

تمارين التعداد

.01

يحتوي صندوق على: 10 كرات: 3 حمراء R و 3 بيضاء B و 4 صفراء J. أي 3R3B4J نسحب عشوائيا وفي آن واحد كرتين من الصندوق .

- (1) ما هو عدد السحبات الممكنة ؟
- (2) ما هو عدد السحبات التي تحتوي على كرتين من نفس اللون
- (3) ما هو عدد السحبات التي تحتوي على كرتين مختلفتي اللون
- (4) أجب عن نفس الأسئلة حيث :

أ- نسحب عشوائيا بالتتابع و بإحلال كرتين من الصندوق .
ب- نسحب عشوائيا بالتتابع و بدون إحلال كرتين من الصندوق .

.02 تمرين 2:

يحتوي صندوق على: 10 بيدات: 3 بيدات حمراء R و 3 بيضاء B و 4 صفراء J. أي 3R3B4J (لا يمكن التمييز بينها باللمس) البيدات الصفراء تحمل الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 ؛ البيدات البيضاء تحمل الأرقام 1 و 2 و 3 ؛ البيدات الحمراء تحمل الأرقام 1 و 2 و 3 و 4 نسحب عشوائيا وفي آن واحد بيدتين من الكيس من الصندوق .

- (1) ما هو عدد السحبات الممكنة ؟
- (2) ما هو عدد السحبات التي تحتوي على بيدتين من نفس اللون
- (3) ما هو عدد السحبات التي تحتوي على بيدتين مختلفتي اللون
- (4) ما هو عدد السحبات حيث مجموع رقمي البيدتين هو 5

.03 تمرين 3:

لدينا 5 مقاعد مرقمة من 1 و 2 و 3 و 4 و 5 وخمسة أطفال
(1) بكم من كيفية مختلفة يمكن أن يجلس الأطفال الخمسة على المقاعد الخمسة:
(2) لدينا هذه المرة 6 مقاعد مرقمة من 1 إلى 6 ؛ و 5 أطفال بكم من كيفية مختلفة يمكن أن يجلس الأطفال الخمسة على المقاعد الخمسة.

تمارين الاحتمال

.04 باك 2015 الدورة العادية

يحتوي صندوق: على 8 كرات لا يمكن التمييز بينها باللمس .
3 كرات حمراء و 3 كرات خضراء و كرتان بيضاوان .
نسحب عشوائيا بالتتابع و بدون إحلال كرتين من الصندوق.
(1) نعتبر الحدث التالي :
A " الحصول على كرة بيضاء واحدة على الأقل " .

B " الحصول على كرتين من نفس اللون " .

بين أن : $p(A) = \frac{13}{28}$ و $p(B) = \frac{1}{4}$

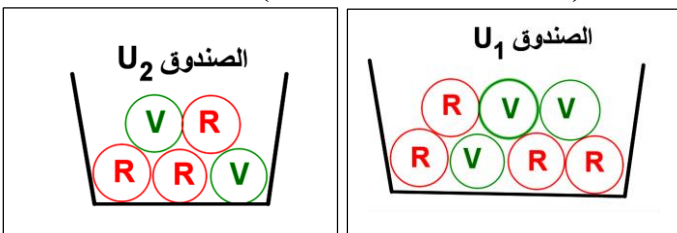
(2) ليكن X المتغير العشوائي الذي يساوي عدد الكرات البيضاء المسحوبة .

أ- بين أن : $p(X=2) = \frac{1}{28}$

ب- حدد قانون احتمال المتغير العشوائي X و احسب الأمل الرياضي $E(X)$.

.05 باك 2015 الدورة العادية (الذي تم الغاؤه)

يحتوي صندوق U_1 على 7 كرات : أربع كرات حمراء و ثلاث كرات خضراء (لا يمكن التمييز بينها باللمس) .
و يحتوي صندوق U_2 على 5 كرات : ثلاث كرات حمراء و كرتان خضراوتان (لا يمكن التمييز بينها باللمس) .



نعتبر التجربة التالية: نسحب عشوائيا و في آن واحد ثلاث كرات من الصندوق U_1 .

ليكن A الحدث : " الحصول على كرة حمراء واحدة و كرتين خضراوتين " .

و B الحدث : " الحصول على ثلاث كرات من نفس اللون " .

بين أن : $p(A) = \frac{12}{35}$ و $p(B) = \frac{1}{7}$

نعتبر التجربة التالية: نسحب عشوائيا وفي آن واحد كرتين من U_1 ثم نسحب عشوائيا كرة واحدة من U_2 ،

ليكن C الحدث : " الحصول على ثلاث كرات حمراء " .

بين أن : $p(C) = \frac{6}{35}$

.06 باك 2015 الدورة الاستدراكية

يحتوي صندوق : على 5 بيدات: بيداتان خضراوان و بيدة حمراء (لا يمكن التمييز بين البيدات باللمس) .
نسحب عشوائيا بالتتابع و بإحلال ثلاث بيدات من الصندوق .

(1) ليكن A الحدث: " البيدات الثلاث المسحوبة من نفس اللون " .

بين أن : $p(A) = \frac{17}{125}$

(2) ليكن X المتغير العشوائي الذي يساوي عدد البيدقات البيضاء المسحوبة .

حدد قانون احتمال المتغير العشوائي X .

07 . باك 2014 الدورة الاستدراكية

لتحديد سؤال اختبار شفوي خاص بمباراة توظيف ، يسحب مترشح عشوانيا ، بالتتابع و بدون إحلال بطاقتين من الصندوق يحتوي على 10 بطاقات تتعلق بمادة الرياضيات و بطاقتين تتعلقان بمادة اللغة الفرنسية (نعتبر أنه لا يمكن التمييز بين البطاقات باللمس)
 (1) نعتبر الحدث التالي :

A " سحب بطاقتين تتعلقان بمادة الفرنسية "

B " سحب بطاقتين تتعلقان بمادتين مختلفتين " .

بين أن : $p(A) = \frac{1}{45}$ و $p(B) = \frac{16}{45}$

ليكن X المتغير العشوائي الذي يربط كل سحبة بعدد البطاقات المسحوبة المتعلقة بمادة الفرنسية .

أ- تحقق من أن القيم التي يأخذها المتغير العشوائي X هي 0 و 1 و 2

ب- بين أن : $p(X=0) = \frac{28}{45}$ ثم أعط قانون احتمال X .

08 . الدار البيضاء 99

يحتوي صندوق: على 9 كرات لا يمكن التمييز بينها باللمس .

5 كرات خضراء مرقمة كما يلي: 1,1,2,2,3

4 كرات حمراء مرقمة كما يلي: 1, 2, 3, 3.

I. نسحب عشوانيا بالتتابع و بدون إحلال كرتين من الصندوق.

(1) ما هو عدد السحبات الممكنة ؟

(2) ما هو احتمال الحصول على كرتين من نفس اللون ؟

(3) ما هو احتمال الحصول على كرتين تحملان رقمين فرديين ؟

II. نسحب عشوانيا و في آن واحد كرتين من الصندوق، ليكن X

المتغير العشوائي الذي يربط كل سحبة بمجموع الرقمين المحصل عليهما .

(1) أعط قانون احتمال المتغير العشوائي X .

(2) أحسب الأمل الرياضي للمتغير العشوائي X .