

نظرية الاحتمالات

التمرين الأول:

نفرض أن لدينا حدثان A و B بحيث:

$$P(A \cup B) = 7/8, \quad P(A \cap B) = 1/4, \quad P(\bar{A}) = 5/8$$

أوجد كل من: $P(\bar{A} \cup \bar{B})$, $P(\bar{A} \cap \bar{B})$, $P(A \cap \bar{B})$, $P(B)$, $P(A)$

التمرين الثاني:

يحتوي صندوق على 3 قطع غير متساوية منها 5 غير مألوفة ، نسحب مدقة من هذا الصندوق 6 قطع ، أكتب احتمال ما يلي :

A : الحصول على 5 قطع مألوفة

B : الحصول على 4 قطع مألوفة على الأقل

C : الحصول على 3 قطع غير مألوفة على الأكثر

D : الحصول على قطعتين (2) مألوفتين على الأقل

التمرين الثالث:

شريد وكالة سفر اختيار (5) عوام دول من بين 10 عوام مرقمة من 1 إلى 10 لتنظيم رحلة سياحية من خمسة مراحل متتالية حيث يتم زيارة العاصمة مرة واحدة فقط خلال الرحلة ، أكتب احتمالات العودة التالية :

A : العاصمة 2 تكون نقطة بداية الدورة السياحية

B : العوام 1، 5، 7 تكون متتابعة خلال الدورة السياحية

C : العاصمة 5 تأتي مباشرة بعد العاصمة 4 خلال الدورة السياحية

D : الدورة السياحية لا تشمل العوامين 8 و 9

التمرين الرابع:

قامت إحدى المقاولات بالمشاركة في منافستين مختلفتين ، من خلال خبرتها السابقة تُقدر هذه المقاولات احتمال فوزها بالمنافسة الأولى بـ 55% و احتمال فوزها بالمنافسة الثانية

بـ 40% و احتمال فوزها بكلتا المنافستين معا بـ 25% ، بافتراض أن تقديرات هذه المقاولات صحيحة ، أكتب احتمال:

- 1- فوزها بمناقشة واحدة وواحدة فقط.
- 2- عدم فوزها بأي مناقشة .
- 3- إذا لم تفز بالمناقشة الأولى ، أو بعد احتمال فوزها بالمناقشة الثانية.

التمرين الخامس:

تريد إحدى الشركات تسويق منتوجين رائدين في السوق ، فقامت بعرض سلعان نموذجية و عبر آراء الزبائن حول هذين المنتجين فتوصلت على النتائج التالية:

- نسبة الزبائن الذين يفضلون المنتج ① هي 70% .
- نسبة الزبائن الذين يفضلونه المنتج ② هي 40% .
- من الزبائن الذين يفضلون المنتج ① و ② هي 25% .

أحسب ما يلي :

- 1- ماهي نسبة الذين يفضلون المنتج ① فقم؟
- 2- ماهي نسبة الزبائن الذين يفضلون منتج واحد فقم؟
- 3- ماهي نسبة الزبائن الذين لا يفضلون المنتج ① ولا المنتج ②؟

التمرين السادس:

مثال عملية عبر الآراء تبين أنه هناك:

- 60% يستعملون سريجة "موبيليس Mobilis"
 - من بين الذين يستعملون سريجة موبيليس ، هناك 35% يستعملون سريجة أوريدو ooredoo

- من بين الذين يستعملون "سريجة أوريدو ooredoo" ، هناك 40% يستعملون "سريجة Mobilis"

- 1- ماهي نسبة الذين يستعملون "سريجة موبيليس Mobilis" فقم؟
- 2- ماهي نسبة الذين لا يستعملون "سريجة موبيليس Mobilis" ولا "سريجة أوريدو ooredoo"؟

التمرين السابع:

من بين 120 طالب يدرسون للاقتصاد 60 منهم لديهم دروس إضافية في الفرنسية و 50 طالب لديهم دروس إضافية في الإنجليزية و 20 طالب لديهم دروس إضافية في الفرنسية والإنجليزية ، إذا اختير طالب بطريقة عشوائية أوجد احتمال أن يكون هذا الطالب

ليدرس:

- الفرنسية أو الإنجليزية

- أن لا يدرس أي لغة

التمرين الثامن:

- تستورد إحدى شركات بيع السيارات إحتياجاتها من قطع الغيار من ثلاثة موردين A, B, C حيث يمولها المورد A بنسبة 60% من إحتياجاتها من قطع الغيار، منها 10% فاسدة. فأما المورد B يمولها بنسبة 30% من الإحتياجات منها 4% فاسدة. أما الباقي من الإحتياجات فيمول من طرف المورد C بحيث 5% منها فاسدة.
- 1- أكتب نسبة قطع الغيار الفاسدة المستوردة من طرف هذه الشركة؛
 - 2- ذات يوم اشترت الشركة قطعة غيار واحدة وتبينت أنها فاسدة. أكتب احتمال أنها اشترت من عند المورد B.