

الفصل الثالث

تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

الاحتمال

Aishah Aljuhani

جدول التعلم

ماذا أعرف؟

ماذا أريد أن أعرف

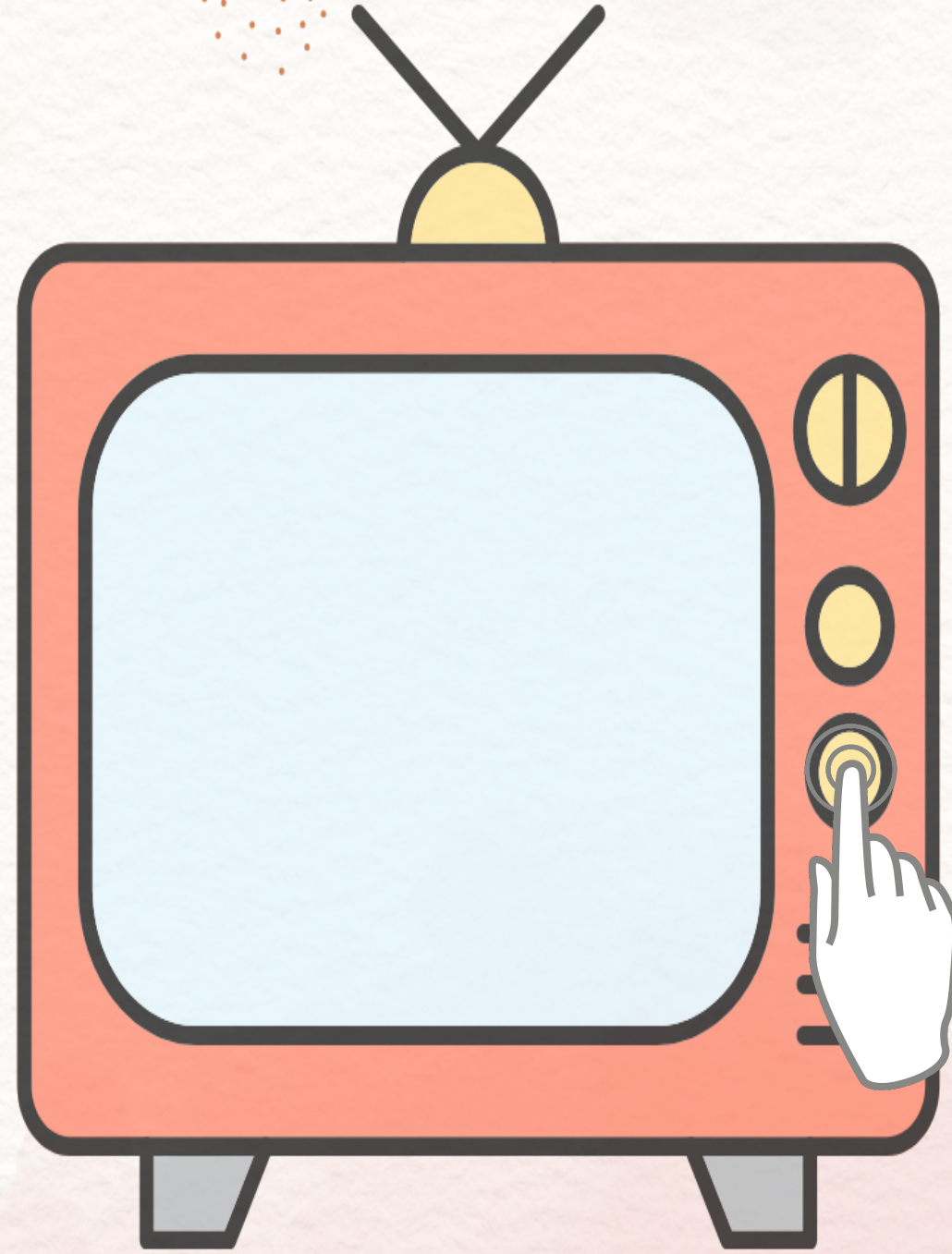
ماذا تعلمت؟

المفردات

الاحتمال.

فكرة الدرس

أصف الاحتمال
بالكلمات و الأعداد



تشويقه

الاحتمال

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

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

وصف الاحتمال بالكلمات

مثال من واقع الحياة



نقود: يُظهر الجدول المُجاور فئات النقود الموجودة في محفظة راشد. إذا افترضنا أنه فقد ورقة نقدية، فما احتمال أن تكون من فئة ١٠ ريالات؟
هناك ٥ أوراق من فئة ١٠ ريالات من بين ٦ أوراق نقدية، إذن كون الورقة المفقودة من فئة ١٠ ريالات هو الأكثر احتمالاً.

العدد	الفئة
١	٥٠ ريالاً
٥	١٠ ريالات
٢	ريال واحد
٨	المجموع

وصف الاحتمال بالأعداد

مثال

٣ كُتِبَ كُلُّ حَرْفٍ مِنْ حُرُوفِ كَلِمَةِ «الرياضيات» على بطاقة. استعمل الأعداد لوصف احتمال اختيار بطاقة كُتِبَ عليها الحرف (ي) دون النظر إلى البطاقات.

ا ر ي ا ض ي ا ت

هناك بطاقتان كُتِبَ عليهما الحرف (ي) من أصل ٩ بطاقات.
إذن احتمال اختيار بطاقة كُتِبَ عليها الحرف (ي) هو: ٢ من ٩



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



عدد زوجي

٢

عدد فردي

١

الأعداد ٥ أو ١١ أو ١٣

٤

عدد أقل من ٣

٣

في المسألتين ٥، ٦ استعمل الشّكل المُجاور: مثال ٣

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

٥

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

تحدّث

٦



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



- | | | | |
|----|-------------------------|----|----------------|
| ٧ | خضراء | ٨ | صفراء |
| ٩ | حمراء أو صفراء أو خضراء | ١٠ | زرقاء |
| ١١ | غير خضراء | ١٢ | حمراء أو خضراء |

إِذَا تَمَّ تَدْوِيرُ الْمُؤَشِّرِ، اسْتَغْمِلِ الْأَعْدَادَ لَوْصِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّوَاجِحِ الْآتِيَةِ: **مثال ٣**



- | | | | |
|----|------------------|----|----------------------|
| ١٣ | س | ١٤ | غير د |
| ١٥ | حرف مد (و، ا، ي) | ١٦ | ب أو ت |
| ١٧ | غير س أو د | ١٨ | أحد أحرف كلمة (زهرة) |

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

أوقعتُ علياءُ ٣٢ كوبًا بلاستيكيًا. والجدول الآتي يُبين كيف استقرَّت الأكوابُ على الأرض:

اللون	عدد المرات
أزرق	III IIII
أخضر	II IIII IIII
برتقالي	I

كيف استقرَّت الكوبُ؟	العدد
	١٠
	١٨
	٤

إذا أدْرنا مؤشرَ القرصِ مرَّةً إضافيَّةً. صفِ بالكلماتِ والأعدادِ احتمالَ استقراره على اللونِ البرتقاليِّ.

افترض أن علياء أوقعت كوبًا آخرًا، فصفِ بالكلماتِ والأعدادِ احتمالَ أن يأخذ



الوضع  .

مسائل مهارات التفكير العليا

٢١ **مَسْأَلَةٌ مَفْتُوحَةٌ:** صمِّم قُرْصًا دَوَّارًا مُقَسَّمًا إِلَى ٨ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، ثُمَّ لَوِّنْ أَجْزَاءَ الْقُرْصِ بِأَلْوَانٍ مُخْتَلِفَةٍ، بَحِثْ يَكُونُ تَوَقُّفُ الْمُؤَشِّرِ عَلَى اللَّوْنِ الْأَخْضَرِ أَكْثَرَ احْتِمَالًا، وَتَوَقُّفُهُ عَلَى اللَّوْنِ الْأَحْمَرِ أَوْ اللَّوْنِ الْأَزْرَقِ أَقَلَّ احْتِمَالًا.

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

تَدْرِيبٌ عَلَى اخْتِبَارِ

صندوقٌ يحتوي على عشر بطاقاتٍ مرقمةٍ من ١ - ١٠، سُحِبَتْ بَطَاقَةٌ مِنَ الصَّنْدُوقِ دُونَ النَّظَرِ إِلَيْهَا. صِفِ احْتِمَالَ كُلِّ مِنَ النَّوَاتِجِ الْآتِيَةِ. (الدرس ٣-٦)

- | | | | |
|---------------------|---|---------------------|----------------------------------|
| ٢٣ | سحب بطاقةٍ عليها عددٌ فرديٌّ أو عددٌ زوجيٌّ | ٢٤ | سحب بطاقةٍ عليها عددٌ أكبر من ١٠ |
| (أ) مؤكدٌ | (ج) متساوي الإمكانية | (أ) مؤكدٌ | (ج) أقلُّ احتمالًا |
| (ب) أكثرُّ احتمالًا | (د) مستحيلٌ | (ب) أكثرُّ احتمالًا | (د) مستحيلٌ |

الواجب
