الحل



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

يُوضَّحُ التَّمثِيلُ بالنقاطِ المجاورُ المسافةَ مِنَ السَّكَنِ إلى المَدْرَسَةِ بالكيلو متراتٍ لعددٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ. ما المسافةُ التي يبعدها سَكْنُ أَكْثَرِ عَدَدٍ مِنَ الطَّالِبَاتِ عَنِ المَدْرَسَةِ؟ مثال ٢

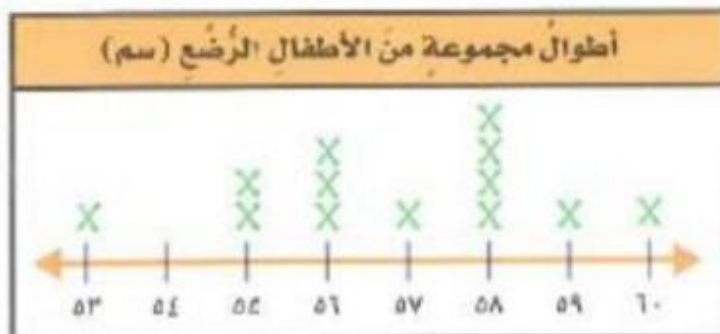


الحل

مسألة من واقع الحياة

تدرب وحل المسائل

يظهر التمثيل المجاور أطوال مجموعة من الأطفال الرضع :



ما عدد الأطفال الذين أطوالهم ٥٨ سم؟

ما عدد الأطفال الذين شملهم التمثيل بالنقاط؟

ما الأطوال التي يتساوى عندها أعداد الأطفال الرضع؟

الحل

عدد الأطفال الذين أطوالهم ٥٨ سم هو ٤

عدد الأطفال الذين شملهم التمثيل بالنقاط ١٣

الأطوال التي يتساوى عندها أعداد الأطفال الرضع

٦٠ ، ٥٩ ، ٥٧ ، ٥٣

٣-٤ التمثيل بالأعمدة

تأكد

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



الحل

١ ما الصف الذي حصل على أكبر عدد من البطولات؟ **الخامس**

٢ ما الصف الذي حصل على ٣ بطولات؟ **الرابع**

٣ كم تزيد بطولات الصف الخامس على الصف السادس؟ **بطولتين**

٤ كم بطولة حصل عليها الصفان (الثالث والرابع)؟ **$8 = 3 + 5$**

٥ حصل الرابع على أقل عدد من البطولات بينما حصل الخامس على أكبر عدد من البطولات. اكتب جملة تصف البيانات في هذا التمثيل.

٦ **تحدث** كيف أجبت عن السؤال الرابع؟

جمعت عدد البطولات التي حصل عليها الصفان

تدرب وحل المسائل

يبين التمثيل المجاور درجات سبعة من الطالبات في مسابقة الرياضيات :

٨ كم تزيد درجة هيا على درجة سمر؟

الحل

٦٠ درجة

٩ كم تنقص درجة ريم عن درجة مشاعل؟

الحل

٤٠ درجة

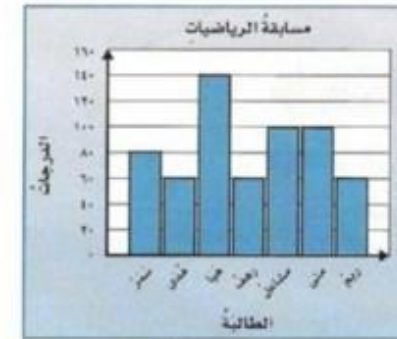
١٠ مَنِ الطالبتان اللتان مجموع درجتهما يساوي

٢٢٠ درجة؟ وضّح كيف وجدت الإجابة.

الحل

هيا وسمر

$$٢٢٠ = ٨٠ + ١٤٠$$



٩ مَنِ الطالبتان اللّاتي حصلن على الدرجة نفسها؟

الحل

منى ومشاعل

وكذلك ريم ورهف وهدي

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا :

٧ إرجع إلى التمثيل المخصص للأسئلة من ٧ إلى ١٠ . لو أننا اخترنا تدريباً للمحور الرأسي بزيادة ١٠٠ كل مرة، فهل ستكون قراءة البيانات في التمثيل أسهل؟ فسر إجابتك

الحل

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

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

الحل

نعم ارتفاع وانخفاض أسهم البرصة للشركات السعودية

١٢ لماذا يكون التقدير ضرورياً أحياناً عند قراءة البيانات التي يعرضها التمثيل بالأعمدة؟

الحل

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

٣-٥ تحديد النواتج الممكنة

تأكد

١ استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير المؤشر مرتين



الحل

ق = قلم ، ح = حاسبة ، ك = كتاب ، س = ساعة

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

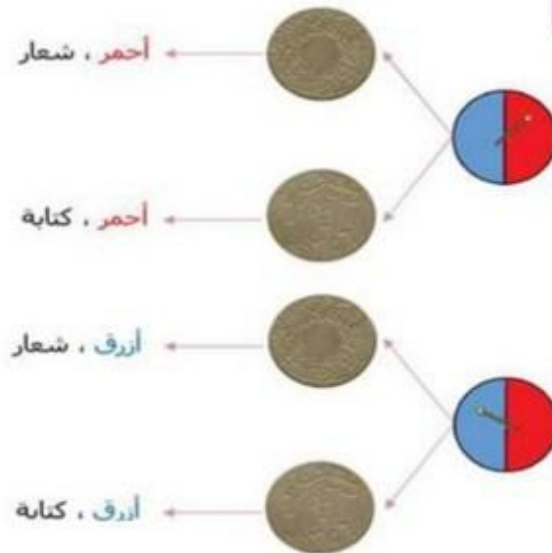


عدد النواتج الممكنة ١٦

٢ استعمل طريقة الرسم الشجري لإيجاد عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي القطعة النقدية وتدوير المؤشر. مثال ٢



الحل



عدد النواتج الممكنة ٤

تأكد

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

الحل

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 (أحمر ، أزرق)



عدد نواتج تجربة = 2×2

$4 =$

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

تدرب وحل المسائل

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

١ كُتبت الأعداد من ٥ إلى ١٠ على أوجه المكعب. ما عدد النواتج

الممكنة لتجربة رمي المكعب مرتين؟



الحل

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	
١٠.٥	٩.٥	٨.٥	٧.٥	٦.٥	٥.٥	٥
١٠.٦	٩.٦	٨.٦	٧.٦	٦.٦	٥.٦	٦
١٠.٧	٩.٧	٨.٧	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 لتجربة رمي المكعب مرتين = 6×6

٢ ما عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشر القرص أدناه مرتين؟



الحل

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

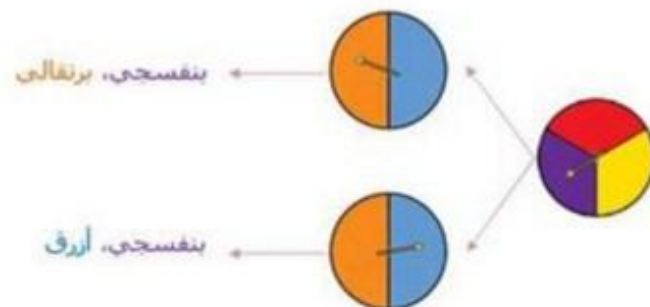
عدد النواتج الممكنة = 4×4

= ١٦

تدرب وحل المسائل

استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجربتين الآتيتين :

١ ما عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشر القرصين؟

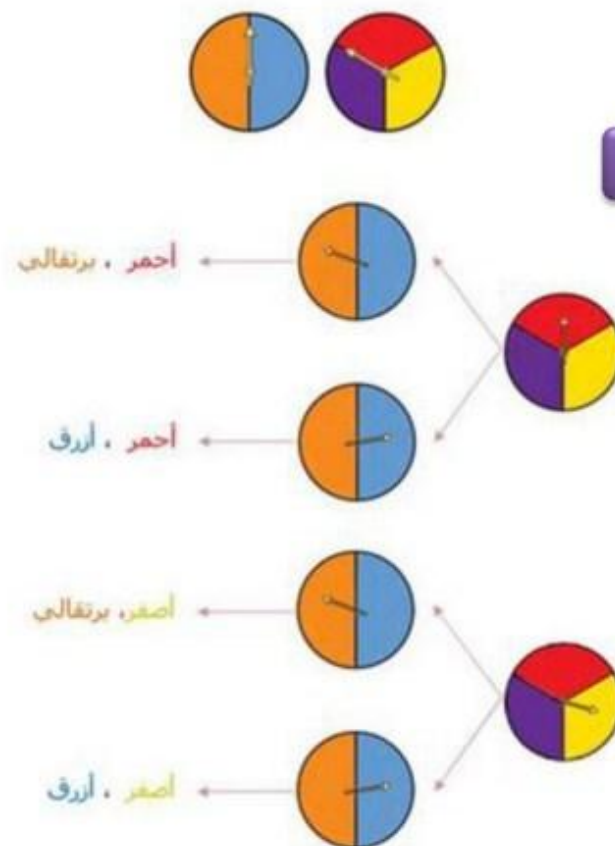


عدد النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشر القرصين

$$2 \times 3 =$$

= 6 نواتج ممكنة لتلك التجربة

الحل



تدرب وحل المسائل

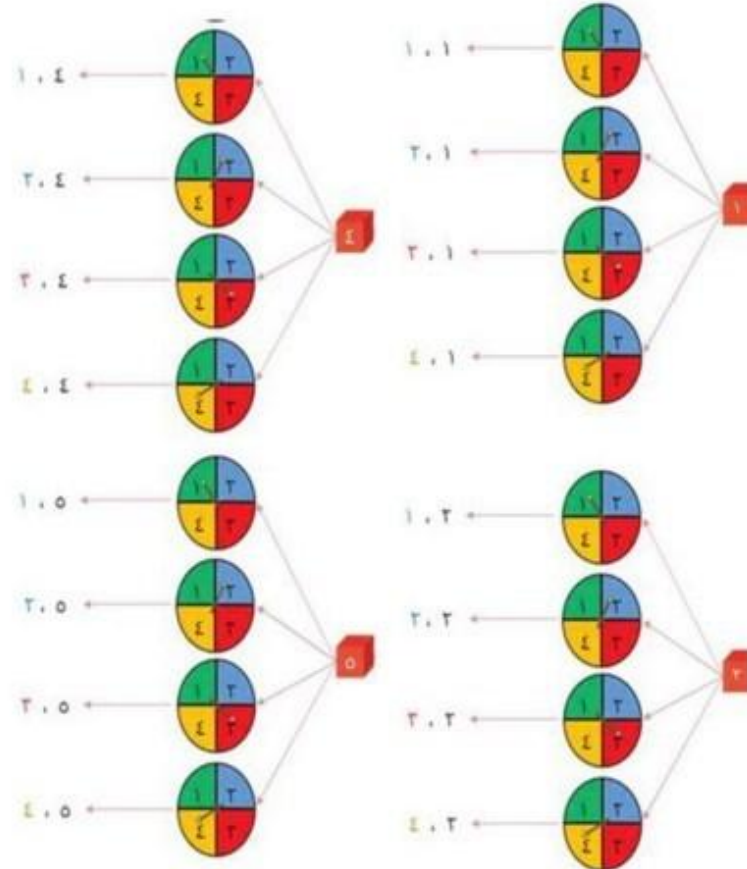
استعمل طريقة الجدول لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل من التجريبتين الآتيتين :

عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي المكعب وتدوير المؤشر



 {1, 2, 3, 4}

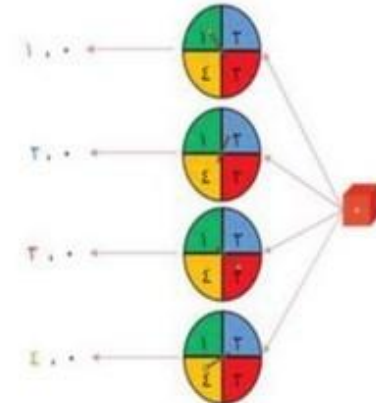
عدد نواتج رمي المكعب $\times$ عدد نواتج تدوير المؤشر
 $4 \times 4 = 16$
 = 16 نتيجة ممكنة لتلك التجربة



١. كُتبت الأعداد من ٠ إلى ٥ على أوجه المكعب. ما عدد النواتج الممكنة لتجربة رمي المكعب وتدوير المؤشر؟



الحل

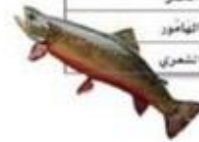


ملف الـبيانات

تدرب وحل المسائل

يظهر الجدول المجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي :

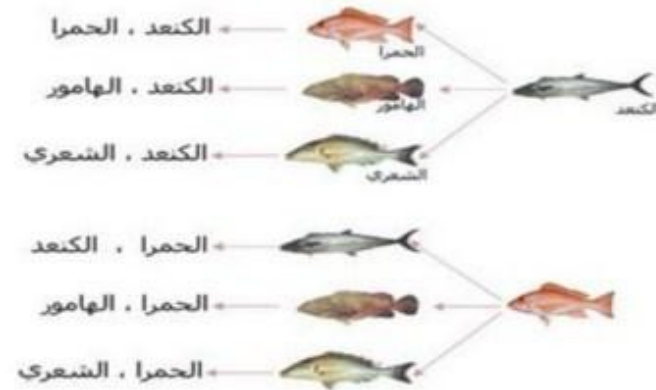
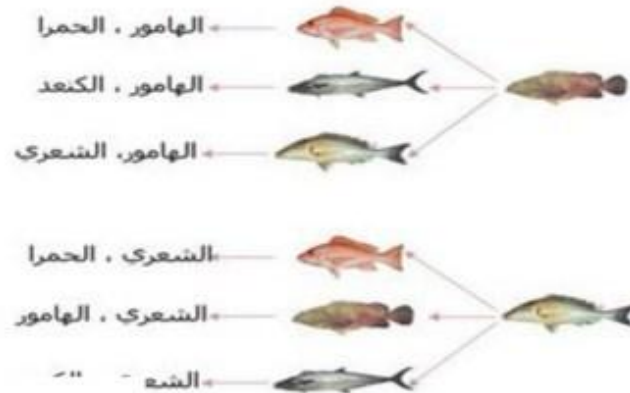
أشهر أنواع أسماك الخليج العربي



الكنعد
الحمرا
الهامور
الشعري

١ استعمل طريقة الرسم الشجري لمعرفة التّوانج الممكنة لتجربة اختبار نوعين من تلك الأسماك، بحيث يتم اختيار كل نوع مرّة واحدة

الحل



عدد التّوانج الممكنة = ١٢ نتيجاً

تدرب وحل المسائل

ملف البيئات

يظهر الجدول المجاور أشهر أنواع الأسماك في الخليج العربي :

أشهر أنواع أسماك الخليج العربي
القمح
الجمرا
الهامور
السنوري



٩ إذا استبعدت النواتج المتشابهة، فما عدد النواتج المتبقية؟

الحل

عدد النواتج المتبقية = ٦

تدرب وحل المسائل

مسائل مهارات التفكير العليا

١١ اشرح كيف يمكنك تحديد جميع النواتج الممكنة لتجربة

الحل

يمكنك تحديد جميع النواتج الممكنة لتجربة ما بإحدى الطرق التالية:

(١) الجدول

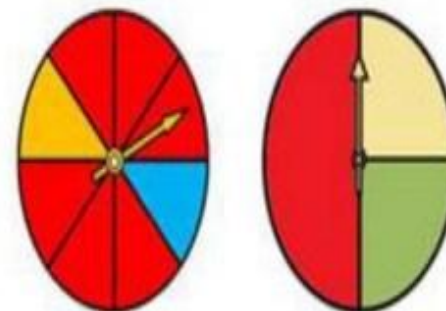
(٢) الرسم الشجري

(٣) المبدأ التالي:

عدد النواتج الممكنة = عدد نواتج الخطوة الأولى $\times$ عدد نواتج الخطوة الثانية

٨ مسألة مفتوحة: صمم قرصين بمؤشرين دوارين ولون كلًا منهما بثلاثة ألوان على الأقل، بحيث يظهر اللون الأحمر أكثر من غيره ضمن النواتج الممكنة لتجربة تدوير مؤشري القرصين مرة واحدة.

الحل



إذا تم تدوير المؤشر ، فصف احتمال النواتج ، إستعمل
(مؤكداً، أكثر احتمالاً، متساوي الإمكانية، أقل احتمالاً، مستحيل)



عدد زوجي



الحل

مستحيل

الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣



الحل

متساوي الإمكانية

عدد فردي



الحل

مؤكد

عدد أقل من ٣



الحل

مستحيل

تاكد

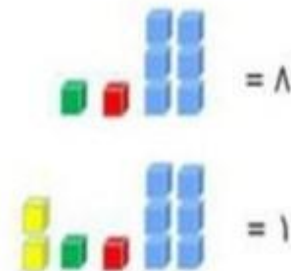
في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشكل المجاور :



٥ استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار مكعب غير أصفر دون النظر إلى المكعب.

الحل

احتمال ٨ من ١٠



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

الحل

أزرق لأن عدد المكعبات الزرقاء أكثر من عدد



المكعبات من أي لون آخر

تدرب وحل المسائل

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

١٠ زرقاء

الحل

مستحيل



٧ خضراء

الحل

أقل احتمالاً



٨ صفراء

الحل

أكثر احتمالاً



٩ حمراء أو صفراء أو خضراء

الحل

مؤكد



١١ غير خضراء

الحل

أكثر احتمالاً



١٢ حمراء أو خضراء

الحل

أقل احتمالاً



تدرب وحل المسائل

إذا تم تدوير المؤشر ، استعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية :

١٧ غير س أو د
الحل
٣ من ٥



١٩ ب أو ت
الحل
٠ من ٥

٢٨ أحد أحرف كلمة (زهرة)
الحل
٠ من ٥

٢٣ س
الحل
١ من ٥

٢٤ غير د
الحل
٤ من ٥

٢٥ حرف مد (و، ا، ي)
الحل
٢ من ٥

تدرب وحل المسائل

إذا تم تدوير المؤشر ، استعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية :

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

اللون	عدد المرات
أزرق	
أخضر	
برتقالي	

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

الحل

أقل احتمالاً : ٣ من ٢١

أوقعتُ علياء ٣٢ كوباً بلاستيكيًا. والجدول الآتي يُبين كيف استقرت الأكواب على الأرض:

العدد	كيف استقر الكوب؟
١٠	
١٨	
٤	

افترض أن علياء أوقعت كوباً آخر، فصف احتمال أن يأخذ الوضع .

الحل

أكثر احتمالاً : ١٨ من ٣٢

تدرب وحل المسائل

إذا تم تدوير المؤشر ، استعمل الأعداد لوصف احتمال كل من النواتج الآتية :

٢٢ **اُخْتِِبْ** وصفاً لتجربة يكون أحد نواتجها مؤكد الحدوث.

الحل

إذا تم تدوير المؤشر، فاحتمال النواتج تكون أعداد زوجية احتمال مؤكد



١١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ**، صمّم قرصاً دوّاراً مقسماً إلى ٨ أجزاء متساوية، ثمّ لَوْنُ أجزاء القرص باللوانِ مختلفة، بحيث يكون توقُّفُ المؤشرِ على اللونِ الأخضرِ أكثرَ احتمالاً، وتوقُّفُهُ على اللونِ الأحمرِ أو اللونِ الأزرقِ أقلَّ احتمالاً.

الحل

