

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ - الدور الأول

المادة: الإحصاء (باللغة الإنجليزية)

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 من إلى
المراجع	المقدر		
			١ ← ٣
			٤ ← 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 الإنجليزية)

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.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

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 ضوءها 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 علي الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (C) مثلاً

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

الإجابة الصحيحة مثلاً

- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت 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 .

The mean (Expectation) (μ), The variance (σ^2), The standard deviation (σ),

The coefficient of correlation (r) .

1 If D is the difference between the ranks of each corresponding values of the two variables X and Y , $\sum D^2 = 0$, then the correlation coefficient (r) between X and Y equals

- (a) -1 (b) 0
 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 1

إذا كانت F هي الفرق بين رتب القيم المتناظرة للمتغيرين X و Y ، وكان $\sum F^2 = 0$ ، فإن معامل الارتباط (r) بين X و Y ، ص يساوي

- (أ) 1 (ب) 0
 (ج) $\frac{1}{2}$ (د) 1

2

A box contains five identical cards numbered from 1 to 5. Two cards are drawn one after another with replacing. Find the probability:

- The sum of the two numbers on the two cards is a prime number.
- The product of the two numbers on the two cards is less than seven if their sum is a prime number.

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

3 If X is a continuous random variable whose probability density function is:

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

Find: (i) $P(x < 2)$ (ii) $P(2 < x < 5)$

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

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

أوجد (i) $P(S < 2)$ (ii) $P(2 < S < 5)$

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

4 If $P(A|B) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{12}{25}$,
then $P(A \cap B) = \dots\dots\dots$

(a) $\frac{4}{25}$

(b) $\frac{1}{4}$

(c) $\frac{25}{36}$

(d) $\frac{16}{25}$

إذا كان $P(A|B) = \frac{1}{3}$ ، $P(B) = \frac{12}{25}$ ،
فإن $P(A \cap B) = \dots\dots\dots$

(ب) $\frac{1}{4}$

(أ) $\frac{4}{25}$

(د) $\frac{16}{25}$

(ج) $\frac{25}{36}$

5 If X is a discrete random variable whose range is $\{0, 1, 2\}$, then all of the following functions does not represent its probability distribution function except the function

(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 $\{0, 1, 2\}$ فإن جميع الدوال الآتية لا تمثل دالة التوزيع الاحتمالي له ما عدا الدالة

(أ) د (س) $= \frac{1+s^2}{8}$

(ب) د (س) $= \frac{1+2s}{3}$

(ج) د (س) $= \frac{1}{s+2}$

(د) د (س) $= \frac{1+3s}{6}$

6

Answer only one of the following items:

- A) If X is a normal random variable whose mean $\mu = 15$ and its standard deviation $\sigma = 5$ such that $P(X < k) = 0.1587$, then find the value of k
- B) If the lengths of 1500 students follow a normal distribution whose mean is 175 cm and its standard deviation is 5 cm, find the number of students whose lengths are more than 180 cm.

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

- (أ) إذا كان X متغيراً عشوائياً طبيعياً وسطه الحسابي $\mu = 15$ ، وانحرافه المعياري $\sigma = 5$ بحيث $P(X < k) = 0.1587$ ، أوجد قيمة k .
- (ب) إذا كانت أطوال ١٥٠٠ طالب تتبع توزيعاً طبيعياً متوسطه ١٧٥ سم وانحرافه المعياري ٥ سم. فأوجد عدد الطلاب الذين تزيد أطوالهم على ١٨٠ سم.

7

If A and B are two independent event such that :

$P(A) = 0.2$, $P(B) = 0.6$, then $P(A \cup B) = \dots\dots\dots$

- (a) 0.12 (b) 0.32
(c) 0.68 (d) 0.8

إذا كان: P ، B حدثين مستقلين وكان:

$P(A) = 0.2$ ، $P(B) = 0.6$ ، فإن

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

- (أ) ٠,١٢ (ب) ٠,٣٢
(ج) ٠,٦٨ (د) ٠,٨

8 If Z is a standard normal variable such that :
 $P(-a \leq Z \leq a) = 0.874$, then a =

- (a) 0.437 (b) 1.53
 (c) 1.5 (d) 0.53

إذا كان Z متغيراً طبيعياً معيارياً
 بحيث $P(-a \leq Z \leq a) = 0.874$ ،
 فإن $a =$

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

10

Find the mean and the standard deviation of the random variable X from the following probability distribution:

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

أوجد المتوسط والانحراف المعياري من التوزيع الاحتمالي الآتي:

س	٠	١	٢	٣
د (س)	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{12}$

11 In the experiment for tossing a regular coin twice, the probability of appearing a Tail in the second toss if a Head appears in the first toss equals :

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

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

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

(d) 1

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

(أ) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{3}{4}$

(د) 1

12 If X is a normal random variable whose mean (μ) and its standard deviation (σ), then $P(x \geq \mu + 1.5\sigma) = \dots\dots\dots$

- (a) 0.4332 (b) 0.9332
(c) 0.5668 (d) 0.0668

إذا كان s متغيراً عشوائياً طبيعياً
متوسطه μ وانحرافه المعياري σ
فإن $P(s \leq \mu + 1.5\sigma) = \dots\dots\dots =$

- (أ) ٠,٤٣٣٢ (ب) ٠,٩٣٣٢
(ج) ٠,٥٦٦٨ (د) ٠,٠٦٦٨

