

المدرسة العليا لاساتذة - أكيا جبار
فلسفية - ملحقة جيجل
ملمح: استاذ تعليم المتوسط
علوم الطبيعة.

المقياس: رياضيات 02
السنة الجامعية: 2026 - 2025
الاستاذة: خايزي ريمه.

السلسلة 02: الاحتمالات

التمرين 01: ليكن لدينا 4 مصابيح مرقمة من 1 إلى 4 من بينهما اثنان غير مالح و 1 و 2 ونسحب اثنان عشوائيا.

1 حدد فضاء عينة لتجربة وحدد عدد عناصره

2 أعط قوائم الأحداث التالية:

- A الحصول على مصابيح سليمة.
- B الحصول على مصباح واحد عاطل.
- C الحصول على مصباحين معطلين.
- D الحصول على مصباح واحد معطل على الأقل.

التمرين 02: 1 إذا كان (Ω, P) فضاء الاحتمال، $A \subset \Omega$ ، الحدث $\bar{A}$ هو الحدث المكمل لـ A.

- أوجد $P(A)$ علما أن: $\frac{P(A)}{P(\bar{A})} = \frac{3}{5}$

التمرين 03: 1 إذا كان (Ω, P) فضاء الاحتمال و A و B حداث حيث:

$$P(A \cap B) = 0,25, \quad P(B) = 0,45, \quad P(A) = 0,6$$

* احسب كل من:

$$P(A \cup B)$$

$$P(\bar{A} \cap \bar{B}).$$

التجربة ٥٤: نضع في صندوق خمس كرات تحمل كل منها رقماً 1، 2، 3، 4، 5. الكرتان 1 و 2 لونها اسود والكرات 3-4 و 5 لونها أبيض. نسحب عشوائياً كرة أولاً ثم نعيدها إلى الصندوق، ثم نسحب كرة ثانية ونعيدها أيضاً وأخيراً نسحب كرة ثالثة، احسب الاحتمالات التالية:

- E_1 : الكرات المسحوبة تكون بترتيب 322
- E_2 : الكرات المسحوبة تكون بالترتيب (أبيض - أبيض - أسود).
- E_3 : من بين الكرات المسحوبة، يوجد كرتان سوداويتين بالضبط.
- E_4 : الكرات الثلاث المسحوبة كلها سوداء.
- E_5 : من بين الكرات المسحوبة، توجد على الأقل كرتان بيضاوان.

التجربة ٥٥: تلقى مدير محل للإعلام الآلي دفعة من المفاتيح USB، ووجد أن 5% من ألعاب متفجرة. يقدر المدير مايلي:

- 60% من ألعاب المتفجرة تحتوي على الأقل مفتاحاً واحداً معطل.
- 90% من ألعاب غير المتفجرة لا تحتوي على أي مفتاح معطل.

يشترى زبون علبة واحدة من هذه الدفعة بطريقة عشوائية، نرسم

لـ A الحدث: "العلبة متفجرة" و لـ D للحدث "العلبة تحتوي على الأقل مفتاحاً معطلاً"

1] أعط قيم الاحتمالات التالية:

$$P(\bar{D}|\bar{A}) \text{ و } P(\bar{D}|A) - P(D|\bar{A}) - P(D|A) - P(\bar{A}) - P(A)$$

2] احسب احتمال $P(D)$: (احتمال أن تحتوي العلبة المشتراة على

مفتاح معطل واحد).