كلية التقنية الإلكترونية / طرابلس

الامتحان النهائي　　المادة: مبادئ إحصاء　　الزمن: ساعتان

أسم الطالب: ---------- رقم القيد: ---------- التخصص:---------

---

السؤال الأول/ أكمل الفراغات:

1. اشترك 8 رياضيين في سباق فإذا كان نسبة الفوز 0.4 فإن احتمال أن يفوز نصفهم هو .....
2. اذا علمت أن بدالة هاتف تستقبل في الوسط مكالمتين في الدقيقة فإن احتمال أن تستقبل مكالمة مكالمتين في الدقيقة هو..... واحتمال أن تستقبل واحدة في الثانية هو.....
3. معالم التوزيع الطبيعي هما..... وفي التوزيع الطبيعي المعياري .....
4. إذا كان A و B حدثين متنافيين من فراغ العينة S وكان $P(A^c) = 0.2$ فإن

$P(A - B) =$. ... ... = ⋯ ... ... =. ... ...

5. إذا كان Z متغير عشوائي له توزيع طبيعي معياري وكان $P(Z \geq c) = 0.3557$ فإن ..... $= c$
6. إذا كان X متغير عشوائي له توزيع طبيعي بمتوسط μ وتباين σ^2 فإن

$P(X - \mu \geq \sigma) =$.....

7. إذا كان العمر وضغط الدم لعينة مكونة من 5 أشخاص هي

العمر	30	27	40	63	70
ضغط الدم	معتدل	منخفض جداً	منخفض	مرتفع جدا	مرتفع

فإن قيمة معامل الارتباط تساوي..... ... ونوع ودرجة الارتباط هي.....

السؤال الثاني: وصل ببين المجموعتين الأولى والثانية بحيث تكون الإجابة صحيحة (5 درجات)

المجموعة الأولى		المجموعة الثانية	
1	القيمة المتوقعة لتوزيع ذي الحدين	A	x=0,1,2,…,n
2	حدود توزيع ذي الحدين	B	np
3	القيمة المتوقعة لتوزيع بواسون	C	0.0
4	حدود توزيع بواسون	D	λ
5	V(5) =	E	x=0,1,2,…

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الأتية:

1. إذا كان Y متغير عشوائي يتبع توزيع بواسون بانحراف معياري يساوي 3 فأوجد كذلك $E(Y(Y-1))$
2. إذا كان $P(A \cup B) = 0.39$ $P(A) = 0.78$ $P(B) = 0.75$ ناقش تنافي bوA
3. تتكون منظومة من جهازان يعملان باستقلالية عن بعضهما البعض وتعمل المنظومة إذا عمل احد الأجهزة على الأقل فإذا كان احتمال أن تعمل الأجهزة هو 0.95 ، 0.98 ، فما احتمال عدم تعطل هذه المنظومة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

4. تم تسجيل أعمار X وضغط الدم Y لعينة عشوائية حجمها 360 شخص على ضوء المعطيات الأتية عن البيانات قدر ضغط الدم لشخص عمره 30 سنة

$$\sum X = 7580 \quad \sum Y = 4764 \quad \sum XY = 102421 \quad \sum X^2 = 225152 \quad \sum Y^2 = 614194$$

(مطلوب كل خطوات الحل)

5. العقد الموجودة في نوع معين من الأخشاب تحدث بمعدل 3م^3، أوجد احتمال وجود عقدتين على الأكثر في 12م^3 من هذا النوع من الأخشاب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول التوزيع الطبيعي

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	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	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	0.3810	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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

كلية التقنية الإلكترونية / طرابلس

الامتحان النهائي　　المادة: مبادئ إحصاء　　الزمن: ساعتان

أسم الطالب: ---------- رقم القيد: ---------- التخصص:---------

---

السؤال الأول/ أكمل الفراغات:

1. اشترك 8 رياضيين في سباق فإذا كان نسبة الفوز 0.6 فإن احتمال أن يفوز نصفهم هو .....
2. اذا علمت أن بدالة هاتف تستقبل في الوسط مكالمتين في الدقيقة فإن احتمال أن تستقبل مكالمة واحدة في الدقيقة هو..... واحتمال أن تستقبل مكالمتين في الثانية هو.....
3. معالم التوزيع الطبيعي هما..... وفي التوزيع الطبيعي المعياري .....
4. إذا كان A و B حدثين مستقلين من فراغ العينة S وكان $P(A^c) = 0.2$ فإن $P(A - B) =$. ... ... =. ... ... =. ... ...
5. إذا كان Z متغير عشوائي له توزيع طبيعي معياري وكان $P(Z \leq c) = 0.7673$ فإن ..... $c =$
6. إذا كان X متغير عشوائي له توزيع طبيعي بمتوسط μ وتباين σ^2 فإن $P(X - \mu < \sigma) =$.....
7. إذا كان العمر وضغط الدم لعينة مكونة من 5 أشخاص هي

العمر	30	27	40	63	70
ضغط الدم	معتدل	منخفض جداً	منخفض	مرتفع جدا	مرتفع

فإن قيمة معامل الارتباط تساوي..... ... ونوع ودرجة الارتباط هي.....

السؤال الثاني: وصل ببين المجموعتين الأولى والثانية بحيث تكون الإجابة صحيحة (5 درجات)

المجموعة الأولى		المجموعة الثانية	
1	القيمة المتوقعة لتوزيع ذي الحدين	A	x=0,1,2,…,n
2	حدود توزيع ذي الحدين	B	np
3	القيمة المتوقعة لتوزيع بواسون	C	0.0
4	حدود توزيع بواسون	D	λ
5	V(10) =	E	x=0,1,2,…

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الأتية:

1. إذا كان Y متغير عشوائي يتبع توزيع بواسون بانحراف معياري يساوي 3 فأوجد $E(Y(Y-1))$ كذلك
2. إذا كان $P(A \cup B) = 0.39$ $P(A) = 0.78$ $P(B) = 0.75$ ناقش تنافي AوB
3. تتكون منظومة من جهازان يعملان باستقلالية عن بعضهما البعض وتعمل المنظومة إذا عمل احد الأجهزة على الأقل فإذا كان احتمال أن تعمل الأجهزة هو 0.95 ، 0.98 ، فما احتمال عدم تعطل هذه المنظومة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner