

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧

1

Soient A et B deux événements d'un univers U
d'une expérience aléatoire tel que $A \subset B$;
alors $P(B | A) = \dots\dots\dots$

(a) $P(A)$

(b) $P(B)$

(c) $P(A - B)$

(d) $P(U)$

إذا كان \mathcal{P} ، ب حدثين من فضاء عينة
لتجربة عشوائية ف حيث
 $\mathcal{P} \supset B$ فإن $L(P/B) = \dots\dots\dots$

(أ) $L(P)$ (ب) $L(B)$

(ج) $L(P - B)$ (د) $L(F)$

2

Soient A et B deux événements indépendants d'un univers d'une expérience aléatoire ;

$P(A) = 0,5$ et $P(B) = 0,6$;

alors $P(A \cup B) = \dots\dots$

(a) 0,3

(c) 0,8

(b) 1,1

(d) 0,1

إذا كان P ، ب حدثين مستقلين من فضاء

عينة لتجربة عشوائية، $L(P) = 0,5$ ،

$L(B) = 0,6$ فإن $L(P \cup B) = \dots\dots$

(ب) ١,١

(د) ٠,١

(أ) ٠,٣

(ج) ٠,٨

3

Répondez seulement à deux questions de ce qui suit

Une boîte contient 10 boules blanches; 15 boules rouges; on tire au hasard deux boules l'une après l'autre sans remise.

Calculez la probabilité pour que :

Premièrement : Les deux boules soient rouges.

Deuxièmement : La deuxième boule soit rouge à condition que la première boule soit blanche.

Troisièmement : La deuxième boule soit blanche à condition que la première boule soit rouge.

أجب في السؤال التالي عن فقرتين فقط:

صندوق يحتوي على ١٠ كرات بيضاء، ١٥ كرة حمراء؛ فإذا تم سحب كرتين على التوالي بدون إحلال.

فما احتمال:

أولاً: الكرتان حمراوان.

ثانياً: الكرة الثانية حمراء بشرط أن الأولى بيضاء.

ثالثاً: الكرة الثانية بيضاء بشرط أن الأولى حمراء.

4

4

Dans l'équation de la droite de régression de Y en X ; ($\hat{Y} = bX + a$) ; si le coefficient de X est plus petit que zéro ; alors la corrélation entre les deux variables X et Y est.....

(a)

nulle

(b)

parfaite

(c)

directe

(d)

inverse

في معادلة خط انحدار

ص على س ($\hat{Y} = bX + a$) ; إذا كان معامل س أقل من صفر فإن الارتباط

بين المتغيرين س ، ص يكون

(أ)

منعدمًا

(ب)

تامًا

(ج)

طرديًا

(د)

عكسيًا

5

Si la moyenne d'une variable aléatoire est égale à 150 et son coefficient de variation est égal à 2,5%; alors sa variance est égale à à peu près

إذا كان المتوسط لمتغير عشوائي ما يساوي ١٥٠، وكان معامل الاختلاف له يساوي ٢,٥ % فإن تباين المتغير العشوائي يساوي تقريباً.

(a) 3,75

(b) 14,1

(ب) ١٤,١

(أ) ٣,٧٥

(c) 375

(d) 19,4

(د) ١٩,٤

(ج) ٣٧٥

6

Soit x une variable aléatoire normale de moyenne μ et d'écart-type σ .

Trouvez :

Premièrement : $P(x > \mu - 1,5 \sigma)$

Deuxièmement : $P(\mu - 1,96 \sigma < x < \mu + 1,96 \sigma)$

إذا كان x متغيرًا عشوائيًا طبيعيًا
متوسطه μ وانحرافه المعياري σ .

فأوجد :

أولاً : $P(x > \mu - 1,5 \sigma)$

ثانياً : $P(\mu - 1,96 \sigma < x < \mu + 1,96 \sigma)$

8

7

Le tableau suivant montre le nombre des unités de production d'une marchandise (x) et son prix (y) en L.E dans sept usines qui produisent cette marchandise:

Le nombre des unités (x) عدد الوحدات	600 ٦٠٠	1500 ١٥٠٠	1400 ١٤٠٠	700 ٧٠٠	2000 ٢٠٠٠	2500 ٢٥٠٠	1500 ١٥٠٠
Le prix d'une unité (y) تكلفة الوحدة	30 ٣٠	24 ٢٤	24 ٢٤	25 ٢٥	20 ٢٠	20 ٢٠	23 ٢٣

الجدول التالي يبين عدد الوحدات المنتجة (س) من سلعة وتكلفة إنتاج الوحدة (ص) بالجنيه المصري في سبعة مصانع لإنتاج هذه السلعة:

Calculez le coefficient de corrélation des rangs de Spearman entre le nombre des unités et le prix d'une unité en précisant sa nature.

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين عدد الوحدات المنتجة وتكلفة إنتاج الوحدة. ثم يبين نوعه.

8

Soient A et B deux événements d'un univers U d'une expérience aléatoire tel que

$$P(A) = 0,45 ; P(B) = 0,6$$

$$\text{et } P(B | A) = 0,8;$$

$$\text{alors } P(A | B) = \dots\dots$$

(a) 0,6

(b) 0,036

(c) 0,48

(d) 0,06

إذا كان P ، B حدثين من فضاء عينة

لتجربة عشوائية ف

$$\text{حيث } P = 0,45 , B = 0,6 ,$$

$$\text{فإن } P(B | A) = 0,8 , \dots\dots = P(A | B)$$

(أ) 0,6

(ب) 0,036

(ج) 0,48

(د) 0,06

9

Soit Y une variable normale centrée réduite tel que:

$$P(-K \leq Y \leq K) = 0,8664 ; \text{ alors } K = \dots\dots\dots$$

(a) 1,2

(c) 1,5

(b) 1,4

(d) 1,7

إذا كان ص متغيراً طبيعياً معيارياً

وكان ل (ـك) \geq ص \geq ك $= 0,8664$ ، فإن ك =

(ب) ١,٤

(د) ١,٧

(أ) ١,٢

(ج) ١,٥

10

Si la note d'un élève dans l'un des examens suivant une distribution normale de moyenne 75 et d'écart-type 5 est égale à 80 ; alors la note centrée réduite de la note de cet élève dans cet examen est égale à.....

(a) -1

(b) 1

(c) 1,07

(d) -1,07

إذا كانت درجة أحد الطلاب في أحد الامتحانات الموزعة توزيعاً طبيعياً بمتوسط قدره ٧٥ وانحراف معياري = ٥ تساوي ٨٠ فإن الدرجة المعيارية لدرجة هذا الطالب في هذا الامتحان تساوي.....

(أ) ١

(ب) -١

(ج) ١,٠٧

(د) -١,٠٧

11

Soit x une variable aléatoire discrète dont la distribution de probabilité comme ce qui suit:

x_r	0	1	2	3	4
$f(x_r)$	0,4	a	0,1	0,1	0,1

إذا كان s متغيراً عشوائياً متقطعاً
توزيعه الاحتمالي كالآتي:

س (س)	صفر	١	٢	٣	٤
د (س)	٠,٤	٢	٠,١	٠,١	٠,١

Trouvez :

Premièrement : La valeur de a

Deuxièmement : L'espérance et l'écart-type de la variable x

أوجد :

أولاً: قيمة a

ثانياً: التوقع والانحراف المعياري للمتغير s

12

Si x est une variable aléatoire continue dont la fonction de densité de probabilité est

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}(x+a) & \text{où } 0 \leq x \leq 2 \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$$

Trouvez :

Premièrement : La valeur de a

Deuxièmement : $P(\frac{1}{2} \leq x \leq \frac{3}{2})$

إذا كان x متغيراً عشوائياً متصلاً، دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$D(s) = \begin{cases} \frac{1}{4}(s+a) & \text{و } 0 \leq s \leq 2 \\ 0 & \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

أوجد:

أولاً : قيمة a

ثانياً : $P(\frac{1}{2} \leq s \leq \frac{3}{2})$

13

Dans la question suivante, répondez seulement à (a) ou (b)

Soient $\sum x = 56$; $\sum y = 40$; $\sum xy = 364$;

$\sum y^2 = 256$; $\sum x^2 = 524$ et $n=8$

Trouvez :

- (a) Le coefficient de corrélation linéaire entre les deux variables X et Y en déterminant sa nature.
(a) L'équation de la droite de régression de Y en X.

أجب في السؤال التالي عن فقرة واحدة:

إذا كان $\sum x = 56$ ، $\sum y = 40$ ، $\sum xy = 364$ ،

$\sum y^2 = 256$ ، $\sum x^2 = 524$ و $n=8$

فأوجد:

- أ- معامل الارتباط الخطي بين المتغيرين
س ، ص وحدد نوعه.
ب- معادلة خط انحدار ص على س.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٦/٢٠١٧