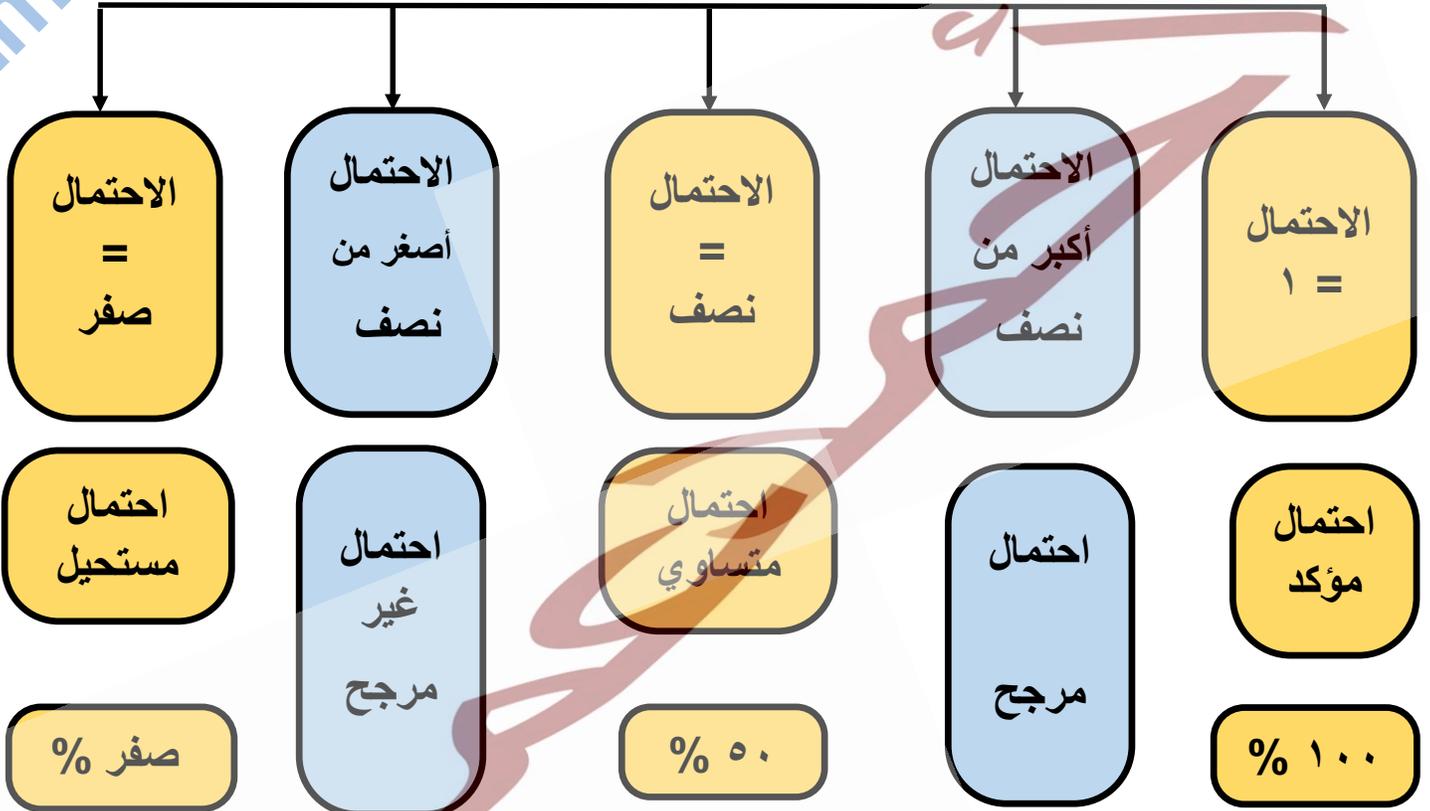


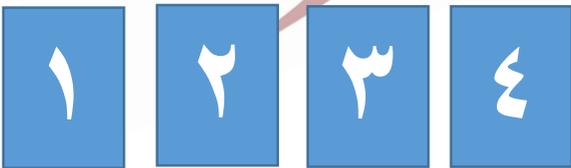
الاحتمال

مقدار توقع حدوث شيء

الاحتمال



مثال توضيحي



بطاقات مرقمة من ١ إلى ٤

• عند سحب بطاقة تحمل عدد أكبر من ٥

نجد أن : لا نستطيع سحب أي بطاقة

يكون الاحتمال : مستحيل

• عند سحب بطاقة تحمل عدد أصغر من ٥

نجد أن : ← نسحب جميع البطاقات

← يكون الاحتمال : مؤكد

• عند سحب بطاقة تحمل عدد فردي

نجد أن : ← نسحب بطاقتين فقط من الأربعة (النصف)

← يكون الاحتمال : متساو

• عند سحب بطاقة تحمل عدد أكبر من ١

نجد أن : ← نستطيع سحب ٣ بطاقات (أكبر من النصف)

← يكون الاحتمال : مرجح

• عند سحب بطاقة تحمل العدد ٤

نجد أن : ← نستطيع سحب بطاقة واحدة (أقل من النصف)

← يكون الاحتمال : غير مرجح

حدث مؤكد

عند اختيار كل الموجود

حدث متساوي

عند اختيار نصف الموجود

حدث مستحيل

عندما لا نستطيع اختيار أي شيء

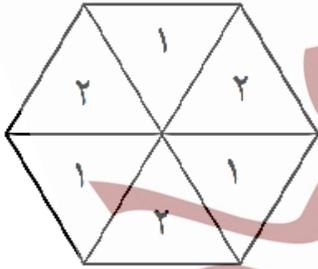
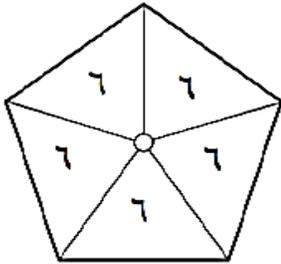
حدث غير مرجح

عندما نختار عدد أقل من النصف

حدث مرجح

عندما نختار عدد أكبر من النصف

مثال ١ :



ما فرصة ظهور رقم «٣» على الدوّار السداسيّ؟

ما فرصة ظهور رقم «٦» على الدوّار الخماسيّ؟

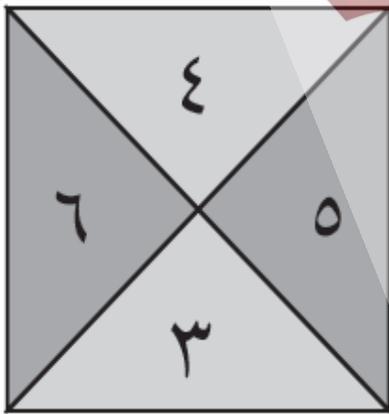
ما فرصة ظهور رقم «٢» على الدوّار السداسيّ؟

مثال ٢ : في تجربة القاء حجر نرد منتظم ذي ١٠ أوجه .

علم الاختيار الصح في شبكة مربعات الاختيار الآتية

مرجح	غير مرجح	متساو	مؤكد	مستحيل	
<input type="checkbox"/>	عدد مكون من منزلتين				
<input type="checkbox"/>	عدد زوجي				
<input type="checkbox"/>	عدد أكبر من ١٠				
<input type="checkbox"/>	عدد أكبر من ٤				
<input type="checkbox"/>	عدد أقل من ١٥				

مثال ٣ :



ما احتمال ظهور الرقم ٢ على الدوّار المقابل؟

ارسّم دائرة حول الإجابة الصحيحة.

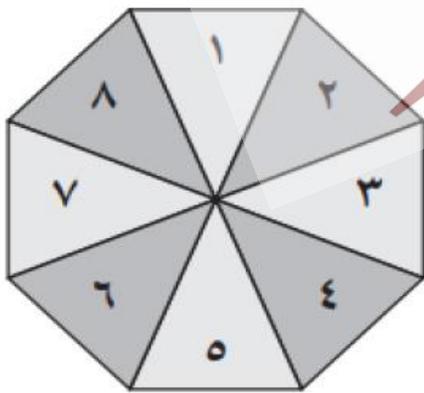
مؤكد مستحيل فرصة متساوية مُرجّح غير مرجّح

مثال ٤ : في تجربة القاء حجر نرد منتظم ذي ٦ أوجه و ملاحظة الوجه الظاهر

علم الاختيار الصح في شبكة مربعات الاختيار الآتية

مرجح	غير مرجح	متساو	مؤكد	مستحيل	
<input type="checkbox"/>	العدد ٦				
<input type="checkbox"/>	عدد زوجي				
<input type="checkbox"/>	عدد أصغر من ٧				
<input type="checkbox"/>	عدد أكبر من ١				
<input type="checkbox"/>	عدد يقبل القسمة على ١٠				

مثال ٥ :



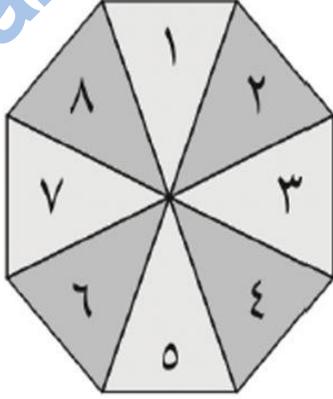
يستخدم مهند دوارًا على شكل مُضَلَعٍ مُنتَظِمٍ ثَمَانِيٍّ الأضلاع.
صف احتمال الحصول على:

عدد أصغر من ١٠ _____
العدد ١٠ _____
عدد زوجي؟ _____

مثال ٦ :

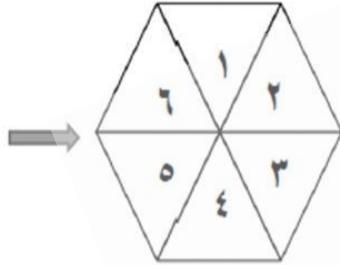
(١) تستخدم مريم دوار على هيئة مضلع منتظم ثماني الأضلاع .

ارسم خطوطاً لتوضيح مدى احتمالية ظهور كل عدد من الأعداد أثناء لف الدوار .



مستحيل	عدد أصغر من ٩
غير مرجح	العدد ١٢
فرصة متساوية	العدد ٦
مرجح	عدد فردي
مؤكد	

مثال ٧ :



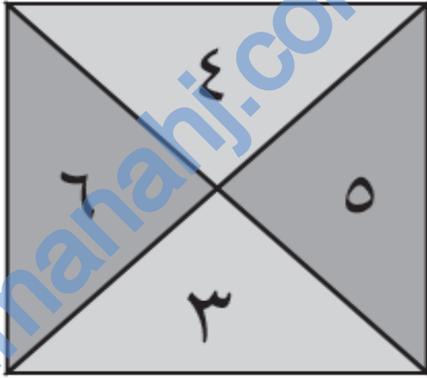
(٤) يلف فارس الدوار المقابل .

صل بين كل احتمال وما يناسبه من فرصة (وقوف المؤشر عليه) على خط الاحتمال أدناه كما في المثال .

العدد ٨	عدد زوجي	عدد أصغر عن ٧	العدد ٣	عدد أصغر عن ٦
---------	----------	---------------	---------	---------------

مستحيل	غير مرجح	متساوي	مرجح	مؤكد
--------	----------	--------	------	------

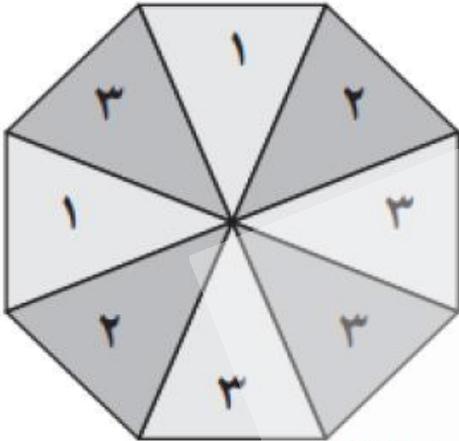
مثال ٨ :



ما احتمال ظهور عدد أصغر من ١٠ على الدوّار؟ سجّل إجابتك من خلال وضع سهم (↓) على مقياس الاحتمال.



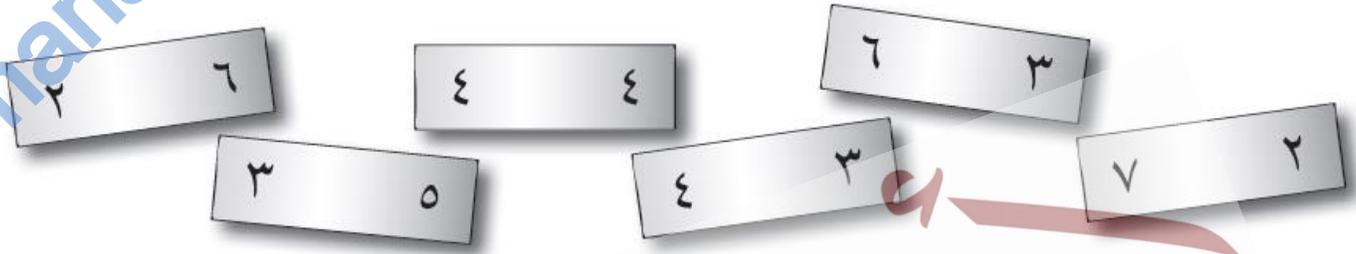
مثال ٩ :



الدوّار المقابل مُضَلَعٌ مُنْتِظَمٌ ثُمَانِيٌّ الأضلاع.
ما هما العددان المختلفان اللذان تتساوى احتماليّة الحصول
على كلّ منهما؟ _____
اشرح لماذا العدد ٣ له فرصّ متساوية في الظهور.

مثال ١٠ :

أمامك ست بطاقاتٍ تحتوي على أعدادٍ مختلفةٍ.

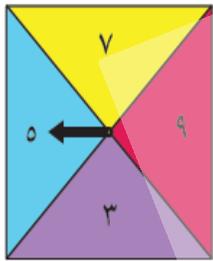


تختار نور بطاقةً دون النظر إليها.

وتجد ناتج ضرب الرقمين على البطاقة التي اختارتها. فما ناتج الضرب المرجح الحصول عليه بشكلٍ أكبر؟

مثال ١١ :

انظر إلى خط الاحتمال، واستخدمه لمساعدتك على الإجابة عن الأسئلة التالية.



يستخدم سامر دوارًا. ما احتمال:

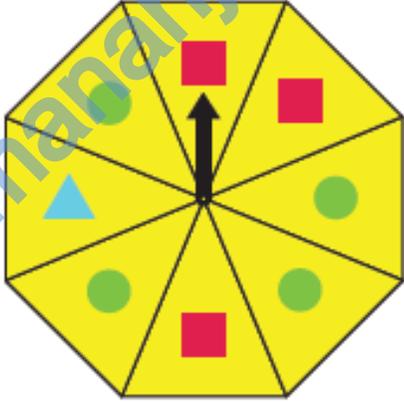
(أ) حصوله على عدد فردي؟

(ب) حصوله على عدد زوجي؟

(ج) حصوله على عدد أقل من ٥؟

(د) حصوله على عدد أقل من ٦؟

مثال ١٢ :



تملك سارة دوارًا على هيئة مُضَلَّعٍ منتظم ثمانيّ الأضلاع.
ما مدى ترجيح الحصول على تلك الأشكال في أوّل لفّة؟
استخدم أحد تلك المصطلحات لكلّ إجابة:

مستحيل غير مرجح متساو مرجح مؤكد

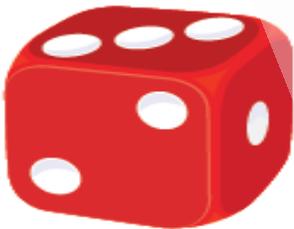
(أ) دائرة

(ب) مربع

(ج) مُضَلَّعٌ ثمانيّ الأضلاع

(د) مُثَلَّث

مثال ١٣ :



ترمي سهام حجر نرد ذي ستة أوجه. ما احتمال:

(أ) ظهور الرقم ٦؟

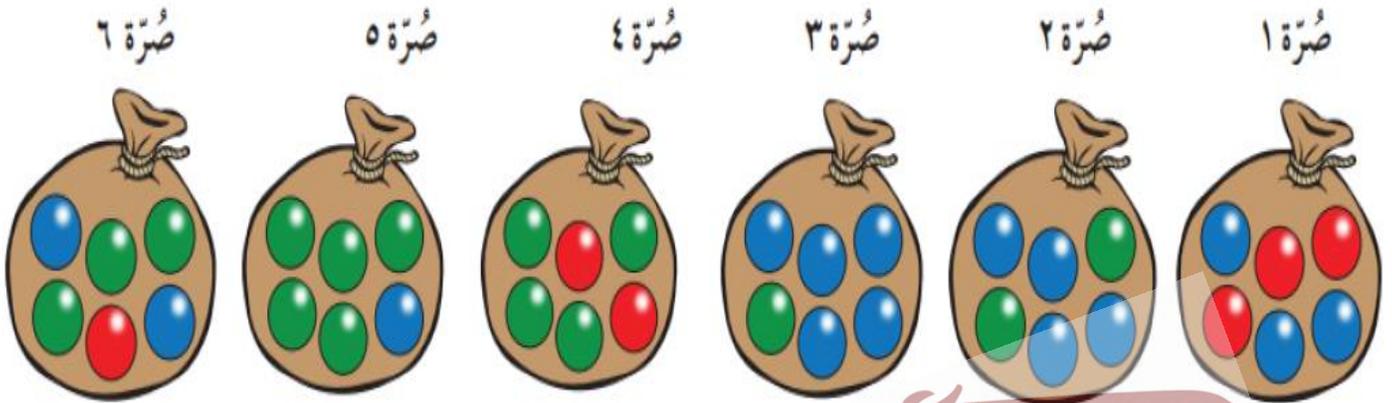
(ب) ظهور العدد ١٠؟

(ج) ظهور عددٍ زوجيٍّ؟

(د) ظهور مضاعفات الرقم ٣؟

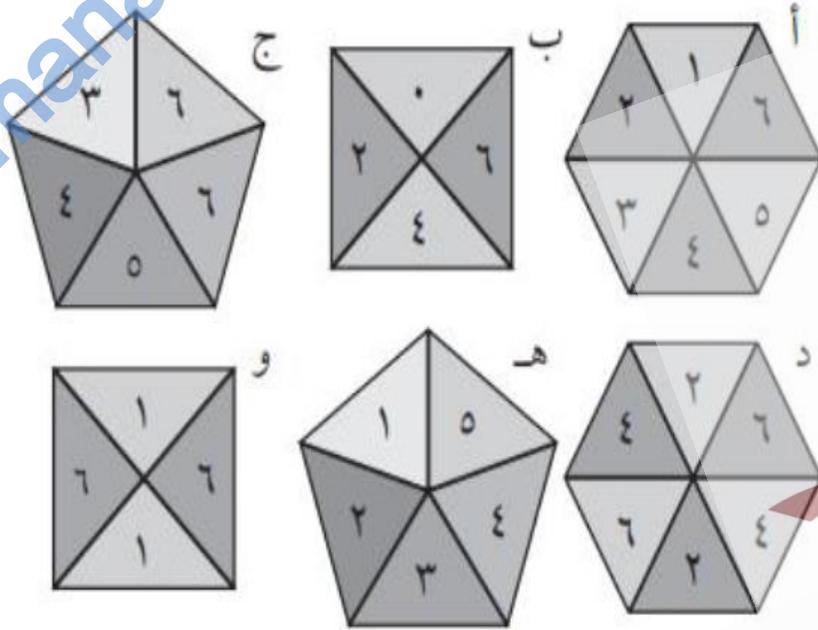
مثال ١٤ :

يحرص مُحَمَّدٌ على الحصول على حبة خرزٍ زرقاء؛ ليتمكّن من الفوز بجائزة. يمكن لمحمد أن يختار صُرّةً واحدةً، ثم يجب أن يغلّق عينيه ويأخذ حبة خرزٍ من صُرّةٍ التي اختارها.



- (أ) أيُّ صُرّةٍ تمنحه أفضل فرصةٍ للحصول على حبة خرزٍ زرقاء؟
 (ب) أيُّ صُرّةٍ تمنحه فرصةً متساويةً للحصول على حبة خرزٍ حمراء أو زرقاء؟
 (ج) أيُّ صُرّةٍ أقل احتمالاً أن يحصل منها على حبة خرزٍ زرقاء؟
 (د) أيُّ صُرّةٍ من المؤكّد أنّه لن يحصل منها على حبة خرزٍ خضراء؟
 (هـ) أيُّ صُرّةٍ تمنحه أكبر فرصةٍ للحصول على حبة خرزٍ خضراء؟

مثال ١٥ :



يجب الحصول على ٦ لبدء لعبة.
يمكنك اختيار أي من هذه الدورات.

أي دورة له الفرصة الأفضل للحصول
على ٦؟

اشرح احتمال الحصول على ٦ على
هذا الدور.