

التمرين (04) يتشكل قطاع الإنتاج بمؤسسة من 3 أصناف من العمال :

مهندسين بنسبة 8% وعمال إنتاج بنسبة 82% والباقي اعوان صيانة .

النساء يمثلن 50% من المهندسين و25% من اعوان الصيانة و60% من عمال الإنتاج .

I- تم استجواب أحد أعضاء هذه المؤسسة عشوائيا

1- أنشئ الشجرة المثلثة التي تعبّر عن المعطيات السابقة .

2- أحسب احتمالات الحوادث التالية العضو المستجوب هو :

A = (عون صيانة) . B = (عاملة صيانة) . C = (امرأة).

II- مصلحة الصيانة تقوم بمراقبة الماكينات كما تستدعي للتدخل عند وقوع عطل . من أجل ذلك

وضعت صفاراة لإنذار وبينت الدراسات أنه خلال اليوم :- احتمال عدم حدوث عطل ولا انطلاق

لصفارة الإنذار يساوي 0.002 ، احتمال وقوع عطل وانطلاق لصفارة الإنذار يساوي 0.003 .

احتمال وقوع عطل هو 0.04 .

1- بين أن احتمال حدوث عطل وعدم انطلاق لصفارة الإنذار هو 0.037 .

2- ما هو احتمال عدم انطلاق صفاراة الإنذار .

3- ما هو احتمال حدوث عطل علماً أن صفاراة الإنذار لا تطلق .

التمرين (05) يحتوي كيس على 6 كرات بيضاء تحمل الأعداد 0 ، 0 ، 1 ، 1 ، 2 وكرتين

سوداين تحملان العددان 0 ، 1 (لا يمكن التمييز بينها باللمس)

سحب عشوائياً و في آن واحد كرتين من الكيس .

1) أحسب احتمال كل من الحدين :

A : "للكرتين المسحوبتين نفس اللون "

B : " جداء العددان المسجلين على الكرتين المسحوبتين معروف "

2) تعتبر المتغير العشوائي X الذي يربط كل سحبة بمجموع العددان المسجلين على الكرتين

المسحوبتين . أ) عين قيمة المتغير العشوائي

ب) حدد قانون احتمال المتغير العشوائي X . ج) أحسب الأمل الرياضي

التمرين (06) لصيانة أجهزة التدفئة تراقب شركة عن بعد خلال فصل الصيف الأجهزة .

نعلم أن 20% من الأجهزة هي تحت الضمان . من بين الأجهزة التي تحت الضمان يكون احتمال عدم

صلاحية أحدها $\frac{1}{100}$ ، و من بين الأجهزة التي ليست تحت الضمان يكون احتمال عدم صلاحية أحدها

$\frac{1}{10}$. نسمي G الحادثة " المدفأة تحت الضمان "

1) أحسب احتمال الحوادث التالية :

A " المدفأة تحت الضمان و هي غير صالحة " ، B " المدفأة غير صالحة "

2) في سكن ما المدفأة غير صالحة . بين أن احتمال أنها تحت الضمان هو $\frac{1}{41}$

3) المراقبة مجانية إذا كانت المدفأة تحت الضمان ، و يقدر ثمن المراقبة بـ DA 800 إذا كانت المدفأة

ليست تحت الضمان و هي صالحة بينما يقدر بـ DA 2800 إذا كانت المدفأة ليست تحت الضمان و هي

صالحة . ليكن X المتغير العشوائي الذي يأخذ قيمة ثمن تكالفة مراقبة مدفأة . عين قانون احتمال X و

أمله الرياضي .