

## إجابات كتاب التمارين

### الاحتمال

أذكر إذا كانت نتائج التجارب العشوائية الآتية ذات احتمالات متساوية أم لا:

- 1 إلقاء قطعة نقد، وتسجيل الوجه الظاهر. **متساوية.**
- 2 سحب بطاقة من كيس يحتوي على 5 بطاقات حمراء و3 خضراء. **غير متساوية.**
- 3 سحب قلم عشوائياً من إناء يحتوي على الأقلام الآتية: 4 أقلام حمراء، 7 أقلام خضراء، 3 أقلام زرقاء، 4 أقلام صفراء. أملاً الفراغ بأحد الرموز (< أو > أو =)، بحيث تصبح الجملة صحيحة:
  - 3 احتمال أن يكون لون القلم أزرق > احتمال أن يكون لون القلم أحمر.
  - 4 احتمال أن يكون لون القلم أخضر < احتمال أن يكون لون القلم أزرق.
  - 5 احتمال أن يكون لون القلم أحمر = احتمال أن يكون لون القلم أصفر.

لكل من الأسئلة 6-9 أستخدم الأرقام: 1,4,5,6,7,8 للكتابة على البطاقات أدناه، بحيث تحقق البطاقات الشروط الآتية:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

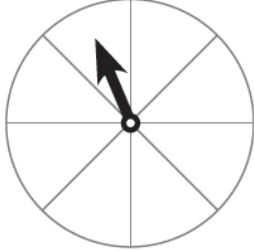
- 6 احتمال اختيار بطاقة تحمل الرقم 4، تساوي ثلاثة أمثال احتمال اختيار بطاقة تحمل الرقم 7  
3 بطاقات 4، وبطاقة 7، والباقي أي أعداد من المجموعة.



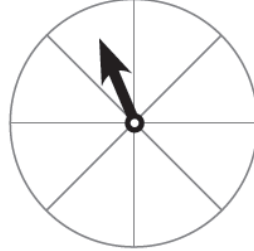
7 احتمال اختيار بطاقة تحمل الرقم 6، تساوي احتمال اختيار بطاقة تحمل الرقم 7  
3 بطاقات 6، و3 بطاقات 7، والباقي أي أعداد من المجموعة.

8 احتمال اختيار بطاقة تحمل الرقم 8، تساوي ضعف احتمال اختيار بطاقة تحمل الرقم 1  
4 بطاقات 8، وبطاقتان 1

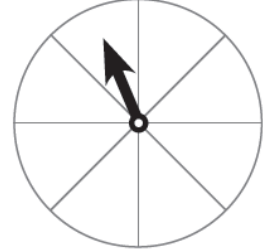
9 اللون أقسام كل قرص دوّار مما يأتي، بحيث يُحقّق الجملة التي تحته. إجابات متعدّدة:



احتمالات وقوف المؤشّر  
عند أيّ لونٍ متساوية.  
وضع 4 ألوان وكل جزأين لون.



احتمال وقوف المؤشّر عند اللون الأحمر،  
أقلّ من احتمال وقوفه عند اللون الأصفر،  
وأكبر من احتمال وقوفه عند اللون الأخضر.  
واحد أخضر 3 أحمر والباقي أصفر.



احتمال وقوف المؤشّر عند  
اللون الأحمر، تساوي احتمال  
عدم وقوفه عند اللون نفسه.  
نصفه أحمر ونصفه أي لون آخر.