

## ٦-٦ الحوادث والاحتمالات

(١) الكسر الذي يدل على قسم الشيكولاتة =

(٢) نعم فرصة الحصول على فطيرة التوت مساوية لفرصة الحصول على فطيرة الفانيلا لأن كلاهما متساوي

تحقق

(أ) ح (عدد فردي) =  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

(ب) ح (٥ أو ٦) =  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

(ج) ح (عدد أولي) =  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

## تحقق

$$\text{د) ح(سائق)} = \frac{3}{14}$$

هـ) بما أن موظف تعني فني أو مهندس أو محاسب

$$\text{ح(موظف)} = \frac{11}{14}$$

ز) ح(طبيب) = مستحيل ويساوي صفر لأن الشركة ليس بها طبيب

$$\text{ح(فني أو سائق)} = \frac{9}{14}$$

## تحقق

$$\text{أ) ح(أ)} + \text{ح(أ')} = 1$$

$$1 = \text{ح(أ')} + \frac{1}{6}$$

$$\text{ح(أ')} = 1 - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{5}{6}$$

$$\text{ب) ح(ب)} + \text{ح(ب')} = 1$$

$$1 = \text{ح(ب')} + \frac{2}{3}$$

$$\text{ح(ب')} = 1 - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{1}{3}$$

## تأكد:



استعمل القرص الدوار لإيجاد الاحتمالات التالية في أبسط صورة:

$$(١) ح(م) = \frac{1}{8}$$

$$(٢) ح(ق أو ر) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

$$(٣) ح(حرف علة) = \frac{1}{8}$$

كرات:

$$(٤) ح(سوداء) = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

$$(٥) ح(حمراء أو برتقالية) = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$$

(٦) ح(خضراء) = صفر لا يوجد كرات خضراء في الكيس

$$(٧) ح(ليست زرقاء) = \frac{23}{30}$$

$$(٨) ح(ليست حمراء ولا برتقالية) = \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$$

$$٩) \text{ح (ليست صفراء)} = \frac{٣٠}{٣٠} = ١$$

١٠) مسح:

احتمال ألا يكون قرأ ٣ قصص أو أكثر = ١ - ح (٣ أو أكثر)

$$\begin{aligned} &= ١ - \frac{٤}{٢٥} \\ &= \frac{٢١}{٢٥} \end{aligned}$$

## تدرب وحل المسائل:



رقمت ٢٠ بطاقة بالأعداد ١، ٢، ٣، .....، ٢٠ إذا سحبت بطاقة عشوائيا من مجموعة البطاقات العشرين، أوجد الاحتمالات التالية، واكتبها في أبسط صورة:

$$(١) ح(١) = \frac{1}{20}$$

$$(١٢) ح(٣ أو ١٣) = \frac{2}{20} = \frac{1}{10}$$

$$(١٣) ح(مضاعفات العدد ٣) = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

$$(١٤) ح(عدد زوجي) = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

$$(١٥) ح(ليس ٢٠) = ١ - ح(٢٠)$$

$$= 1 - \frac{1}{20} = \frac{19}{20}$$

$$(١٦) ح(ليس من عوامل العدد ١٠) = ١ - ح(عوامل العدد ١٠)$$

$$= 1 - \frac{4}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$$

## الإحصاء والاحتمال

مسابقة:

$$(١٧) ح(أنثى) = \frac{١٥}{٤٠} = \frac{٣}{٨}$$

$$(١٨) ح(من مدينة الطائف) = \frac{١٠}{٤٠} = \frac{١}{٤}$$

$$(١٩) ح(ذكر أو أنثى) = \frac{٤٠}{٤٠} = ١$$

$$(٢٠) ح(من مدينة مكة) = \frac{١٦}{٤٠} = \frac{٢}{٥}$$

$$(٢١) ح(ليس من مدينة الطائف) = ١ - ح(من مدينة الطائف)$$

$$= ١ - \frac{١}{٤} = \frac{٣}{٤}$$

$$(٢٢) ح(من مدينة الطائف أو مدينة مكة) = \frac{٢٦}{٤٠} = \frac{١٣}{٢٠}$$

## الإحصاء والاحتمال

(٢٣) أشجار:

ح (ليس في ظل شجرة تفاح) = ١ - ح (في ظل شجرة تفاح)

$$\frac{8}{75} - 1 = \frac{67}{75}$$

(٢٤) طقس:

احتمال سقوط أمطار = ٣٧ % =  $\frac{37}{100}$

احتمال متمماتها = ١ - ح (سقوط أمطار)

$$\frac{37}{100} - 1 = \frac{63}{100} = 63\%$$

(٢٥) مكتبة:

ح (أن لا يكون علمياً) = ١ - ح (كتاب علمياً)

$$\frac{52}{90} - 1 = \frac{38}{90} = \frac{19}{45}$$

## مسائل مهارات التفكير العليا:

## تحد:

(٢٦)

يمكن إضافة أي عدد من الكرات شرط أن يكون عدد من متساوي في كل الألوان  
أي إذا أضفنا ٣ كرات حمراء يجب أن نضيف ٣ كرات زرقاء و ٣ كرات خضراء

## اكتشف المختلف:

(٢٧)

زوج الاحتمالات ٠,٣٣ و ٠,٤٤ غير متتامين

لأن مجموعهما لا يساوي الواحد الصحيح،

بينما المجموعات الأخرى تمثل احتمالات حوادث متتامة لأن مجموعها = ١،

(٢٨) اكتب:

$$(أ) \text{ ح (أسود)} = \frac{1}{3} \quad \text{غير معقولة لأن ح (أسود)} = \frac{5}{8}$$

$$(ب) \text{ ح (أبيض)} = \frac{4}{5} \quad \text{غير معقولة لأن الأبيض جوب واحد فقط} = \frac{1}{8}$$

$$(ج) \text{ ح (بني)} = \frac{1}{4} \quad \text{معقولة لأن البني جوريين واحتماله} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$