Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

تصحيح الفرض المحروس رقم 2 B

تمرين1: **(8ن)**

يحتوي صندوق على 4 أشرطة لتعليم اللغة الانجليزية و 3 أشرطة لتعليم اللغة الاسبانية و شريطين لتعليم اللغة الألمانية و نسحب عشوائيا **بالتتابع وبدون إحلال** شريطين من الصندوق

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات
2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب شريطين لتعليم اللغة الانجليزية "A

" سحب شريطين لتعليم نفس اللغة "M

" سحب شريطين لتعليم لغتين مختلفتين "D

الأجوبة : 1) $card(\Omega)=A_9^2=9\times8=72$

2) $p(A)=\frac{CardB}{Card\,\Omega}=\frac{A_4^2}{72}=\frac{4\times3}{72}=\frac{12}{72}=\frac{6}{36}=\frac{1}{6}$

$p(M)=\frac{CardM}{Card\Omega}=\frac{A_4^2+A_3^2+A_2^2}{72}=\frac{4\times3+3\times2+2\times1}{72}=\frac{12+6+2}{72}=\frac{20}{72}=\frac{5}{18}$

D هو الحدث المضاد للحدث M أي $D=\overline{M}$ **ومنه**

$p(D)=p(\overline{M})=1-p(M)=1-\frac{5}{18}=\frac{13}{18}$

تمرين2: **(7ن) 1 ن لكل** سؤال

يحتوي صندوق غير كاشف على 5كتب للغة العربية و 4كتب للفرنسية و4كتب للرياضيات

نسحب عشوائيا ثلاث كتب من الصندوق **في آن واحد**

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات
2. حدد احتمال الأحداث التالية :

" سحب ثلاث كتب للغة الفرنسية "A

" سحب كتاب من كل مادة "B

" سحب كتابين للغة العربية فقط "C

الأجوبة :

1) $card(\Omega)=C_{13}^3$

$C_{13}^3=\frac{13!}{3!(13-3)!}=\frac{13!}{3!10!}=\frac{13\times12\times11\times10!}{3!10!}=\frac{13\times12\times11}{3!}=\frac{13\times2\times6\times11}{6}=286$

2) $p(A)=\frac{CardA}{Card\,\Omega}=\frac{C_4^3}{286}$

و نعلم ن : $C_n^{n-1}=n$ **اذن :** $C_4^3=4$

$p(A)=\frac{4}{286}=\frac{2}{143}$

سحب كتاب من كل مادة يعني كتاب واحد للعربية و كتاب واحد للفرنسية و كتاب واحد للرياضيات

$p(B)=\frac{CardB}{Card\,\Omega}=\frac{C_5^1\times C_4^1\times C_4^1}{286}=\frac{5\times4\times4}{286}=\frac{80}{286}=\frac{40}{143}$

سحب كتابين للغة العربية فقط يعني سحب كتابين للعربية و كتاب واحد آخر اما للفرنسية أو الرياضيات

يعني سحب كتابين للغة العربية وكتاب من بين 8كتب

$p(C)=\frac{CardC}{Card\,\Omega}=\frac{C_5^2\times C_8^1}{286}$

و نعلم ن : $C_n^1=n$ **اذن :** $C_8^1=8$

و $C_5^2=\frac{5!}{2!(5-2)!}=\frac{5!}{2!3!}=\frac{5\times4\times3!}{2!3!}=\frac{5\times4}{2!}=10$

ومنه : $p(C)=\frac{10\times8}{286}=\frac{80}{286}=\frac{40}{143}$

تمرين3: **(7ن) 1 ن لكل** سؤال

يحتوي صندوق غير كاشف على كرتين بيضاوين وأربع كرات سوداء نسحب عشوائيا **كرتين** من الصندوق **بالتتابع وبإحلال**

1. حدد $card(\Omega)$ حيث Ω هو فضاء الإمكانيات
2. حدد احتمال الأحداث التالية : " سحب كرتين بيضاوين "A

" سحب كرتين من نفس اللون "B

الأجوبة : 1)

$card(\Omega)=6\times6=6^2=36$

2) $p(A)=\frac{CardA}{Card\,\Omega}=\frac{2\times2}{36}=\frac{4}{36}=\frac{1}{9}$

$p(B)=\frac{CardB}{Card\,\Omega}=\frac{2\times2+4\times4}{6\times6}=\frac{20}{36}=\frac{5}{9}$