

تمارين المراجعة: الاحتمال البسيط

١) يحتوي صندوق على ٣ بطاقات حمراء، و٤ بطاقات خضراء، و٤ بطاقتين زرقاوين وبطاقة واحدة سوداء. إذا سحبت بطاقة دون النظر إليها، فما احتمال أن تكون البطاقة:

- أ حمراء؟
- ب خضراء؟
- ج سوداء؟
- د زرقاء؟
- ه صفراء؟

٢) مع نايف ١٥ بطاقة مرقمة من ١١ إلى ٢٥. إذا اختار بطاقة واحدة عشوائياً، فما احتمال أن تكون البطاقة مرقمة بعدد:

- أ فردي؟
- ب زوجي؟
- ج ٢٠ أو أكثر؟
- د مربع كامل؟
- ه من مضاعفات العدد ٢٣؟
- و أولي؟

٣) قرص دوار مُقسّم إلى خمسة أقسام متساوية معرّفة بالأحرف: أ، ب، ج، د، هـ.

- أ ارسم القرص بدقة وضع عليه الأحرف.
- ب احسب احتمال أن يقف المؤشر عند:
 - (١) الحرف هـ
 - (٢) الحرف ح
 - (٣) حرف ليس الحرف أ
 - (٤) حرف علّة
 - (٥) حرف ليس حرف علّة

٤) تم اختيار حرف واحد عشوائياً من كلمة 'رياضيات'. احسب احتمال أن يكون:

- أ الحرف ض
- ب الحرف ي
- ج حرفاً ليس الحرف أ
- د حرف علّة
- ه الحرف د

٥) تم اختيار حرف عشوائياً من عبارة 'يا داني يا دانا'. احسب احتمال أن يكون:

- أ الحرف ي
- ب حرفاً ليس الحرف د
- ج الحرف أ
- د حرفاً ليس الحرف ي؟
- ه الحرف ن

- ٦) عندما ترمي حجر نرد منتظماً ذا ستة أوجه، ما احتمال الحصول على:
- ١ عدد فردي؟
 ٢ عدد زوجي؟
- ٣ عدد أولي؟
 ٤ عدد من مضاعفات العدد ٥٥
- ٥ عدد ليس من مضاعفات العدد ٩٢
 ٦ عدد ليس ٩٦
- ٧ العدد ٩٧
 ٨ عامل من عوامل العدد ٩٣٦
- ٧) يوجد في موقف للسيارات ٣٥ سيارة حمراء، و٤٢ سيارة بيضاء، و١٢ سيارة سوداء، و٢٩ سيارة فضية، فضلاً عن ٢٤ موقف سيارة خال. ما احتمال اختيار موقف سيارة عشوائياً يكون:
- ١ فيه سيارة حمراء؟
 ٢ فيه سيارة فضية؟
- ٣ فيه سيارة ليست سوداء؟
 ٤ خالياً من السيارات؟
- ٨) ارسم قرصاً دواراً منتظماً يدلّ مؤشره على المنطقة الزرقاء، بحسب المعلومات الآتية:
- ١ ل (زرقاء) = $\frac{1}{6}$ ، ل (حمراء) = $\frac{5}{6}$
 ٢ ل (زرقاء) = $\frac{1}{3}$ ، ل (بيضاء) = $\frac{1}{3}$ ، ل (سوداء) = $\frac{1}{3}$
 ٣ ل (ليست زرقاء) = $\frac{1}{8}$
 ٤ ل (سوداء) = $\frac{5}{6}$ ، ل (زرقاء) = ل (ليست سوداء)
- ٩) رُمي حجر نرد منتظم لونه أسود له ٦ أوجه، وحجر نرد منتظم لونه أبيض له ٦ أوجه معاً، ارسم مخطط الفضاء الاحتمالي لتعرض جميع النواتج الممكنة لهذا الحدث.
- ١ أوجد احتمال:
 ٢ أن يُظهر أحد الحجرين العدد ٢ ويُظهر الحجر الآخر العدد ٣
 ٣ أن يُظهر العدد ٦ على أحد الحجرين.
 ٤ أن يُظهر العدد ٢ على الحجرين.
- ١٠) تحتوي حقيبة على عشر بطاقات متماثلة: أربع منها بنفسجية، وست صفراء. سُحبت بطاقة واحدة عشوائياً من الحقيبة وأعيدت إليها. وسُحبت بطاقة ثانية من الحقيبة. ما احتمال أن تكون:
- ١ البطاقة الأولى بنفسجية؟
 ٢ كلتا البطاقتين بنفسجيتين؟
 ٣ أيّ منهما ليست بنفسجية؟
 ٤ البطاقة الأولى صفراء والثانية بنفسجية؟
 ٥ البطاقتان مختلفتي اللون؟
 ٦ بطاقة واحدة بنفسجية على الأقل؟

إجابات تمارين المراجعة:

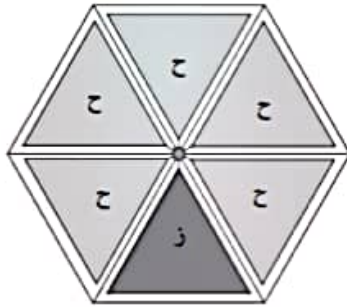
الاحتمال البسيط

ب $\frac{29}{142}$
د $\frac{12}{71}$

(٧) ا $\frac{25}{142}$
ج $\frac{52}{71}$

ب $\frac{2}{5}$
د $\frac{1}{5}$

(١) ا $\frac{2}{10}$
ج $\frac{1}{10}$
د \cdot

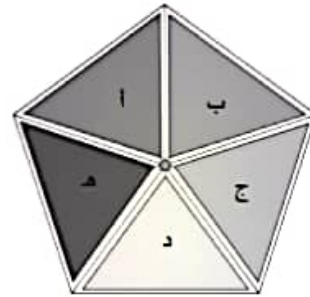


(٨) ا

ب $\frac{7}{15}$
د $\frac{2}{15}$
و $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$

(٢) ا $\frac{8}{15}$
ج $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$
د $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$

(٣) ا



تتنوع المخططات، ولكن يجب أن تبين ستة أقسام متساوية في القياس، وتوضح أن خمسة أقسام منها حمراء وقسمًا واحدًا أزرق.

تتنوع المخططات، ولكن يجب أن تبين خمسة أقسام متساوية في القياس، وكل منها موسوم بواحد من الأحرف: أ، ب، ج، د، هـ.



ب

تتنوع المخططات، ولكن يجب أن تبين ثلاثة أقسام متساوية في القياس، وتوضح أن أحد الأقسام أزرق، والقسم الثاني أبيض، والقسم الثالث أسود.

ب (١) $\frac{1}{5}$ (٢) \cdot (٣) $\frac{4}{5}$ (٤) $\frac{2}{5}$ (٥) $\frac{3}{5}$

ب $\frac{2}{7}$
د $\frac{4}{7}$

(٤) ا $\frac{1}{7}$
ج $\frac{5}{7}$
د \cdot

ب $\frac{5}{6}$
د $\frac{1}{6}$

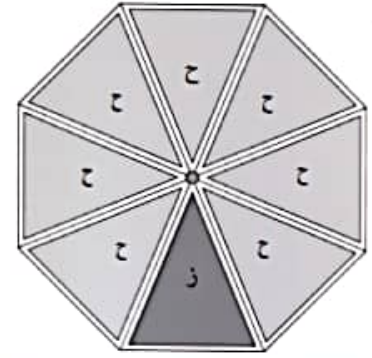
(٥) ا $\frac{1}{4}$
ج $\frac{5}{12}$
د $\frac{3}{4}$

ب $\frac{1}{2}$
د $\frac{1}{6}$
و $\frac{5}{6}$
ج $\frac{5}{6}$

(٦) ا $\frac{1}{2}$
ج $\frac{1}{2}$
د $\frac{1}{2}$
ز \cdot

حجر النرد الأسود						
٦	٥	٤	٣	٢	١	
١.٦	١.٥	١.٤	١.٣	١.٢	١.١	١
٢.٦	٢.٥	٢.٤	٢.٣	٢.٢	٢.١	٢
٣.٦	٣.٥	٣.٤	٣.٣	٣.٢	٣.١	٣
٤.٦	٤.٥	٤.٤	٤.٣	٤.٢	٤.١	٤
٥.٦	٥.٥	٥.٤	٥.٣	٥.٢	٥.١	٥
٦.٦	٦.٥	٦.٤	٦.٣	٦.٢	٦.١	٦

(٩) i



ج

تتنوع المخططات، ولكن يجب أن تبين ثمانية أقسام متساوية في القياس، وتوضح أن لونًا واحدًا من الأقسام فقط ليس أزرق.

$\frac{11}{31}$ (٢)

$\frac{1}{18}$ (١) ج

$\frac{1}{31}$ (٣)

$\frac{4}{20}$ ب

$\frac{2}{5}$ (١٠) ا

$\frac{7}{20}$ د

$\frac{9}{20}$ ج

$\frac{11}{20}$ و

$\frac{12}{20}$ هـ



د

تتنوع المخططات، ولكن يجب أن تبين خمسة أقسام متساوية في القياس، وتوضح أن لونًا واحدًا من الأقسام فقط أزرق، والأقسام الأربعة الباقية سوداء.