| | | |
|---|---|---|
| Mathematics Department , Faculty of Science ,Tanta University | | |
| Branch: Math. Dept. | | Sub-branch : Computer Science and Mathematics |
| Examination for : Level two | | Term: first Term 2016-2017 |
| Course Title: Discrete Mathematics | | Course Code: MA2107 |
| Date: 22/1/2017 | Total Mark: 100 marks | Time Allowed: 2 Hours |

b) State ***the extended pigeonhole principle*** and use it to show that:
If any 26 people are selected, then we may choose a subset of 4 so that all 4 were born on the same day of the week. **(6 marks)**

**Question 3 (24 marks) every item has (5 marks):**

Prove or disprove:

(i) $C(n,r) = C(n-1,r-1) + C(n-1,r)$

(ii) If $C(n,x) = C(n,y)$ then either $x = y$ or $x + n = n$

(iii) If $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = n$ then $n = 3$

(iv) $f_{A\cup B} = f_A + f_B - f_A f_B$

(v) The expression $a + b \times (a^* \vee b)$ is regular expression over $A = \{+, \times, a, b\}$

(vi) The sequence $\{a_n\}$ is a solution of the recurrence relation $a_n = -3a_{n-1} + 4a_{n-2}$ if $a_n = (-4)^n$

**Question 4 (25 marks):**

a) Given the poset $P$ find:

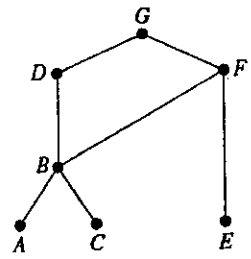
(i) A compatible total ordering for the poset $P$. **(5 marks)**

(ii) The maximal and minimal elements. **(2 marks)**

(iii) All upper bounds of $\{B\}$ and its sup if it is exists. **(2 marks)**

(iv) All lower bounds of $\{B, F\}$ and its inf if it exists. **(2 marks)**

P:

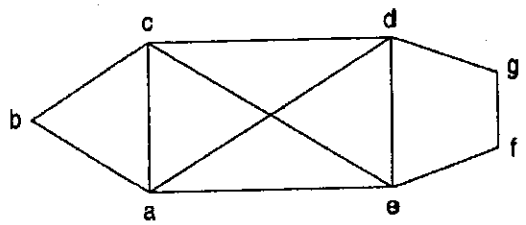



b) Name and use algorithms to find:

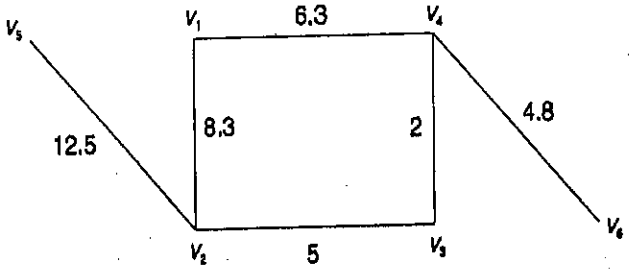
(i) Eular circuit of the graph G **(7 marks)**

(ii) Minimal spanning tree of graph H **(7 marks)**

G:




H:




*with our Best Wishes*

| | |
|---|---|
| Examiners | أ.د/ انتصار محمد الخولى |
| | د/ إيمان غـريب رزق |

ريا هنا

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1969 | TANTA UNIVERSITY<br>FACULTY OF SCIENCE<br>DEPARTMENT OF MATHEMATICS | | | |
| | EXAMINATION FOR FRESHMEN (LEVEL TWO) STUDENTS OF MATHEMATICS , COMPUTER SIENCES AND STATISTIC. | | | |
| | COURSE TITLE: | Mathematical Analysies | | COURSE CODE:MA 2105 |
| DATE: | DESAMBER , 2016 | TERM: FIRST | TOTAL ASSESSMENT MARKS:150 | TIME ALLOWED: 2 HOURS |

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الاول :- أ- باستخدام التكامل الثلاثى اوجد حجم المجسم الناقص . ( ١٠ درجات )

ب- عين قيمة K بحيث تصبح $\frac{(x+ky)\,dx-(kx-y)\,d}{(x-y)^3}$ تفاضلة كلية لدالة ما u ثم عين هذه الدالة .

( ١٥ درجة)

ج- اثبت ان $f(x,y)=\begin{cases} xy\dfrac{x^2-y^2}{x^2+y^2} & ,(x,y)\neq(0,0) \\ 0 & ,(x,y)=(0,0) \end{cases}$ متصلةعند نقطة الاصل (١٣درجة)

السؤال الثانى:-اوجد الحل العام للمعادلات التفاضلية التالية ( كل جزء ٩ درجات)

$1-y'=\dfrac{y}{\tan x}$

$2-y'=\dfrac{x-y+1}{x+y-1}$

$3-y'+y\tan x=\sin 2x$

$4-xy^2\,dx+(x^2y-\cos y)dy=0$

السؤال الثالث :- أ- بدل الترتيب فى التكامل الثنائى الاتى ثم عين قيمتة

$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi}\int_{y}\sqrt{1-k\sin^2 x}\,\cos y\,dx\,dy \quad ,0\le k\le 1$

(١٤درجة)

وحدة ضمان الجودة
كلية العلوم - جامعة طنطا
QUALITY ASSURANCE UNIT
FACULTY OF SCIENCE - TU

يا مينا ـــ

DEPARTMENT OF MATHEMATICS
TANTA UNIVE RSITY
FACULTY OF SCIENCE
(Computer Science Division)

EXAMINATION FOR PROSPECTIVE STUDENTS (2ND YEAR)

| COURSE TITLE: برمجة حاسب | DATE: 10/1/2017 | COURSE CODE: CS2103 |
|---|---|---|

# Question 1:

a. Describe the three main components of any Function? Describe the differences between functions and Macros? Define a macro called "birthday" which describes the day of the month upon which your birthday falls.

b. Write a program to swap two numbers using a function?

c. Can you change the known names of data types of variables? Explain by an example?

# Question 2:

a. What is the definition of structure, write its form? What is the difference between Structure and Union? Define the array of structures?

b. Create an array of a student structure. Each structure has 2 members, roll_no and names with 20 characters? Write a program that enters the values of the members and then print out these values on the screen?

c. Explain the meaning of each of the following: #define Max 25; float f=23.4 num = (int)f; #define Cube(a) a*a*a.

# Question 3:

a. What is the definition of a pointer? What is the relation between pointers and arrays? What do the symbols * and & mean, when they are placed in front of an identifier? Why is it incorrect to declare: float *number = 2.65; ?

b. Write a program to add two numbers using pointers?

c. What is the output of this C code?

```
1.  #include <stdio.h>
2.  int main()
3.  {       int *ptr, a = 10;
4.      ptr = &a;
5.      *ptr += 1;
6.      printf("%d,%d/n", *ptr, a);    }
```

# Question 4:

a. What is the definition of an array? What is the difference between array and variables? Write a program for finding the largest element and average of an integer array?

b. Write a program that concatenates two string arrays then calculates the size of new array?

c. How to describe the two dimensional array, Give an example? How to initialize the two dimension array by characters?

| EXAMINERS | DR/ RASHA ELAGAMY | PROF. DR./ ATEF ABD ELGALIL |
|---|---|---|

*With my best wishes*

رياضيا حـــ

| جامعة طنطا - كلية العلوم<br>قسم الرياضيات | | |
|---|---|---|
| الاختبار النهائي للفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٦ - ٢٠١٧م | | |
| المقرر: تطبيقية (١) | رقم المقرر: MA2101 | |
| الزمن: ساعتين | التاريخ: ٢٠١٧/١/٥م | |

1969

أجب على الأسئلة التالية:-

السؤال الأول: (٤٠ درجة)

أ. ضع علامة صح ( $\surd$ ) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة خطأ ( $X$ ) أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح العبارة الخاطئة لما يأتي: (٢٠ درجة)

١. سعة الحركة التوافقية البسيطة متغيرة ولها وحدات المساحة.
٢. متجه الدفع $\underline{I}$ يساوى التغير في كمية حركة الكتلة مقداراً واتجاهاً.
٣. طاقة الحركة لجسيم كتلته $m$ وسرعته $V$ هي الشغل المبذول بواسطة القوة $\underline{F}$ ليتحرك الجسيم من وضعه الحالي إلى وضع قياسي معين الجهد عنده منعدم.
٤. مركبات العجلة لجسيم يتحرك بالنسبة للإحداثيات الكارتيزية هي $f_x = \dot{x}, \quad f_y = \dot{y}$ .
٥. المدى الخاص بمقذوف هو المسافة الأفقية بين نقطة القذف ونقطة اصطدام المقذوف بالمستوى الأفقي المار بنقطة القذف.
٦. إذا تحرك جسيم في وسط مقاوم فإنه يواجه قوى تعمل ضد اتجاه حركته.
٧. الشد في خيط مرن يتناسب عكسياً مع الاستطالة الحادثة.
٨. إذا زادت كتلة الجسم بمرور الزمن فإن معدل تغير الكتلة بالنسبة للزمن يكون سالباً.
٩. أقصى ارتفاع يصل إليه المقذوف هو الارتفاع الذي يتوقف عنده عن الحركة الرأسية.
١٠. إذا تحرك جسيم بالنسبة لمستوى الإحداثيات القطبية $(r,\theta)$ تحت تأثير قوة $\underline{F}$ تؤثر في الإتجاه العمودي على البعد القطبي $\underline{r}$، فإن $\underline{F} = F_r \hat{r}$ .

ب. اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي (٢٠ درجة)

١. مركبتي السرعة لجسيم يتحرك بالنسبة للإحداثيات القطبية في اتجاه البعد القطبي $r$ والزاوية القطبية $\theta$ هي ...
أ. $V_\theta = \dot{x}, \quad V_r = \dot{y}$ ب. $V_r = \ddot{r}, V_\theta = 2r\dot{\theta}$ . ج. $V_\theta = \dot{r}, V_r = r\dot{\theta}$ . د. $V_r = \dot{r}, V_\theta = r\dot{\theta}$

٢. التردد هو عدد الذبذبات التي يصنعها الجسيم خلال .....
أ. ثانية واحدة ب. ثلاث ثوان ج. عشرة ثوان. د. أحد عشر ثانية

٣. إذا انطلق صاروخ من على سطح الأرض فيجب أن تكون عجلته الإبتدائية .....
أ. صفر ب. موجبة ج. سالبة د. تخيلية

٤. المعادلة ..... هي معادلة حركة توافقية بسيطة لجسيم كتلته $m$ .
أ. $m\ddot{x} = -k x^2$ . ب. $m\ddot{x} = k x$ . ج. $m\ddot{x} = -k x$ . د. $m\ddot{x} = -k\dot{x}$

٥. اتجاه السرعة لجسيم يتحرك في دائرة يكون في ..... عند أية لحظة.
أ. اتجاه المماس. ب. اتجاه نصف القطر للداخل. ج. اتجاه نصف القطر للخارج. د. اتجاه الوتر

٦. إذا كانت السرعة الزاوية لجسيم يتحرك حركة توافقية بسيطة هي $8 rad/\sec$ فإن الزمن الدوري $\tau$ يساوي ...
أ. $2\pi/5$ . ب. $\pi/4$ . ج. $\pi/8$ . د. صفر

٧- اتجاه القذف لمقذوف في وسط غير مقاوم والذي يعطى أكبر مدى هو الذي يصنع زاوية ..... مع الأفقي.
أ. $\pi/6$ . ب. $\pi/4$ . ج. $\pi/3$ . د. $\pi/2$

٨. إذا كانت القوة $F$ المؤثرة على جسيم كتلته $m$ وسرعته $v$ لفترة زمنية قدرها $\delta t$ فإن القدرة $P$ هي .....
أ. $P = mv^2$ ب. $P = mv$ ج. $P = Fv$ د. $P = F\delta t$

٩. ذبذبة الحركة التوافقية البسيطة ذات السعة $2cm$ هي .....
أ. $2cm$ ب. $4cm$ ج. $8cm$ د. $10cm$

١٠. في حالة حركة جسيم وزنه $mg$ رأسياً لأعلى في وسط مقاومته $R$ فإن معادلة حركته هي .....
أ. $mf = mg - R$ ب. $mf = R - mg$ ج. $mf = mg + R$ د. $mf = -mg - R$

(بقية الأسئلة في الصفحة التالية)

| 1969 | TANTA UNIVERSITY<br>FACULTY OF SCIENCE<br>DEPARTMENT OF MATHEMATICS | | |
|---|---|---|---|
| | **Final Term ExamfortheSecond Semester 2015-2016** | | |
| | **Course Title:** | **Abstract Algebra** | **Course Code:MA2103** |
| | **Date:1-1-2017** | **Total Mark:** 150 Marks | **Time Allowed:** 2Hours |

**Answer all the following questions:**

**First question:(40 Marks)**

1- Verify that the identity element of a group G is unique .

2- For any two elements a, b of a group G, prove that $(ab)^{-1} = b^{-1}a^{-1}$.

3- Show that the set Z of integers with a binary operation * which is defined by $a * b = a + b + 1, \forall\, a, b \in Z$is an abelian group.

4- A subset H of a group G is a subgroup if and only if $ab^{-1} \in H, \forall a, b \in H$.

---

Second question (30 Marks)

Let $S_3$ be the set of permutations on the set {1,2,3}

1- Find the set $S_3$. Write each element of $S_3$ using cycles form.

2- Prove that $(S_3, \circ)$ forms a non-abelian group with respect to the operation $\circ$, the composition of permutations.

3- Find the set $A_3$ of all even permutations of $S_3$. Verify that $A_2 \lhd S_3$ .

---

**Third question 3 (40 Marks)**

1- Let H be a subgroup of a group G. Show that aH = bHiff $ab^{-1} \varepsilon$ H, where a,b$\varepsilon$ G

2- Show that the set of all right cosets of the subgroup 2Z of the group (Z,+) is a group.

3- Solve the equation (1234) $\circ$ x = (123) in $S_5$.

4- Let $N$ be a normal subgroup of a group $G$. Define a relation $R$ on $G$ by $aRb \Leftrightarrow ab^{-1} \in N$. Verify that R is a congruence relation on $G$.

---

**Fourth question (40 Marks)**

1- Define and give example for: Commutative ring- Ring without unity- Ring which is not a field – Non-commutative ring.

2- Let f: G⟶ $G_1$ be a homomorphism of a group G into a group $G_1$. Prove that

(i) $f(a^{-1}) = [f(a)]^{-1}$, for every a ∈ G,

(ii) f is a one-to-one if and only if Ker f = {e}, where e is the identity of G.

3- State and prove the first isomorphism Theorem of groups.

| **Examiners:** | **1- Prof. Dr. Abdel Aziz El Ahmady 2- Dr. Abd El-Mohsen Badawy** |
|---|---|

| 1969 | TANTA UNIVERSITY<br>FACULTY OF SCIENCE<br>DEPARTMENT OF MATHEMATICS | | |
|---|---|---|---|
| | **Final Term ExamfortheSecond Semester 2015-2016** | | |
| | **Course Title:** | **Abstract Algebra** | **Course Code:MA2103** |
| | **Date:1-1-2017** | **Total Mark:** 150 Marks | **Time Allowed:** 2Hours |

**Answer all the following questions:**

**First question:(40 Marks)**

1- Verify that the identity element of a group G is unique .

2- For any two elements a, b of a group G, prove that $(ab)^{-1} = b^{-1}a^{-1}$.

3- Show that the set Z of integers with a binary operation * which is defined by $a * b = a + b + 1, \forall\, a, b \in Z$is an abelian group.

4- A subset H of a group G is a subgroup if and only if $ab^{-1} \in H, \forall a, b \in H$.

---

Second question (30 Marks)

Let $S_3$ be the set of permutations on the set {1,2,3}

1- Find the set $S_3$. Write each element of $S_3$ using cycles form.

2- Prove that $(S_3, \circ)$ forms a non-abelian group with respect to the operation $\circ$, the composition of permutations.

3- Find the set $A_3$ of all even permutations of $S_3$. Verify that $A_2 \lhd S_3$ .

---

**Third question 3 (40 Marks)**

1- Let H be a subgroup of a group G. Show that aH = bHiff $ab^{-1} \varepsilon$ H, where a,b$\varepsilon$ G

2- Show that the set of all right cosets of the subgroup 2Z of the group (Z,+) is a group.

3- Solve the equation (1234) $\circ$ x = (123) in $S_5$.

4- Let $N$ be a normal subgroup of a group $G$. Define a relation $R$ on $G$ by $aRb \Leftrightarrow ab^{-1} \in N$. Verify that R is a congruence relation on $G$.

---

**Fourth question (40 Marks)**

1- Define and give example for: Commutative ring- Ring without unity- Ring which is not a field – Non-commutative ring.

2- Let f: G$\longrightarrow$ $G_1$ be a homomorphism of a group G into a group $G_1$. Prove that

(i) $f(a^{-1}) = [f(a)]^{-1}$, for every a $\in$ G,

(ii) f is a one-to-one if and only if Ker f = {e}, where e is the identity of G.

3- State and prove the first isomorphism Theorem of groups.

| **Examiners:** | **1- Prof. Dr. Abdel Aziz El Ahmady 2- Dr. Abd El-Mohsen Badawy** |
|---|---|

علوم جامعة طنطا باختصار بالعربية

| 1969 | TANTA UNIVERSITY<br>FACULTY OF SCIENCE<br>DEPARTMENT OF MATHEMATICS | | |
|---|---|---|---|
| | **Final Term ExamfortheSecond Semester 2015-2016** | | |
| | **Course Title:** | **Abstract Algebra** | **Course Code:MA2103** |
| | **Date:1-1-2017** | **Total Mark:** 150 Marks | **Time Allowed:** 2Hours |

**Answer all the following questions:**

**First question:(40 Marks)**

1- Verify that the identity element of a group G is unique .

2- For any two elements a, b of a group G, prove that $(ab)^{-1} = b^{-1}a^{-1}$.

3- Show that the set Z of integers with a binary operation * which is defined by $a * b = a + b + 1, \forall\, a, b \in Z$is an abelian group.

4- A subset H of a group G is a subgroup if and only if $ab^{-1} \in H, \forall a, b \in H$.

---

Second question (30 Marks)

Let $S_3$ be the set of permutations on the set {1,2,3}

1- Find the set $S_3$. Write each element of $S_3$ using cycles form.

2- Prove that $(S_3, \circ)$ forms a non-abelian group with respect to the operation $\circ$, the composition of permutations.

3- Find the set $A_3$ of all even permutations of $S_3$. Verify that $A_2 \lhd S_3$ .

---

Third question 3 (40 Marks)

1- Let H be a subgroup of a group G. Show that aH = bHiff $ab^{-1} \varepsilon$ H, where a,b$\varepsilon$ G

2- Show that the set of all right cosets of the subgroup 2Z of the group (Z,+) is a group.

3- Solve the equation (1234) $\circ$ x = (123) in $S_5$.

4- Let $N$ be a normal subgroup of a group $G$. Define a relation $R$ on $G$ by $aRb \Leftrightarrow ab^{-1} \in N$. Verify that R is a congruence relation on $G$.

---

Fourth question (40 Marks)

1- Define and give example for: Commutative ring- Ring without unity- Ring which is not a field – Non-commutative ring.

2- Let f: G$\rightarrow$ $G_1$ be a homomorphism of a group G into a group $G_1$. Prove that

(i) $f(a^{-1}) = [f(a)]^{-1}$, for every a $\in$ G,

(ii) f is a one-to-one if and only if Ker f = {e}, where e is the identity of G.

3- State and prove the first isomorphism Theorem of groups.

| **Examiners:** | **1- Prof. Dr. Abdel Aziz El Ahmady 2- Dr. Abd El-Mohsen Badawy** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| جامعة طنطا<br>كلية العلوم<br>قسم الرياضيات | |
| امتحان الطلاب المستجدون - المستوى الثاني – شعبة الاحصاء | |
| اسم المقرر: نظرية العينات | كود المقرر: ST2103 |
| زمن الامتحان: ساعتان \| الدرجة الكلية للامتحان: ١٥٠ | الفصل الدراسي: الأول \| ١٥-١-٢٠١٧ |

**أجب عن الأسئلة التالية:**

١ – (أ) سحبت عينة عشوائية مكونة من **10** بطاريات متوسط عمرها **5** ساعات ، وانحراف معيارى **1** ساعة من خط إنتاج من المعروف أنه ينتج بطاريات عمرها موزع طبقاً للتوزيع الطبيعى وذلك لإيجاد فترة أل **95%** ثقة للمتوسط غير المعلوم لعمر البطاريات فى المجتمع كله. أوجد حدود هذه الفترة. (٢٠ درجة)

(ب) عرف ما يأتي: المجتمع - الاحصاءة– المعاينة – خطأ التقدير – درجة الثقة. (١٠درجات) .

(ج) إذا علمت أن نسبة الوحدات المعيبة لإنتاج احد المصانع هي **0.1** ، واشترى شخص **100** وحدة من هذا المصنع فما هو احتمال أن يجد من بينها **96** وحدة سليمة على الأقل؟ (٢٠ درجة)

**********

٢- (أ) مجتمع مكون من المفردات **5 , 3 , 1** والمطلوب :

(i) إيجاد توزيع المعاينة لتباين عينة حجمها مفردتين إذا كان السحب بدون إرجاع.

(ii) حساب تباين المجتمع . (iii) حساب المتوسط الحسابي لتوزيع المعاينة للتباين. (٣٠ درجة)

(ب) إذا كان لدينا آلتين وكانت نسبة المعيب في إنتاج الآلة الأولى هي **0.18** وكانت نسبة المعيب في إنتاج الآلة الثانية هي **0.14** . سحبت عينة عشوائية من إنتاج الآلة الأولى حجمها **40** وحدة وسحبت عينة عشوائية من إنتاج الآلة الثانية حجمها **60** وحدة. أوجد احتمال أن الفرق بين نسبتي المعيب في العينتين أكبر من **0.04** . (٢٠ درجة)

**********

٣-( أ) نريد تقدير متوسط درجات عدد من الطلاب بخطأ تقدير 3 درجات وبدرجة ثقة 0.99 ، إذا كان الانحراف المعياري من واقع حصر شامل سابق يساوى 12 درجة فما هو حجم العينة المناسب إذا كان اجمالى الطلاب 200 طالبا؟ (١٥ درجة)

(ب) لدينا تسعة أشخاص يملكون المبالغ التالية (بمئات الالاف من الجنيهات) تم ترتيبهم تصاعديا:

1,2,3,4,5,6,7,8,9 والمطلوب: (i) سحب جميع العينات العشوائية المنتظمة التى حجم كل منها ثلاثة أشخاص. (ii) اثبات أن متوسط العينة مقدر غير متحيز لمتوسط المجتمع. (٢٠ درجة)

(ج) في دراسة لمجتمع يتكون من 500 طفلا فوجد أن المتوسط الحسابي لأوزانهم هو 10 كجم والانحراف المعياري لأوزانهم هو 2 كجم . إذا سحبت عينة عشوائية حجمها 64 فأوجد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتوزيع المعاينة لمتوسط العينة. (١٥ درجة)

**********

$$p(Z \le 1.67) = 0.9525\ ,\ p(Z \le 2) = 0.9772\ ,\ p(Z \le 2.05) = 0.9798\ ,$$
$$p(Z \le 3) = 0.9987,\ Z_{0.005} = 2.58\ ,\ Z_{0.025} = 1.96\ ,\ t_{0.025,9} = 2.262\ .$$

| | | |
|---|---|---|
| المتحنون: | د/طارق صالح عامر | د/ حمدى محمد ابوجبل |

مع تمنياتي للجميع بالنجاح و التوفيق

وحدة ضمان الجودة - جامعة طنطا
كلية العلوم
QUALITY ASSURANCE UNIT
FACULTY OF SCIENCE - TU

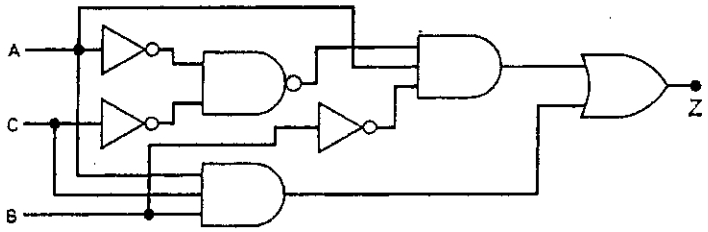
| | | |
|---|---|---|
| | TANTA UNIVERSITY<br>FACULTY OF SCIENCE<br>DEPARTMENT OF MATHEMATICS | |
| | EXAMINATION FOR (LEVEL TWO) STUDENTS OF COMPUTER SCIENSE | |
| | COURSE TITLE: COMPUTER SYSTEMS | COURSE CODE: CS2101 |
| DATE: 15-1-2017 | TOTAL ASSESSMENT MARKS: 150 | TIME ALLOWED: 2 HOURS |

## Answer the Following Questions:

الاختبار من ورقتين

## QUESTION 1: [Total marks: 50]

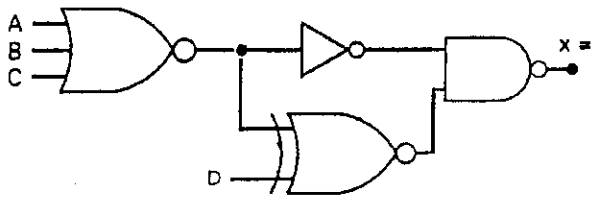
1. Simplify the following circuit using: (15 marks)
   a. Boolean algebra.
   b. K map.




2. Design the logic circuit that has four inputs, A, B, C, and D, and its output is 1 when the majority of inputs are 1. (25 marks)
3. How many bits are required to represent an 8-digit decimal number in BCD? (5 marks)
4. Why can't the parity method detect a double error in transmitted data? (5 marks)

## QUESTION 2: [Total marks: 50]

1. What is the largest decimal value that can be represented in binary using two bytes? (5 marks)
2. Determine the Boolean expression for the circuit: (5 marks)




3. For each of the following find (with full steps) the lost number according to the associated radix. (40 marks; 4 marks for each)
   a. $(ABFD)_{16} = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_8$
   b. $(4533)_8 = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_{10}$
   c. $(3456)_{10} = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_{BCD}$
   d. $(1111001001)_2 = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_{10}$
   e. $(111000111000)_{BCD} = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_{10}$
   f. $(119)_{10} = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_8$
   g. $(CCC)_{16} = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_{10}$
   h. $(999)_{10} = (\ldots\ldots\ldots\ldots)_{16}$

انظر خلفه