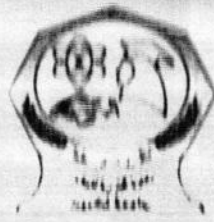


المرحلة الثانية
المادة احاسبات
الوقت : ٣ ساعات
التاريخ :



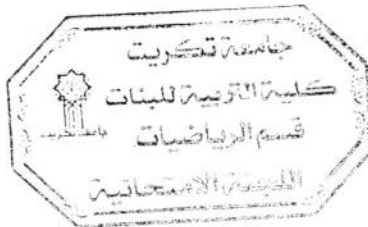
الامتحانات النهائية للعام الدراسي
٢٠١٧-٢٠١٨

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم
قسم الرياضيات

نموذج (١)

ملاحظة : الاجابة من كافة الاسئلة

الدرجة	الاسئلة	رقم السؤال
٧	<p>اذا كان لديك المتجه $A = [0 \ 1 \ 2]$ و المتجه $B = [12 \ 13 \ 14]$ في برنامج الماتلاب نفذي الآتي :- (الاجابة عن خمس فقط)</p> <p>١- $C = [A ; B ; A]$ ٢- $\max(C)$ ٣- $\text{sort}(C)$</p> <p>٤- $A(2) = 30$ ٥- $D = A * B$ ٦- A^T, B^T</p> <p>اجبني عن احد الفرعين :-</p>	١
٧	<p>١- عرف في المصفوفة المثلثية العليا والمصفوفة المثلثية السفلى مع اعطاء امثلة</p> <p>ب- عرف في ثلاث انواع من المصفوفات الخاصة مع اعطاء امثلة</p>	٢
٧	<p>نفذي خمس فقط مما يلي :-</p> <p>$X =$</p> $\begin{bmatrix} 10 & 12 & 16 & 14 \\ 8 & 6 & 2 & 4 \\ 18 & 20 & 17 & 13 \\ 2 & 0 & 3 & -1 \end{bmatrix}$ <p>١- $\text{Reshape}(X, 8, 2)$ ٢- $\text{rot90}(X)$ ٣- $\text{diag}(X)$</p> <p>٤- $\text{Trace}(X)$ ٥- $\text{sum}(X)$ ٦- $\text{mean}(X)$</p>	٣
٧	<p>في لغة C++ اكتبني برنامج يقوم بإدخال ١٠ قيم صحيحة في مصفوفة وطباعة الاعداد الفردية فقط.</p>	٤



يتبع --->

أ- ما الصيغة العامة لجملـة Switch وما لصيغة العامة لجملـة While وكيف يمكن تعريف مصفوفة ثنائية الابعاد

ب - تتبـعي الجزء البرمجي التالي:-

```
Int l, sum=0, x[5] = {2,-3,4,-9,10};
```

```
For(i=0;i<5;i++)
```

```
    If( x[i]>0)
```

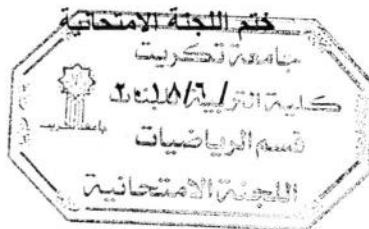
```
        Sum=sum+x[i];
```

```
Cout<< " the summation of positive numbers is " <<sum;
```

مع تمنياتنا لكم بالنجاح

التوقيع/

رئيس القسم / د. سنان عمر



التوقيع/

مدرسة المادة/ م. خلود جمال

Ministry of Higher Education

& Scientific Research

Tikrit University

College of Education for women

Dept . Mathematics



Final Examination / attempt
2017-2018

Class: Second

Subject: Group theory

Date: / 6/ 2018

Time: 3 hours

Form (1)

Q. No.	Question	Mark
Q1	Define the group? And show that $(P(x), \Delta)$ is belian group ? Where Δ is the symmetric difference defined on $p(x)$ by : $A \Delta P = (A-B) \cup (B-A)$.	10
Q2	Answer (one) only: A/Let f be ahomo. from the group $(G, *)$ onto the group (G', \otimes) . If $(H, *)$ is any subgroup of $(G, *)$ such that $\text{Ker } f \subseteq H$ then $H = f^{-1}(f(H))$.prove that ? B/ If $(H, *)$ is a subgroup of group $(G, *)$ then $a * H = H$, if and only if , $a \in H$.	10
Q3	A/ State and prove that cancellation law ? B/ The commutator $([G, G], *)$ is subgroup of a group $(G, *)$.prove that?	10
Q4	A/ Let $(Z, +)$ be a group , define $f: Z \rightarrow Z$ by: $f(a) = a + 1$. Is f homomorphism ? B/ Every finite cyclic group of order $n > 0$, is isomorphic to $(Z_n, +_n)$. Prove that?	10
Q5	Answer (two) only: A/ Each element $a \in G$ has exactly one inverse . Prove that ? B/ Let $((a), *)$ be cyclic group of order 16 , find $(a)/(a^8)$? C/ Show that the subgroup $(\{0, 4, 8\}, +_{12})$ is normal subgroup in $(Z_{12}, +_{12})$?	10

Good Luck



رئيس القسم: أ.د. سنان عمر إبراهيم


مدرسة المادة: م. ندى جاسم محمد




Note: Answer to 5 questions.

Q. No.	Question	Mark
Q1	Show that the function $F(x,y,z) = e^{3x+4y} \cos 5z$ satisfies the laplace equation .	10
Q2	Find the extreme value of the function $F(x, y) = x^2 + xy + y^2 + 3x - 3y + 3$	10
Q3	Choose two only A: Test the converge of the following series $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n! 3^n}{10^n}$ B : Test the converge of the following series $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{n}{2n+3} \right)^n$ C : What is the Maclorin series generated by $F(x) = (1+x)^3$	10
Q4	A: Find the equation of the tangent plane and normal line at the point $(1, -1, 3)$ on the surface $x^2 + 2xy - y^2 + z^2 = 7$ B : Replace $y^2 = 4x$ by equivalent polar coordinate	10
Q5	Find two only : 1 - $\int_0^1 \int_0^2 (x^2 y + 3x - 2y) dy dx$ 2 - $\int_1^2 \int_0^1 (ye^x + x^2) dx dy$ 3 - $\int_{-1}^2 \int_0^2 \int_0^1 (x^2 + y^2 + z^2) dx dy dz$	10

GOOD LUCK

Signature: 
Examiner : hiba omar

stamp of examination staff
date: / / 2018

Signature: 
Head of the Dep.

10

اجب عن احد الفرعين التاليين

3

١- النواحي التي يجب مراعاتها عند اعداد الخطة .

٢- تقوم عمليات التفكير العلمي على نوعين من انواع من التفكير . وضح هذه الانواع .

للتوزيع التكراري التالي اوجدي

4

10

الفئات	51 -	59 -	67 -	75 -	83 -	91 - 99
التكرار	6	10	5	4	3	2

١- التكرار المتجمع الصاعد

٢- ارسم المضلع التكراري

مع تمنياتنا لكم بالنجاح

التوقيع:

رئيس القسم / أ.د. سنان عمر

ختم اللجنة الامتحانية

التاريخ: / / 2018

التوقيع:

مدرس المادة / أ.م.د. ايمان عبدعلي داود

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت

كلية التربية للبنات
قسم الرياضيات



الامتحانات النهائية للعام الدراسي
٢٠١٧-٢٠١٨

المرحلة : الثانية
المادة : منهج البحث العلمي
الوقت : ٣ ساعة
التاريخ :
نموذج (١)

ملاحظة : الاجابة على جميع الاسئلة

الدرجة	الاسئلة	رقم السؤال
15	<p>١- املأ الفراغات التالية بما يناسبها (خمس فقط)</p> <p>١- يجب ان تصاغ فروض البحث في شكل ----- .</p> <p>٢- يمكن للباحث من الحصول على البيانات والمعلومات من ----- و ----- .</p> <p>٣- يقصد بأسلوب ----- عملية جمع البيانات والمعلومات عن مجموعة معينة من مفردات مجتمع الدراسة .</p> <p>٤- ----- بأنها المتغيرات التي لا يمكن قياسها بوسائل قياس مألوفة .</p> <p>٥- ----- : يقدم الباحث من خلالها اضافة علمية في مجاله .</p> <p>٦- تُصنف المعرفة حسب طبيعتها وعلاقتها بالسياق الاجتماعي الى ----- و ----- و ----- .</p>	1
15	<p>٢- اكتب كلمة " صح " امام العبارة الصحيحة وكلمة " خطأ " امام العبارة الخاطئة (خمس فقط)</p> <p>١- يجب ان لا تتعلق فروض البحث بالقيم والاجتهاد الشخصي .</p> <p>٢- المتغير المتصل هو المتغير الذي لا يمكن ان يأخذ اية قيمة بين قيمتين .</p> <p>٣- الاحصاء الاستدلالي هو الفرع الذي يتضمن الطرق والاساليب المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات عن ظاهرة معينة .</p> <p>٤- المقصود بوضع الخطة المبدئية هو تحديد اطار للعمل ومسار للخطوات المنهجية الممكن اتباعها</p> <p>٥- التفكير الخرافي يعتمد على الخبرة الشخصية وهي ذاتية ومضيعة للوقت والجهد .</p> <p>٦- جسم البحث هو الجزء الاكبر والحيوي في البحث .</p>	2



الدرجة	الاسئلة	رقم السؤال
١٠	عرفي خمسة مما يأتي :- ١- حزمة النقاط ٢- الزوج الخطي ٣- نصفي المستقيم ٤- المثلث المحاذي ٥- الزوايا المتبادلة ٦- التعامد	س ١
١٠	املئي الفراغات الآتية :- ١- في الهندسة الإقليدية العمودان على نفس المستقيم يكونان وفي الهندسة الهذلولية وفي الهندسة الإهليجية ٢- تنص بديهية ديزارك ٣- داخل رباعي الاضلاع المحدب يكون مجموعة وقطراه احدهما الآخر . ٤- اذا كان L مستقيم في المستوى الاسقاطي يحتوي بالضبط على n من النقاط فإن عدد نقاط المستوى يكون بالضبط ٥- التشاكل التقابلي هو	س ٢
١٠	الزاوية الداخلية لمثلث محاذي تكون أصغر من الزاوية الخارجية المقابلة لها.	س ٣
١٠	أ- كل قطعة مستقيمة هي مجموعة محدبة، برهني ذلك. ب- اختبري استقلالية البديهية الثانية في المستوى التآلفي.	س ٤
١٠	إذا كان ضلعان والزاوية المحددة بهما في مثلث تطابق ضلعين والزاوية المحددة بهما في مثلث آخر ، فإن المثلثين متطابقان.	س ٥

مع تمنياتنا لكم بالنجاح

ختم اللجنة الامتحانية

التاريخ / / ٢٠١٨

التوقيع:

رئيس القسم / أ.د. سنان عمر

التوقيع:

مدرس المادة / اسماء صالح قدوري



Q. No.	Question	Mark
Q1	A/ A homomorphism from a group $(G, *)$ into a group (G', \otimes) is one-to-one, if and only if, $\text{Ker } f = \{e_G\}$. B/ Let $(G, *)$ be a group, prove that: $[a, b]^{-1} = [b, a]$, for all $a, b \in G$?	10
Q2	Answer (one) only: A/ Let $G = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{R} : a \neq 0\}$. Define the operation $*$ on G by: $(a, b) * (c, d) = (ac, bc + d)$. Is $(G, *)$ a group? B/ prove that: If $ca \equiv cb \pmod{n}$ and the integer c is relatively prime to n , then $a \equiv b \pmod{n}$.	10
Q3	State and prove that Cayley's theorem?	10
Q4	A/ If $(H_1, *)$ and $(H_2, *)$ are two subgroups of a group $(G, *)$ then $(H_1 \cap H_2, *)$ is a subgroup of $(G, *)$; prove that? B/ Find the order elements of a group $(\mathbb{Z}_8, +_8)$?	10
Q5	Answer (one) only: A/ Every group $(G, *)$ of prime order is cyclic, prove that? B/ Let $(\mathbb{R}, +)$ be a group. Define $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ by: $f(x) = 2^x$, for all $x \in \mathbb{R}$. Is f a homomorphism?	10

Good Luck