

نموذج (2)

ملاحظة : الاجابة عن جميع الاسئلة

الدرجة

الاسئلة

رقم السؤال

إذا كانت $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ و $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ولدينا قاعدة معرفة بالشكل التالي :

س١

If X_1 is Small and X_2 is large Then Y is Medium. / $\text{Small} = \{\frac{1}{1} + \frac{0.2}{2} + \frac{0.5}{3} + \frac{0.7}{4} + \frac{0.6}{5} + \frac{0}{6}\}$

If X_1 is Medium and Small X_2 is Then Y is large. / $\text{Large} = \{\frac{0}{1} + \frac{0}{2} + \frac{0.5}{3} + \frac{0.2}{4} + \frac{0.7}{5} + \frac{1}{6}\}$

If X_1 is large and Medium X_2 is Then Y is Small. / $\text{Medium} = \{\frac{0}{1} + \frac{0.3}{2} + \frac{0.8}{3} + \frac{0.9}{4} + \frac{0.4}{5} + \frac{1}{6}\}$

ولدينا مدخل اخر هو $X = \{\frac{0}{1} + \frac{0}{2} + \frac{0.3}{3} + \frac{1}{4} + \frac{0.5}{5} + \frac{1}{6}\}$ جدي مخرجات هذا الموديل باستخدام ممداني موديل (mamdani model).

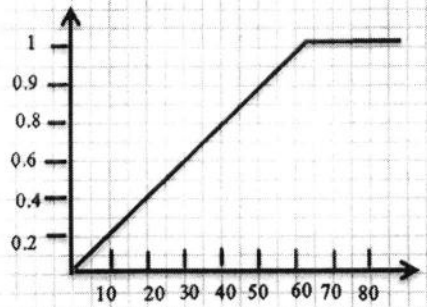
اجيبي عن اثنين مما يأتي :

س٢ /

١- احسب A_α لكل $\alpha \in I$ للمجموعة الضبابية الضبابية الآتية:

$$A(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 20 \\ \frac{x-20}{15}, & 20 < x < 35 \\ 1, & 35 \leq x \leq 45 \\ \frac{60-x}{15}, & 45 < x < 60 \\ 0, & x \geq 60 \end{cases}$$

٢- احسب A_α^+ لكل $\alpha \in I$ اذا كانت لدينا $X = [0, 80]$ اسعار الكتب و S المجموعة الضبابية للكتب الغالية .



٣- احسب $Z = (-1 \leq x \leq 1) / (-2 \leq y \leq -0.5)$ ؟

٤- احسب $(A \cdot B)$ (2) اذا كانت $A = (0/1/2)$ ، $B = (1/2/3)$ اي ان : $A(x) = \begin{cases} x, & 0 \leq x < 1 \\ 2-x, & 1 \leq x < 2 \\ 0, & o.w. \end{cases}$

$$B(x) = \begin{cases} x-1, & 1 \leq x < 2 \\ 3-x, & 2 \leq x < 3 \\ 0, & o.w. \end{cases} \text{ و}$$

س٣/ اذا كان لدينا A,B مجموعتين ضبابية حيث $A=(-3,4,12)$ و $B=(-5,-2,1)$ جدي حاصل جمع $A+B$ ؟ ١٠

س٤/ اذا كان لدينا $\Gamma - norm$ عبارة عن $\max\{0, x + y - 1\}$ جدي $S - norm$ ؟ ١٠

س٤/ب اذا كان $\mu_B(x) = 2^{-x}$ ، $\mu_A(x) = \frac{x}{x+1}$ جدي دالة العضوية لكل ممائاتي :

(١) B^C و A^C (٢) $A \cap B$ و $A \cup B$ (٣) $(A \cup B)^C$

س٥/ اذا كانت $A = \{5,15,25,35,45,55,65,75\}$ ، عرفي المجاميع الضبابية :شباب (Young) ،بالغ (Adult) ،كبير (Senior) و ثم جدي كل ماياتي :

العمر	شباب (Y)	راشد (A)	كبير (S)
5	0	0	0
15	0.3	0	0
25	0.7	0.8	0
35	1	0.9	0
45	1	1	0.4
55	0.6	1	0.9
65	0.2	1	1
75	0	1	1
85	0	1	1

(1) $\|S\|$ (2) $Core(Y)$ (3) $COA(A)$

(4) $Spt(S)$



ختم اللجنة الامتحانية

التاريخ: ٨ / ٦ / ٢٠١٨

التوقيع:

رئيس القسم / أ.د. سنان عمر

التوقيع:

مدرس المادة / زينه طه عبد القادر

تابع نموذج (1)

10

Answer A or B only :

Q3

A – let X_1, X_2, \dots, X_n is a random sample select from a population

has binomial $B(n, P)$. find minimum variance for P . and its variance.

B – let X_1, X_2, \dots, X_n is a random sample select from a population

$X_i \sim Po(\theta)$, (Poisson) find the m. l. e for θ and its variance .

10

Q4

Prove that the Sum of items of a Random sample from population

Distributed with Poisson distribution $X_i \sim Po(\lambda)$, $X=0, 1, 2, \dots$.

Is sufficient statistic for λ .

Q5

Let X_1, X_2, \dots, X_n be a random sample of size 25 from $\sim N(\mu, 36)$

, we shall reject $H_0 : \mu = 75$ and accept $H_1 : \mu = 80$ iff $\bar{X} > C$, when

C is a constant , $\alpha = 0.01$.. Find:- (1) The power of this test

(2) The O . C function , (3) β -

{ Hint :: $P(Z \leq 2.323) = 0.99$, $P(Z \leq -1.844) = 0.0325$ }

10

أ د احمد خلف غنام

مدرس المادة

٢٠١٨ / ٥ / ١٥

مع رجائي للجميع بالتوفيق والنجاح

أ د سنان عمر إبراهيم

رئيس القسم



Ministry of Higher Education

& Scientific Research

Tikrit University

College of Education for women

Dept mathematic..



Final Examination
2017 -2018

Class.. four..

mathematical .

Subject ...statistics

Date.....

Time 3 hours

Form (1)

Q. No.	Question	Mark
Q1	<p>Answer A or B only :</p> <p>A : let X_1 and X_2 denote a random sample of size 2 from a distribution With p.d .f $f(X) = \frac{1}{2}$, $0 < X < 2$. <u>find the joint p. d . f</u> of X_1, X_2 and the distribution function of $y = X_1 + X_2$</p> <p>B: if the p. d . f of X is $f(X) = 2Xe^{-x^2}$ $X > 0$. <u>determine the p . d . f</u> of y, $Y = X^2$</p>	10
Q2	<p><u>:- Define 5 only :-</u></p> <ol style="list-style-type: none">1 – Efficiency .2 – Tchebchevs inequality .3-Type I error .4 – consistency .5 – Exponential family .6 – Rao – black well theorem7 – completeness .	10



الدرجة	الاسئلة	رقم السؤال
12.5	<p>اجب عن فرعين مما يأتي:</p> <p>أ- لتكن z_1, z_2 عددين عقديين، برهن على ان $z_1 \cdot z_2 = z_1 \cdot z_2$</p> <p>ب- استخدم مبرهنة ديموافر لبرهنة الاتي: $\cos 2\theta = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$</p> <p>ت- جد الجذور التكعيبية للعدد $1 - i\sqrt{3}$</p>	-١
12.5	<p>جد التكامل $\int \frac{\cos z \, dz}{(z-1)(z+1)(z-2)(z-3)}$ حيث C هو دائرة $z = \frac{1}{3}$ ، ب- $z-1 =1$ ، ج- $z =4$</p>	-2
12.5	<p>اجب عن فرعين مما يأتي:</p> <p>أ- جد قيم ما يأتي : $\log(-4)$ ، $(1+2i)^3$</p> <p>ب- برهن على ان $\sin z ^2 = \cosh^2 y - \cos^2 x$</p> <p>ج- جد المتبقيات عند النقط المنفردة (ونوعها) ان وجدت للدالة $\frac{z+3}{(z-2)(z+2)}$</p>	-٣
12.5	<p>اجب عن فرعين مما يأتي:</p> <p>أ- ما العلاقة بين الاتي ان وجدت: الدالة الكلية والدالة القابلة للاشتقاق ومعادلتها كوشي ريمان.</p> <p>ب- جد المرافق التوافقي ان وجد للدالة الاتية:</p> <p>$U(x,y) = \sin x \cosh y$, $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$ and for all y</p> <p>ج- جد باستخدام البواقي ناتج $\oint \frac{4-3z}{z(z-1)} dz$ حيث C درب مغلق بسيط يحتوي على النقطتين 0,1.</p>	-4

جامعة تكريت دعائي لكم بالنجاح الباهر



التوقيع:

رئيس القسم / د. سنان الصالحي

التوقيع:

مدرس المادة / د. سنان الصالحي

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية للبنات



قسم الرياضيات
الصف الرابع
الموضوع اختياري (1) نظرية البيانات
التاريخ 2018/ / -

اسئلة الامتحان النهائي
النموذج رقم (1)

الدرجة	السؤال	تسليم السؤال
الاول	جدي مثال واحد فقط <u>لخمس</u> مما يأتي: 1- غابة مكونة من ثلاث مركبات. 2- بيان مستوي يوضح عدد الوجوه. 3- بيان بسيط حجمه ورتبته واحد. 4- متممة بيان متصل غير بسيط حجمه ورتبته 3. 5- درب هاملتون للشجرة. 6- مصفوفة الرؤوس المتجاورة لبيان مكون من اربع مركبات حجمه ورتبته اربعة.	
الثاني	برهني <u>عبارتين</u> مما يأتي: 1- البيان $K_{3,3}$ بيان غير مستوي. 2- اذا كان $G = (V, E)$ بيان يحتوي الرأس القاطع v حيث أن كل درب بين الرأسين $u, w \in V$ يمر من v فإن G بيان متصل. 3- حجم البيان الكامل الذي رتبته n يكون $\frac{n(n-1)}{2}$.	
الثالث	اجيبي عن <u>خمس</u> مما يأتي اجابة مناسبة: 1- ما الفرق بين الممر والدرب. 2- ماهي الدائرة التي يكون ثنائيتها بيان بسيط. 3- ماهو حجم البيان الذي يكون مجموع درجاته 32. 4- هل يمكن ايجاد مكعب رتبته 5؟ لماذا؟ 5- ماهو نص متراجحة وتني. 6- ماهو حجم الغابة المكونة من k شجرة وحجمها n .	
الرابع	ادعني بمثل كل مما يأتي: 1- كل بيان هاملتون يكون بيان اولير. 2- كل بيان منتظم يكون بيان مستوي. 3- لا يوجد بيان يشاكل ثنائيه. 4- متممة البيان الكامل بيان كامل. 5- كل مصفوفة اضلاع متجاورة ممكن ان تكون مصفوفة رؤوس متجاورة للبيان نفسه.	
الخامس	ماذا تعني <u>خمس</u> من المصطلحات الاتية: 1- البيان المتجه. 2- المسار. 3- البيان الجزئي. 4- الشجرة المولدة. 5- الرأس الزوجي. 6- الرؤوس المتجاورة.	
مع امنياتنا بالموفقية والتجاح للجميع		
<p>د. سنان عمر ابراهيم رئيس القسم</p> <p>د. اسراء منير توفيق مدرسة الموضوع</p> <p>ختم اللجنة الامتحانية</p>		

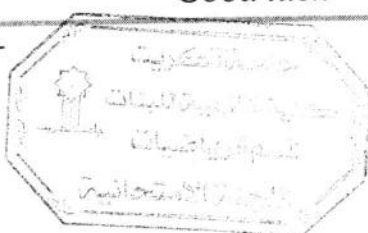
كل
سؤال
عشر
درجات

Note: Answer all the questions.

Q. No.	Question	Mark
Q1	<p>Defined (five) of the following :</p> <p>1-compact space 2- Housdorff space 3- Nucleus of set</p> <p>4- Relative topology 5- Base of topology 6- topological space</p>	10
Q2	<p>Whether the sentences are True or False and correct the sentence</p> <p>1- $A^0 = \bigcup \{G \in \tau : G \subset A\}$.</p> <p>2- Every (X, τ) is compact if X is infinite .</p> <p>3-The first-countable space $[C_1]$ is not topological property .</p> <p>4-A normal space $+T_1$-space is called T_4-space .</p> <p>5-Let $(R, \tau_{s,t})$, $(3, \infty) \in R$ open interval then $\overline{(3, \infty)} = [3, \infty)$.</p>	10
Q3	<p>Let $X = \{a, b, c, d, e\}$, $\tau = \{\varphi, X, \{a\}, \{c, d\}, \{a, c, d\}, \{b, c, d, e\}\}$, let $A = \{b\}$</p> <p>Find A^0, A^e, \bar{A}, $b(A)$, $d(A)$.</p>	10
Q4	<p>Answer the following (Two only)</p> <p>1. If (X^{**}, τ^{**}) is relative topology from (X^*, τ^*) and the (X^*, τ^*) is relative topology from (X, τ) then (X^{**}, τ^{**}) is relative topology from (X, τ).</p> <p>2 -prove((Compact is transmitted by continuity)) ..</p> <p>3. If $E \subset (X^*, \tau^*)$ on (X, τ) then $\bar{E}^* = X^* \cap \bar{E}$</p>	10
	<p>(choose two only)</p>	
Q5	<p>(A) Prove or disprove ((Every lindelof space is compact)).</p> <p>(B) Give me an example ((open and closed function but not continues)).</p> <p>(c) T_0 -space is hereditary property .</p>	10

Good luck

Luma S. Abdalbagy
Examiner



Dr. Sinan Omer
Head of the Department.