



السداسي الثاني

السنة الجامعية: 2024/2023

جامعة جيجل
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
السنة أولى لمسار علوم اقتصادية، تجارية وعلوم التسيير
قسم: التعليم الأساسي

سلسلة التمارين رقم 02 في مقياس الإحصاء 2

التمرين 01:

يجوي كيس على 15 كرة مرقمة من 1 إلى 15 نسحب عشوائيا كرة واحدة ونسجل رقمها.

1. عين المجموعة الشاملة Ω .
2. عين الحادث A : "الحصول على رقم مضاعف للعدد 5".
3. الحادث B : "الحصول على رقم مضاعف للعدد 3".
4. عين الحوادث: $(A \cup B)$, $(A \cap B)$, \bar{A} , \bar{B} ثم استنتج الحادثتين $\bar{A} \cap \bar{B}$ و $\overline{A \cap B}$.
5. أحسب الاحتمالات: A , \bar{B} , $(A \cap B)$, $(\bar{A} \cap \bar{B})$, $(A \cap \bar{B})$, $(\bar{A} \cup \bar{B})$, $(\overline{A \cup B})$.

التمرين 02:

تتمثل تجربة في رمي زهرتي نرد على التوالي:

1. أوجد فراغ العينة Ω .
 2. أوجد الحوادث التالية:
- A : الحصول على رقمين مجموعهما يساوي 8. B : الحصول على رقمين مجموعهما أكبر من 9.
- C : الحصول على رقمين مجموعهما على الأقل 5. D : الحصول على رقمين مجموعهما أكبر من 12.

التمرين 03:

لدينا صندوق يحتوي على 20 كرة متجانسة، من بينها 08 كرات حمراء، 03 كرات صفراء و 09 كرات زرقاء.

نسحب ثلاث كرات معا، ما هو احتمال أن تكون:

- 1- الكرات الثلاثة المسحوبة حمراء.
- 2- من بين الكرات المسحوبة كرة صفراء على الأقل.
- 3- من بين الكرات المسحوبة كرة صفراء على الأكثر.
- 4- الكرات المسحوبة الثلاث من ألوان مختلفة.

التمرين 04:

بالرجوع إلى التمرين رقم 01 أوجد:

- 1- احتمال الحوادث A, B, C, D .
- 2- احتمال أن يكون مجموع الأرقام مربع كامل.
- 3- احتمال أن يكون الفرق بين الأرقام يساوي 2.

التمرين: 05

تقوم شركة بإنتاج أقمصة، وكان احتمال وجود عيب في النسيج الذي تستعمله الشركة في إنتاجها هو 80% واحتمال وجود عيب فيه ناشئ عن الخياطة هو 6% . فإذا كانت العمليتان مستقلتان. **المطلوب:** أوجد احتمال إنتاج قميص به عيب؟

التمرين: 06

قام أحد الأفراد بسحب قطعتين من إنتاج مصنع ما بصورة عشوائية من داخل صندوق به 100 وحدة جيدة، و10 غير جيدة، فإذا كان السحب تعاقبيا ودون إرجاع القطع المسحوبة، أحسب ما يلي:

1. احتمال كون القطعتين المسحوبتين جيدتين.
2. احتمال كون القطعتين المسحوبتين غير جيدتين.
3. احتمال كون إحداهما جيدة والأخرى غير جيدة.

التمرين 07

في إحدى الكليات وجد أن نسبة النجاح في مادة الرياضيات هي 85%، وفي مادة الإحصاء 75% . كما وجد أن نسبة الطلبة الذين ينجحون في المادتين معا هي 70% .
أحسب الاحتمالات التالية:

1. احتمال أن يكون طالب ما ناجحا في الإحصاء (S) علما أنه ناجح في الرياضيات (M).
2. احتمال أن يكون طالب ما ناجحا في الإحصاء أو في الرياضيات أو في المادتين معا.
3. احتمال أن يكون طالبا ما راسبا في كلا المادتين.

التمرين 08

فريق يلعب 70% من المباريات على أرض ملعبه، و 30% من المباريات على أرض ملاعب الخصوم، فإذا علمت أن احتمال ربحه في مباراة يلعبها على أرضه هو 0.8، وأن احتمال ربحه مباراة يلعبها على أرض الخصوم هو 0.4.

1. أحسب احتمال ربحه مباراة اختيرت عشوائيا؟
2. إذا علمت أن الفريق يربح المباراة. ما احتمال لعبها على أرضه.

التمرين 09

في بحث شمل 100 طالب من طلبة السنة الأولى لمسار علوم اقتصادية وتجارية وعلوم التسيير LMD، إذا كانوا يفضلون أحد المقاييس التالية: الإحصاء، الرياضيات والمحاسبة فوجد أن 40 طالب يفضلون الإحصاء، 20 طالب يفضلون الرياضيات، و 40 طالب يفضلون المحاسبة، بعد ظهور نتائج الامتحانات: نجح 60% من الطلبة الذين يفضلون الإحصاء، و نجح 50% من الطلبة الذين يفضلون الرياضيات، و رسب 10% من الطلبة الذين يفضلون المحاسبة. سحبا طالبا فوجد أنه راسب في المقياس الذي يفضله. ما احتمال:

1. أن يكون من الذين يفضلون مقياس الإحصاء؟
2. أن يكون من الذين يفضلون مقياس الرياضيات؟