امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الثاني

المادة : الإحصاء (باللغة الإنجليزية)

نموذج

ج

التاريخ : ٢٠١٧/٨/٢٢

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

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 ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الثاني
المادة : الإحصاء (باللغة الإنجليزية)
التاريخ : ٢٠١٧/٨/٢٢
زمن الإجابة : ساعة ونصف

نموذج

ج

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

اسم الطالب (رباعيًا) / .....

المدرسة : ..... الإدارة : .....

رقم الجلوس : ..... المحافظة : .....

١- .....

٢- .....

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

1 If Z is a standard normal variable , $P(Z \geq k) = 0.156$, then k = ...

(a) 1.37 (b) 0.97

(c) 2.13 (d) 1.2

إذا كان صـ متغيـرًا عشـوائيًّا طبيعيًّـا معياريًّا وكان : ل (صـ ⩽ ك) = ٠,١٥٦ فإن ك = ...

(أ) ١,٣٧ (ب) ٠,٩٧

(جـ) ٢,١٣ (د) ١,٢

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

2 If the marks of the students in an exam follow a normal distribution whose mean is 50 and its standard deviation is 2. If the standard normal value for the mark of a student equals 2 then his mark in this exam equals ……..

(a) 102 (b) 98

(c) 46 (d) 54

إذا كانت درجات الطلاب في أحد الامتحانات موزعة توزيعًا طبيعيًّا بمتوسط = ٥٠ وانحراف معياري = ٢ فإذا كانت الدرجة المعيارية لأحد الطلاب تساوي ٢ فإن درجته التي حصل عليها في هذا الامتحان تساوي.....

(أ) ١٠٢ (ب) ٩٨

(جـ) ٤٦ (د) ٥٤

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

3 If x is a continuous random variable, its probability density function is :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{24}(x+k) & when\ 1 \le x \le 5 \\ zero & otherwise \end{cases}$$

Find :

First : The value of k

Second : $P(2 \le x \le 4)$

إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا متصلاً دالة كثافة الاحتمال له هي:

د(س) = $\begin{cases} \frac{١}{٢٤}(س + ك) & ١ \leqslant س \leqslant ٥ \\ صفر & فيما عدا ذلك \end{cases}$

أوجد: أولاً: قيمة ك

ثانيًا: ل (٢ ⩽ س ⩽ ٤)

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

4 The next table shows the grades of six Students in Physics and Mathematics.

الجدول التالي يبين تقديرات ستة طلاب في مادتي الفيزياء والرياضيات :

Physics (x) تقديرات الفيزياء	Pass مقبول	good جيد	Very good جيد جدًا	excellent ممتاز	good جيد	weak ضعيف
Mathematics(y) تقديرات الرياضيات	pass مقبول	Very good جيد جدًا	excellent ممتاز	Very good جيد جدًا	weak ضعيف	Pass مقبول

Calculate spearman's rank correlation coefficient between the grades of Physics and Mathematics and show its type

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين تقديرات مادتي الفيزياء والرياضيات مبينًا نوعه.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

5

If A and B are two independent events of a sample space S for a random experiment where :
$P(A|B) = 0.6 , P(B) = 0.3$,then
$P(A \cap B) =$ .....

ⓐ 0.9 ⓑ 0.3
ⓒ 0.18 ⓓ 0.2

إذا كان ﻫ، ب حدثين مستقلين من فضاء عينة لتجربة عشوائية،
وكان ل (ﻫ /ب) = ٠,٦، ل (ب) = ٠,٣
فإن ل (ﻫ ∩ ب) = ...

أ ٠,٩ ب ٠,٣
جـ ٠,١٨ د ٠,٢

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

6 If $S = \{A, B, C\}$ where A, B *and* C are mutually exclusive events and $P(A \cup B) = 0.6$, then $P(C) =$.....

ⓐ 0.2 ⓑ 0.3

ⓒ 0.4 ⓓ 0.6

إذا كان ف = { أ ، ب ، جـ }
حيث أ ، ب ، جـ أحداث متنافية
وكان ل (أ ∪ ب) = ٠,٦
فإن ل (جـ) = ...

أ ٠,٢ ب ٠,٣

جـ ٠,٤ د ٠,٦

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

7 **Answer only one item from the items of this question:**

If $\sum x = 48, \sum y = 45, \sum xy = 320,$
$\sum x^2 = 359, \sum y^2 = 303$ and $n = 10$

Find :

(a) Pearson's linear correlation coefficient between X and y and determine its type.

(b) The regression line equation of y on X.

أجب في السؤال الآتي عن فقرة واحدة فقط:

إذا كان مج س = ٤٨ ، مج ص = ٤٥ ،
مج س ص = ٣٢٠ ، مج س^{٢} = ٣٥٩ ،
مج ص^{٢} = ٣٠٣ ، ن = ١٠

فأوجد:

أولاً : معامل الارتباط الخطي بين المتغيرين ، س ، ص وحدد نوعه .

ثانيًا : معادلة خط انحدار ص على س .

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

8 **If the regression line equation Y on X is:** $\hat{Y} - X = 9$, then the correlation between the values of X and the value of Y is .....

(a) nihilistic (b) Perfect direct

(c) direct (d) inverse

إذا كانت معادلة خط انحدار ص على س هـى $\hat{ص}$ – س = ٩ فإن الارتباط بين قيم س ، قيم ص يكون .....

(أ) منعدمًا (ب) طرديًّا تامًّا

(جـ) طرديًّا (د) عكسيًّا

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

9 If the mean for a random variable equals 4 and the coefficient of variation of it equals 79%, then its standard deviation = ……..

(a) 10 (b) 100

(c) 31.6 (d) 3.16

إذا كان المتوسط الحسابي لمتغير عشوائي، يساوي ٤ وكان معامل الاختلاف له يساوي ٧٩ ٪ فإن الانحراف المعياري له =.....

(أ) ١٠ (ب) ١٠٠

(جـ) ٣١,٦ (د) ٣,١٦

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

10 If S is the sample space for a random experiment where $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$, $A = \{1,2,4,8\}$ and $B = \{2,5,6,7\}$, then A and B are ……events.

(a) mutually exclusive (b) simple

(c) independent (d) dependent

إذا كان ف هو فضاء العينة لتجربة عشوائية حيث
ف = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨} ،
أ = {١ ، ٢ ، ٤ ، ٨} ، ب = {٢ ، ٥ ، ٦ ، ٧} فإن أ ، ب حدثان.....

(أ) متنافيان (ب) بسيطان

(جـ) مستقلان (د) غير مستقلين

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

11 **Answer only two items from the items of this question :**

A 40- student classroom has 20 study French, 15 study German and 5 study both languages. A student is randomly chosen, Calculate the probability the student chosen studies:

(a) German if He (She) is already studying French.

(b) French if He (She) is already studying German.

(c) One language at least.

أجب في السؤال الآتي عن فقرتين فقط:

فصل دراسي به ٤٠ طالبًا، فإذا كان ٢٠ طالبًا منهم يدرسون اللغة الفرنسية، ١٥ طالبًا منهم يدرسون اللغة الألمانية ، ٥ طلاب منهم يدرسون اللغتين معًا، فإذا اختير طالب عشوائيًّا من هذا الفصل. احسب احتمال أن يكون الطالب المختار ممن يدرسون:

أ- اللغة الألمانية إذا كان دارسًا للغة الفرنسية.

ب- اللغة الفرنسية إذا كان دارسًا للغة الألمانية.

ج- إحدى اللغتين على الأقل.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

12 If x is a discrete random variable whose range is $\{0,1,2,3,4\}$, $P(X=0)=\frac{1}{16}$, $P(X=4)=\frac{1}{16}$, $P(X=1)=\frac{1}{4}$ and $P(X=3)=\frac{1}{4}$,

Calculate :

First : $P(X=2)$

Second : The expectation and the standard deviation of the random variable X

إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا متقطعًا مداه {٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} وكان

ل (س = ٠) = $\frac{١}{١٦}$، ل (س = ٤) = $\frac{١}{١٦}$،

ل (س = ١) = $\frac{١}{٤}$، ل (س = ٣) = $\frac{١}{٤}$

أوجد: أولاً: ل (س = ٢)

ثانيًا: الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغير س.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

13 If X is a normal variable whose mean = 32 and its variance = 16 .

Find :

First : $P(x < 25)$

Second : $P(28 < x < 35)$

إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا طبيعيًّا
متوسطة μ = ٣٢ وتباينه = ١٦

فأوجد: أولاً: ل (س < ٢٥)

ثانيًا: ل (٢٨ < س < ٣٥)

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

Table of areas under the standard normal distribution curve

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0, 1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2160	0.2224
0.6	0.2259	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3815	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧