جامعة الجيلالي بونعامة بخميس مليانة

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير

المستوى: السنة الاولى فرع2 **مقياس: احصاء2**

سلسلة رقم 2 (الاحتمالات)

التمرين 1: أختيرت 3 مصابيح كهربائية بطريقة عشوائية من بين 15 مصابيح كهربائي 5 منها فاسدة. أوجد الاحتمال:

1 – أن تكون جميعها سليمة

2 – واحد فقط فاسد

3 – واحد على الأقل فاسد

التمرين 2: ألقيت 3 قطع نقود معا، أوجد ما يلي:

1 – المجموعة الأساسية

2 – الاحتمال أن تكون كل النواتج صورا اذا كان :

أ – القطعة الأولى صورة

ب –احدى القطع الثلاثة صورة

التمرين 3: لتكن التجربة العشوائية الممثلة في رمي حجر نرد. اوجد احتمال الحوادث التالية:

1 – الحصول على نتيجة 2 في الحجر الأول

2 – الحصول على مجموع الحجرين =11

3 – الحصول على نتيجتين فرقهما = 6

4 – الحصول على نتيجتين متساويتين

5 – الحصول على نتيجتين مجموعهما أقل من 6

التمرين 4: المجموعة الأساسية للتجربة العشوائية الممثلة في رمي قطعة نرد هي $S=\{1,2,3,4,5,6\}$.

1 – بافتراض أن الحوادث هذه التجربة لها نفس امكانية و فرصة الظهور.

2 – بافتراض أن الحوادث هذه التجربة لها نفس امكانية و فرصة الظهور و عليه احتمالات هذه الحوادث يقدمها الجدول التالي:

الحادث الأولي	1	2	3	4	5	6
الاحتمال	0.1	0.3	0.05	0.15	0.25	0.15

المطلوب: حساب احتمال الحوادث في كلتا الافتراضين:

1 – الحادث A : نتيجة التجربة عدد زوجي

2 – الحادث B : نتيجة التجربة عدد أقل من 3

3 – الحادثC : نتيجة التجربة عدد مربع

4 – الحادث D : نتيجة التجربة عدد أكبر من 6

5 – الحادث E: نتيجة التجربة عدد أقل من7

التمرين 5: ليكن A و B حادثان بحيث : $P(AUB)=7/8$; $P(A \cap B) = 1/4$; $P(\bar{A})=5/8$

المطلوب : أوجد احتمال الحوادث التالية : $P(A \cap \bar{B})$, $P(A)$, $P(B)$

التمرين 6: صيادان A و B يقومان بقذف على هدف معين، و كل واحد منهم يقوم بالقذف مرة واحدة.

- احتمال أن الصياد A يصيب الهدف = 0,7
- احتمال أن الصياد B يصيب الهدف = 0,6
- احتمال أن الصياد A و B يصيبان الهدف = 0,5

المطلوب: 1- ما هو احتمال أن الصياد A فقط يصيب الهدف

2-ما هو احتمال أن الصياد A أو B يصيبان الهدف

التمرين 7: الجدول التالي يوضح توزيع مجموعة من الطلبة حسب الفوج و النتيجة:

	الفوج الأول	الفوج الثاني
ناجح	20	21
راسب	05	09

لنعتبر التجربة العشوائية الممثلة في اختيار طالب بطريقة عشوائية. أحسب احتمال الحوادث التالية:

1 – الطالب المختار ينتمي الى الفوج الأول

2 – الطالب المختار ناجح

3 – الطالب المختار راسب

4 – الطالب المختار ينتمي الى الفوج الثاني

5 – الطالب المختار ينتمي الى الفوج الأول و راسب

6 – الطالب المختار راسب علما أنه ينتمي الى الفوج الأول

التمرين 8: في حي لبلدية ما، 50% من الأسر مالكة للمسكن الذي تسكن فيه، 75% من الأسر لها سيارة و 30 % من الأسر مالكة الذي تسكن فيه و تملك سيارة. نختار أسرة لا على التعيين. أوجد الاحتمالات التالية:

1 – أن الأسرة تملك سيارة علما أنها المسكن الذي تسكن فيه.

2 – أن الأسرة لا تملك المسكن الذي تسكن فيه علما أنها تملك سيارة

3 – أن الأسرة لا تملك سيارة علما أنها لا تملك المسكن الذي تسكن فيه

التمرين 9: بافتراض أن الحادثان مستقلان حيث أن : $P(A) = ½, P(AUB)=2/3$

المطلوب: أحسب ما يلي: $P(B) ; P(A/B) ; P(B/A)$

التمرين10 : العدد الاجمالي لطلبة السنة الثانية علوم التسيير يتكون من 48% طلبة و 52% طالبات، 5% من الطلبة راسبين و 25% من الطلبات راسبات, تم اختيار فرد بطريقة عشوائية. المطلوب:

1 – ما هو احتمال أن الفرد المختار راسب.

2 – ما هو احتمال أن الفرد المختار ناجح.

3 – اذا علمت أن الفرد المختار راسب، ما هو احتمال أن يكون طالب.

4 – اذا علمت أن الفرد المختار ناجح، ما هو احتمال أن تكون طالبة.

التمرين 11:

يفترض أن تصل طائرتان الى مطار الجزائر في وقت واحد من اجل امكانية تبادل الركاب و البريد، احدى الطائرتين تقلع من مطار وهران و الاخرى من مطار قسنطينة. قدر احتمال تأخر الطائرة الأولى بـ 0.3 و احتمال تأخر الطائرة الثانية بـ 0.1. المطلوب: أحسب

1 – احتمال تأخر كلا الطائرتين

2 – احتمال أن تتأخر الطائرة الأولى و تصل الثانية في الوقت المحدد.

3 – احتمال وصول طائرة واحدة في الوقت المحدد.