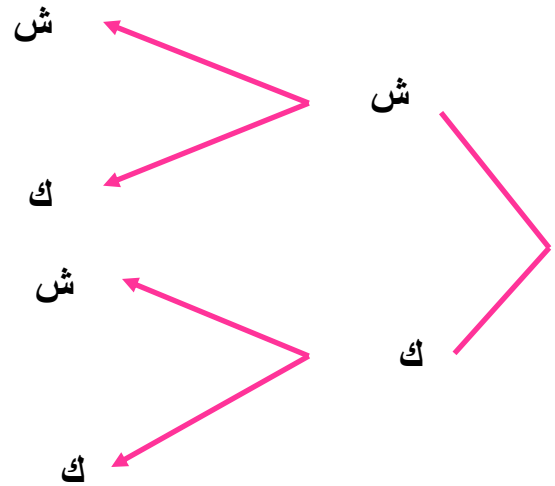


عد النواتج

١-١٠

تحقق

(أ) استعمل الرسم الشجري لتحديد عدد النواتج عند إلقاء قطعة نقد مرتين:



(ب) عدد الخيارات الممكنة = عدد الأصناف \times عدد أنواع التوابل \times عدد أصناف اللحم أو بدون = $3 \times 5 \times 2 = 30$.

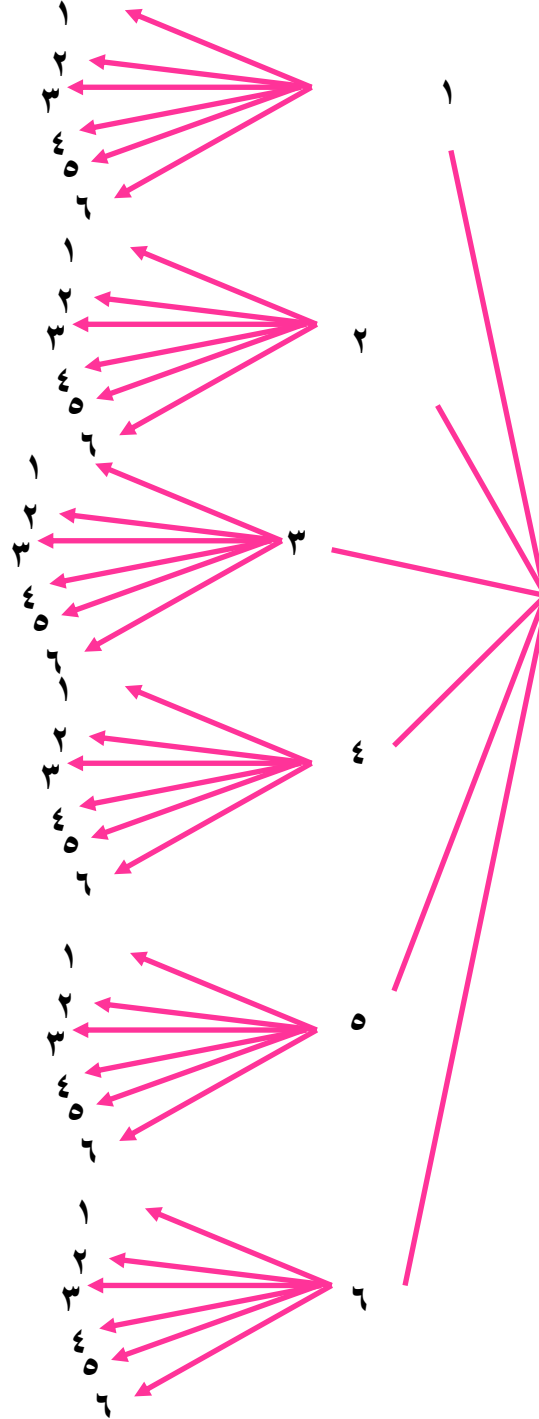
(ج) ما احتمال أن يكون مجموع العددين الظاهرين هو ١٢ عند رمي مكعبتي الأرقام؟

عدد النواتج كلها = $6 \times 6 = 36$.

إذن احتمال أن يكون مجموع العددين = ١٢ هو $\frac{1}{36}$

تأكد :

(١) باستعمال الرسم الشجري يكون عدد النواتج = ٣٦ .



الاحتمالات

(٢) عدد الرموز = عدد الحروف \times عدد الأرقام

$$= 2 \times 28 \times 4 \times 10 = 2240 \text{ رموز ممكن}$$

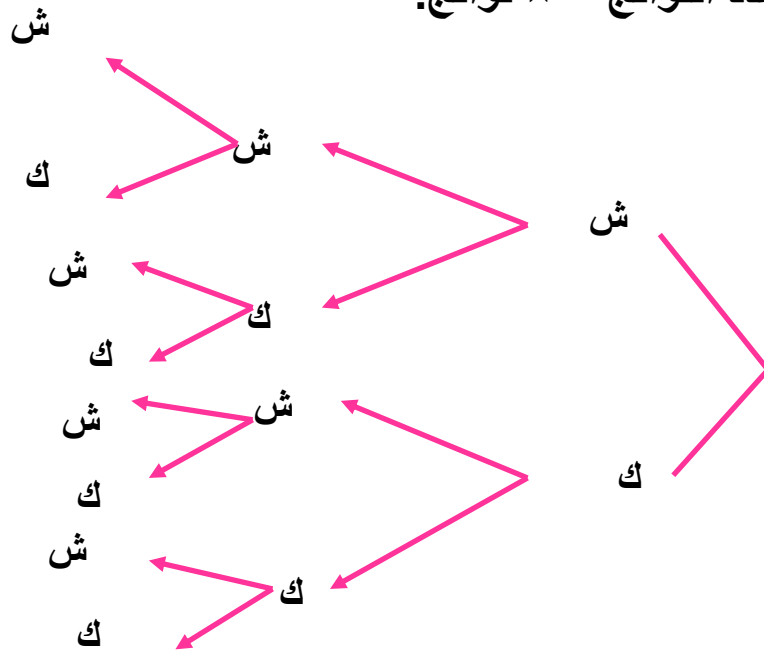
(٣) يكون الاحتمال = $\frac{1}{2240}$

تدرب وحل المسائل:



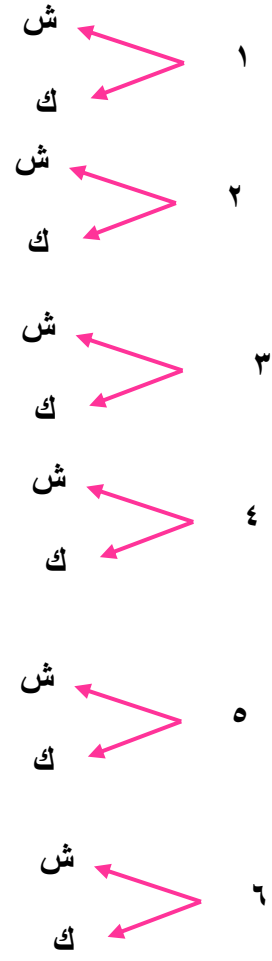
حدد جميع النواتج الممكنة لحل كل مسألة مما يأتي باستعمال الرسم الشجري:

(٤) عدد النواتج = ٨ نواتج.

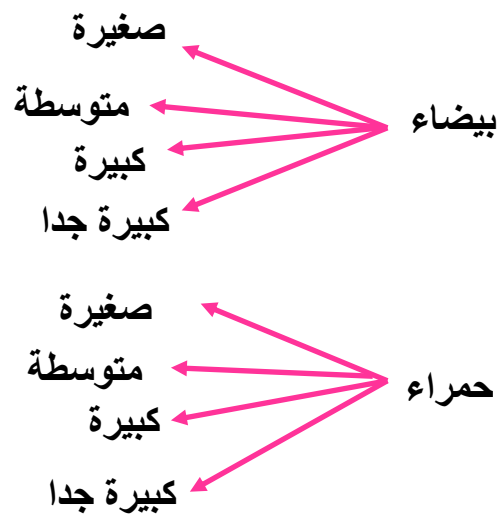


الإحتمالات

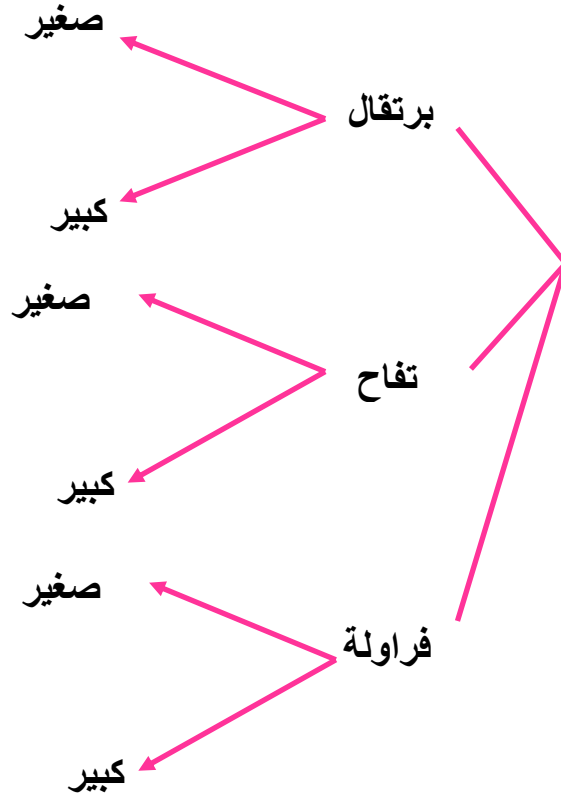
(٥) عدد النواتج = ١٢ .



(٦) عدد النواتج = ٨ .



(٧) عدد النواتج = ٦.



استعمل مبدأ العد لإيجاد عدد النواتج الممكنة لكل مما يأتي:

(٨) عدد النواتج = عدد أيام الأسبوع \times أوجه الحجر = $٧ \times ٦ = ٤٢$.

(٩) عدد النواتج = $٦ \times ٦ \times ٦ = ٢١٦$.

(١٠) عدد النواتج = $٢^\circ = ٣٢$.

(١١) عدد النواتج = $٤^\circ = ١٠٢٤$.

(١٢) عدد أنواع الكعك = ٥ أحجام \times ٤ نكهات \times ٤ أنواع من الكريمة = ٨٠.

(١٣) عدد ألواح الأرقام التي يمكن إصدارها =

$$٢٨ \times ٢٨ \times ٢٨ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠ = ٢١٩٥٢٠٠٠٠$$

حيث أن الحروف الهجائية = ٢٨، الأرقام = ١٠.

(١٤) هديل تفضل الورود الحمراء والزنايق الصفراء، نجلاء تفضل

القرنفل الأصفر والزنبق الأحمر والجاردينيا البيضاء والأقحوان

البنفسجي.

فيكون احتمال أن تختار الاثنان وردتين من اللون نفسه هو

$$(١٥) \quad \text{احتمال أن تكون أرقام الأربعة الأخيرة هي أرقام هذه السنة الهجرية} =$$

استعمل الجدول المجاور الخاص بجهاز تخزين إلكتروني في حل السؤالين ١٦، ١٧:

$$(١٦) \quad \text{عدد الاختيارات} = \text{عدد الساعات} \times \text{عدد الألوان} = ٨ \times ٤ = ٣٢.$$

$$(١٧) \quad \text{عدد الاختيارات} = \text{عدد الساعات} \times \text{عدد الألوان} = ٨ \times ٨ = ٦٤.$$

إذا سحبت كرة واحدة من كل من الكيسين المجاورين، فاستعمل الرسم الشجري للإجابة عن السؤالين ١٨، ١٩:

$$(١٨) \quad \text{ح(على الأقل زرقاء)} =$$

$$(١٩) \quad \text{ح(على الأقل صفراء)} =$$

استعمل المعلومات الآتية، لحل الأسئلة ٢٠ – ٢٣:

$$(٢٠) \quad \text{عدد الاختيارات} = ٢ \times ٢ \times ٣ \times ٣ = ٣٦.$$

$$(٢١) \quad \text{عدد الاختيارات} = ١٢.$$

$$(٢٢) \quad \text{احتمال أن تحتوي الوجبة على موزة} =$$

$$(٢٣) \quad \text{احتمال أن تحتوي على أرز أبيض ولبن} =$$

مسائل مهارات التفكير العليا:

(٢٤) **مسألة مفتوحة:** عدد خيارات المثلجات الممكنة

من بين ٥ نكهات و ٣ أحجام

(٢٥) **الحس العددي:** عدد الفطائر الأصلي $= 3 \times 2 \times 4 = 24$.

عدد الفطائر بعد الزيادة $= 4 \times 2 \times 4 = 32$.

إذن يزيد عدد الفطائر بمقدار ٨.

(٢٦) **تحديد:** الصيغة هي s_6 .

(٢٧) اذكر مزية واحدة لتفصيل استعمال الرسم الشجري على مبدأ العد الأساسي:-

يسمح الرسم الشجري بمشاهدة جميع النواتج ولكن نستطيع باستعمال مبدأ العد معرفة عدد النواتج الممكنة فقط