

13

سلسلة رقم

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 2 علوم فيزياء + 2 ع. ح. أ



تمارين : التعداد و الاحتمال

الصفحة

B " الحصول على كرتين من نفس اللون ".

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

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

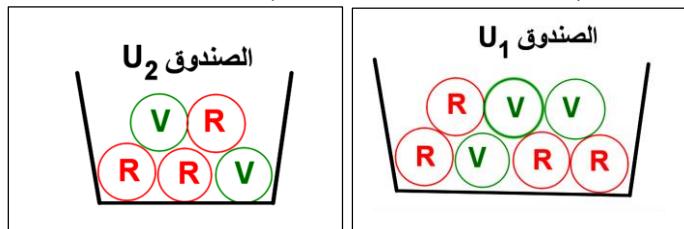
$$\text{أـ بين أن : } p(X=2) = \frac{1}{28}$$

بـ حدد قانون احتمال المتغير العشوائي X و احسب الأمل الرياضي E(X) .

05. ياك 2015 الدورة العادية(الذى تم الغاؤه)

يحتوي صندوق U₁ على 7 كرات : أربع كرات حمراء و ثلاثة كرات خضراء (لا يمكن التمييز بينها باللمس) .

و يحتوي صندوق U₂ على 5 كرات : ثلاثة كرات حمراء و كرتان خضراوتنان (لا يمكن التمييز بينها باللمس) .



I. تعتبر التجربة التالية : نسحب عشوائيا و في آن واحد ثلاثة كرات من الصندوق U₁ .

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

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

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

II. تعتبر التجربة التالية : نسحب عشوائيا و في آن واحد كرتين من U₁ ثم نسحب عشوائيا كرة واحدة من U₂ ،

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

$$\text{بين أن : } p(C) = \frac{6}{35}$$

06. ياك 2015 الدورة الاستدراكية

يحتوي صندوق : على 5 بيدقات : بيدقان خضراوان و بيدقة حمراء (لا يمكن التمييز بين البيدقات باللمس) .

نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال ثلاثة بيدقات من الصندوق .

I. ليكن A الحدث: " البيدقات الثلاث المسحوبة من نفس اللون "

$$\text{بين أن : } p(A) = \frac{17}{125}$$

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 مختلفي اللون

(4) أجب عن نفس الأسئلة حيث :

أـ نسحب عشوائيا بالتتابع و بإحلال كرتين من الصندوق .

بـ نسحب عشوائيا بالتتابع و بدون إحلال كرتين من الصندوق .

02. تمارين 2:

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

(1) ما هو عدد السحبات الممكنة ؟

(2) ما هو عدد السحبات التي تحتوي على بيدقين من نفس اللون

(3) ما هو عدد السحبات التي تحتوي على بيدقين مختلفي اللون

(4) ما هو عدد السحبات حيث مجموع رقمي البيدقين هو 5

03. تمارين 3:

لدينا 5 مقاعد مرقمة من 1 و 2 و 3 و 4 و 5 و خمسة أطفال
(1) بكم من كيفية مختلفة يمكن أن يجلس الأطفال الخمسة على المقاعد الخمسة:
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. ياك 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 كراتين من الصندوق .

(1) تعتبر الحدث التالي :

A " الحصول على كرة بيضاء واحدة على الأقل " .

13

سلسلة رقم

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 2 علوم فيزياء + 2 ع. ج. أ



تمارين : التعداد و الاحتمال

الصفحة

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

حدد قانون احتمال المتغير العشوائي **X** .

بـاـك 2014 الدورة الاستدراكـية . 07

لتحديد سؤال اختبار شفوي خاص بمبادرة توظيف ، يسحب مترشح عشوائيا ، 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 " .

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

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

أ- تحقق من أن القيمة التي يأخذها المتغير العشوائي **X** هي 0 و 1

و 2

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

الدار البيضاء 99 . 08

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، 3 ، 2 ، 3 .

I. نسحب عشوائيا 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 فردية ؟

II. نسحب عشوائيا 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** .