

# امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ - الدور الأول

المادة: الإحصاء (باللغة الفرنسية)

نموذج

التاريخ: ٥/٦/٢٠١٨

زمن الإجابة: ساعة ونصف

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة  
بخلاف الغلاف (٤) صفحات  
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة  
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة



مجموع الدرجات

|    |
|----|
|    |
| ٢٥ |

| توزيع   |        | الدرجة | الأسئلة<br>من ..... إلى ..... |
|---------|--------|--------|-------------------------------|
| المراجع | المقدر |        |                               |
|         |        |        | ١ ← ٤                         |
|         |        |        | ٥ ← ٧                         |
|         |        |        | ٨ ← ١٠                        |
|         |        |        | ١١ ← ١٣                       |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |
|         |        |        |                               |

رقم المراقبة

|  |
|--|
|  |
|--|

مجموع الدرجات بالحروف:

إمضاءات المراجعين:

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة  
بخلاف الغلاف (٤) صفحات  
وعلى الطالب مسؤولية المراجعة  
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة



نموذج

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني  
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة  
للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ - الدور الأول  
المادة: الإحصاء (باللغة الفرنسية)

التاريخ: ٥/٦/٢٠١٨

زمن الإجابة: ساعة ونصف

رقم المراقبة

|  |
|--|
|  |
|--|

اسم الطالب (رباعياً) /

المدرسة:

رقم الجلوس:

الإدارة:

المحافظة:

١ -

٢ -

توقيع الملاحظين بصحة البيانات:  
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة  
عند استلامها من الطالب.

### تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٣) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الاختبار (ساعة ونصف).
- الدرجة الكلية للاختبار (٢٥) درجة.
- عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :**
- اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.
- إن الأسئلة مترجمة للإيضاح ، والمطلوب الإجابة بلغة واحدة فقط عن كل سؤال.**
- استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة.
- عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتك بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .
- مثال:**

- عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (A) أو (B) فقط.
- عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:
- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.
- مثال: الإجابة الصحيحة (C) مثلاً

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

#### الإجابة الصحيحة مثلاً

- في حالة ما إذا أجبنا إجابة خطأ، ثم قمنا بالشطب وأجبنا إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبنا إجابة صحيحة ، ثم قمنا بالشطب وأجبنا إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- ملحوظة :**

**في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.**

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

جدول المساحات أسفل المنحنى الطبيعي المعياري موجود في آخر صفحة .

( $\mu$ ) La moyenne arithmétique (l'espérance) ; ( $\sigma^2$ ) la variance ; ( $\sigma$ ) l'écart-type ; (r) le coefficient de corrélation .



2 Si X est une variable aléatoire discrète dont l'ensemble image  $\{0; 1; 2\}$ ; alors toutes les fonctions suivantes ne représentent pas sa

distribution de probabilité sauf la fonction.....

(a)  $f(x) = \frac{x^2+1}{8}$

(b)  $f(x) = \frac{2x+1}{3}$

(c)  $f(x) = \frac{1}{x+2}$

(d)  $f(x) = \frac{3x+1}{6}$

إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً متقطعاً مداه  $\{2, 1, 0\}$  فإن جميع الدوال الآتية لا تمثل دالة التوزيع الاحتمالي له ما عدا الدالة .....

Ⓐ  $\frac{1+s^2}{8} = (s) \text{ د (س) } \textcircled{ب}$

Ⓑ  $\frac{1+s^3}{6} = (s) \text{ د (س) } \textcircled{د}$





4

Soient A et B deux événements indépendants tel que  $P(A) = 0,2$  ;  $P(B) = 0,6$  ; alors  $P(A \cup B) = \dots\dots\dots$

- (a) 0,12                      (b) 0,32  
(c) 0,68                      (d) 0,8

إذا كان:  $P$  ،  $B$  حدثين مستقلين وكان:  
 $L(P) = 0,2$  ،  $L(B) = 0,6$  فإن  
 $L(P \cup B) = \dots\dots\dots$

- (أ) 0,12                      (ب) 0,32  
(ج) 0,68                      (د) 0,8

6

5 Soit  $y$  une variable normale réduite tel que

$$P(-a \leq y \leq a) = 0,874 ; \text{ alors } a = \dots\dots$$

- (a) 0,437      (b) 1,53  
 (c) 1,5      (d) 0,53

إذا كان  $z$  متغيراً طبيعياً معيارياً بحيث

$$P(-z \leq z) = 0,874$$

فإن  $z = \dots\dots\dots$

- (أ) ٠,٤٣٧      (ب) ١,٥٣  
 (ج) ١,٥      (د) ٠,٥٣







7

Trouvez la moyenne et l'écart-type de la distribution de probabilité suivante : | أوجد المتوسط والانحراف المعياري من التوزيع الاحتمالي الآتي :

|          |               |                |               |                |
|----------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| $x_r$    | 0             | 1              | 2             | 3              |
| $f(x_r)$ | $\frac{1}{6}$ | $\frac{1}{12}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{5}{12}$ |

8 A l'expérience de jeter une pièce de monnaie deux fois successivement; alors la probabilité d'obtenir une pile au deuxième jet si la face est apparue au premier jet égale à .....

(a)  $\frac{1}{4}$   
(c)  $\frac{3}{4}$

(b)  $\frac{1}{2}$   
(d) 1

في تجربة إلقاء قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، احتمال ظهور كتابة في الرمية الثانية إذا ظهرت صورة في الرمية الأولى يساوي .....

(أ)  $\frac{1}{4}$   
(ب)  $\frac{1}{2}$   
(ج)  $\frac{3}{4}$   
(د) 1

9 Si X est une variable aléatoire normale de moyenne  $\mu$  et d'écart-type  $\sigma$  ; alors  $P(X \geq \mu + 1,5\sigma) = \dots\dots\dots$

إذا كان  $s$  متغيراً عشوائياً طبيعياً  
متوسطه  $\mu$  وانحرافه المعياري  $\sigma$   
فإن ل (  $s \leq \mu + 1,5\sigma$  ) =

(a) 0,4332

(b) 0,9332

(ب) ٠,٩٣٣٢

(ا) ٠,٤٣٣٢

(c) 0,5668

(d) 0,0668

(د) ٠,٠٦٦٨

(ج) ٠,٥٦٦٨

10 Soient  $\sum x = 6$  ;  $\sum y = 21$  ;  $\sum x^2 = 76$  ;

$\sum y^2 = 91$  ;  $\sum xy = 56$  et  $n = 6$

Répondez à l'une de deux parties suivantes :

**Premièrement):** Calculez le coefficient de corrélation linéaire entre x et y

**Deuxièmement):** Trouvez l'équation de la droite de régression de y en x

إذا كان  $\sum x = 6$  ،  $\sum y = 21$  ،

$\sum x^2 = 76$  ،  $\sum y^2 = 91$  ،

$\sum xy = 56$  ،  $n = 6$

فأجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

أولاً: أوجد معامل الارتباط الخطي بين س ، ص.

ثانياً: أوجد معادلة خط انحدار ص على س.



11 Si D est la différence entre les rangs de variables X et Y et  $\sum D^2 = \text{zéro}$  ; alors le coefficient de corrélation ( r ) entre X et Y est égal à.....

- (a) -1                      (b) zéro  
(c)  $\frac{1}{2}$                       (d) 1

إذا كانت في هي الفرق بين رتب القيم المتناظرة للمتغيرين س ، ص وكان  $\sum D^2 = \text{صفر}$  ، فإن معامل الارتباط (r) بين س ، ص يساوي .....

- (أ) ١-                      (ب) صفر  
(ج)  $\frac{1}{2}$                       (د) ١



12

Une boîte contient cinq cartes identiques numérotées de 1 à 5. On tire par hasard deux cartes l'une après l'autre avec remise.

Calculez la probabilité pour que :

- (i) La somme de deux nombres apparus sur les deux cartes soit un nombre premier.
- (ii) Le produit de deux nombres apparus sur les deux cartes soit plus petit que 7 si leur somme soit un nombre premier.

صندوق به خمس بطاقات متماثلة مرقمة من ١ إلى ٥ سحبت بطاقتان واحدة تلو الأخرى مع الإحلال، أوجد احتمال:

(i) أن يكون مجموع العددين الظاهرين على البطاقتين عدداً أولياً.

(ii) أن يكون حاصل ضرب العددين الظاهرين على البطاقتين أقل من ٧ إذا كان مجموعهما أولياً.



13

Si X est une variable aléatoire continue dont la fonction de densité est :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x+1}{12} & ; 0 \leq x \leq 4 \\ 0 & ; \text{autrement} \end{cases}$$

trouvez: i)  $P(x < 2)$

ii)  $P(2 < x < 5)$

إذا كان  $S \sim$  متغيراً عشوائياً متصلًا دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$D(S) = \left. \begin{array}{l} 0 \leq S \leq 4, \quad \frac{S+1}{12} \\ \text{صفر} \quad , \quad \text{فيما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

فأوجد (i)  $J(S < 2)$

(ii)  $J(2 < S < 5)$