امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٨/٢٠١٧ - الدور الأول

المادة: الإحصاء (باللغة الإنجليزية)

نموذج

أ

التاريخ : ٥ /٦ /٢٠١٨

زمن الإجابة : ساعة ونصف

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

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع	
		المقدر	المراجع
١ ← ٤			
٥ ← ٧			
٨ ← ١٠			
١١ ← ١٣			

مجموع الدرجات

٢٥

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : _____

إمضاءات المراجعين : _____

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٨/٢٠١٧ - الدور الأول
المادة: الإحصاء (باللغة الإنجليزية)
التاريخ : ٥ /٦ /٢٠١٨
زمن الإجابة : ساعة ونصف

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

نموذج
أ

اسم الطالب (رباعيًا) / _____

المدرسة: _____ الإدارة : _____

رقم الجلوس: _____ المحافظة : _____

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

١- _____

٢- _____

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٨/٢٠١٧

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 :

١ اقرأ التعليمات جيدًا سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

٢ اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

٣ **إن الأسئلة مترجمة للإيضاح ، والمطلوب الإجابة بلغة واحدة فقط عن كل سؤال.**

٤ 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:

.....

.....

.....

٥ عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن **(A) أو (B) فقط.**

٦ **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

ⓐ ⓑ ⓒ ⓓ	**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.

٧ يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

٨ جدول المساحات أسفل المنحنى الطبيعي المعياري موجود في آخر صفحة .

٩ The mean (Expectation) (μ), The variance (σ^2) , The standard deviation (σ), The coefficient of correlation (r) .

1 If $P(A \mid B) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{12}{25}$,
then $P(A \cap B) =$.....

ⓐ $\frac{4}{25}$ ⓑ $\frac{1}{4}$

ⓒ $\frac{25}{36}$ ⓓ $\frac{16}{25}$

إذا كان ل (أ | ب) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (ب) = $\frac{١٢}{٢٥}$
فإن ل (أ ∩ ب) = ...

أ $\frac{٤}{٢٥}$ ب $\frac{١}{٤}$

جـ $\frac{٢٥}{٣٦}$ د $\frac{١٦}{٢٥}$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

2 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 ……..

ⓐ $f(x) = \frac{x^2+1}{8}$ ⓑ $f(x) = \frac{2x+1}{3}$

ⓒ $f(x) = \frac{1}{x+2}$ ⓓ $f(x) = \frac{3x+1}{6}$

إذا كان سـ متغيـرًا عشـوائيًّا متقطعًـا مـداه {٠ ، ١ ، ٢} فـإن جميـع الـدوال الآتية لا تمثل دالة التوزيع الاحتمالى له ما عدا الدالة .....

(أ) د (س) = $\frac{س^2+1}{8}$

(ب) د (س) = $\frac{2س+1}{3}$

(جـ) د (س) = $\frac{1}{س+2}$

(د) د (س) = $\frac{3س+1}{6}$

3 **Answer only one of the following items:**

A) If $\mathcal{X}$ is a normal random variable whose mean $\mu = 15$ and its standard deviation $\sigma = 5$ such that $P(\mathcal{X} < k) = 0.1587$, 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 س متغيرًا عشوائيًّا طبيعيًّا وسطه الحسابى μ = ١٥ ، وانحرافه المعيارى σ = ٥
بحيث ل (س < ك) = ٠,١٥٨٧
أوجد قيمة ك.

(ب) إذا كانت أطوال ١٥٠٠ طالب تتبع توزيعًا طبيعيًّا متوسطه ١٧٥ سم وانحرافه المعيارى ٥ سم . فأوجد عدد الطلاب الذين تزيد أطوالهم على ١٨٠ سم.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

نسخة للطلبة للمراجعة
الدور الأول ٢٠١٧
٢٠١٨/٢٠١٧

4 If A and B are two independent event such that : P (A) = 0.2 , P(B) = 0.6 , then P(A∪B) =.....

ⓐ 0.12 ⓑ 0.32

ⓒ 0.68 ⓓ 0.8

إذا كان: أ ، ب حدثين مستقلين وكان:
ل (أ) = ٠,٢ ، ل (ب) = ٠,٦ فإن
ل (أ∪ب) = ...

أ ٠,١٢ ب ٠,٣٢

جـ ٠,٦٨ د ٠,٨

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

5 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 صـ متغيـرًا طبيعيًّـا معياريًّـا
بحيث ل (-أ ≤ صـ ≤ أ) = ٠,٨٧٤
فإن أ = ...

(أ) ٠,٤٣٧ (ب) ١,٥٣
(جـ) ١,٥ (د) ٠,٥٣

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

6 From the data of the following table:

X	60	50	10	20	30	40
y	80	90	50	60	70	80

Find Sperman's rank correlation coefficient between the two variables x and y and determine its type .

من بيانات الجدول الآتى:

س	٦٠	٥٠	١٠	٢٠	٣٠	٤٠
ص	٨٠	٩٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين س ، ص وحدد نوعه.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٨/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة
الدور الأول ٢٠١٧
٢٠١٨/٢٠١٧

7 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 المعيارى من التوزيع الاحتمالى الآتى:

س$_ر$	٠	١	٢	٣
د (س$_ر$)	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{١٢}$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{٥}{١٢}$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

8 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

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

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$

(جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ١

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

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

(a) 0.4332 (b) 0.9332

(c) 0.5668 (d) 0.0668

إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا طبيعيًّا متوسطه μ وانحرافه المعيارى σ فإن ل (س $\geq \mu + ١,٥\ \sigma$) = ...

(أ) ٠,٤٣٣٢ (ب) ٠,٩٣٣٢

(جـ) ٠,٥٦٦٨ (د) ٠,٠٦٦٨

10 Answer only one item from the items of this questions :

If: $\sum x = 6 , \sum y = 21 , \sum x^2 = 76 , \sum y^2 = 91 , \sum xy = 56$ and $n = 6$

Find : **(first)** The correlation coefficient between the values of x and y

(second) The regression line equation y on x

إذا كان Σ س = ٦ ، Σ ص = ٢١ ،

Σ س^{٢} = ٧٦ ، Σ ص^{٢} = ٩١ ،

Σ س ص = ٥٦، ن = ٦

فأجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

أولاً: أوجـد معامـل الارتبـاط الخطـى بين س،ص.

ثانيًا: أوجد معادلة خط انحدار ص على س.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

نسخة للطلبة للمراجعة
الدور الأول ٢٠١٧
٢٠١٨/٢٠١٧

11 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 .....

ⓐ -1 ⓑ 0

ⓒ $\frac{1}{2}$ ⓓ 1

إذا كانـت ف هـى الفرق بين رتـب القيم المتناظرة للمتغيرين س ، ص
وكان $\sum$ ف^2 = صفر، فإن معامل الارتباط (ر) بين س ، ص يساوى .....

(أ) -١ (ب) صفر

(جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

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

i) The sum of the two numbers on the two cards is a prime number.

ii) 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 أوليًّا.

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

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨

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

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

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

إذا كان س~ متغيرًا عشوائيًّا متصلاً دالة كثافة الاحتمال له هى:

د(س) = { (س+١)/١٢ ، ٠ ⩽ س ⩽ ٤ ؛ صفر ، فيما عدا ذلك }

فأوجد (i) ل (س~ < ٢)

(ii) ل (٢ < س~ < ٥)

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨