



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية / النجف



قسم هندسة تقنيات الاتصالات

المرحلة الأولى

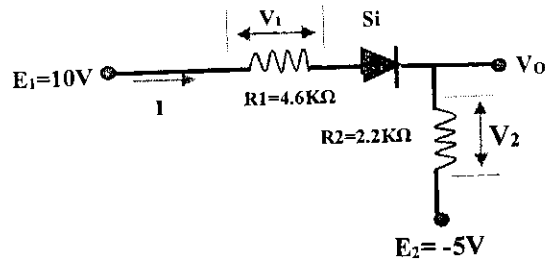
أسئلة الفصل الأول للعام الدراسي

٢٠١٧-٢٠١٦

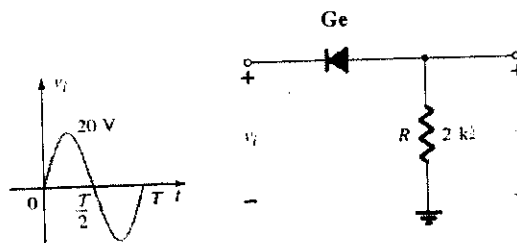
شعبة ضمان الجودة و الأمانة العامة

Q3/ A- Determine I , V_1 , V_2 , and V_o for the Figure below:

(13Marks)



B/For the below circuit:



1. Sketch the output v_o .
2. Determine the DC level of the output voltage (V_{dc}).
3. Calculate PIV.
4. Calculate and Sketch the network current (I).

(12Marks)

Q4/A-Explain the resistance levels of diode.

B- Determine the diode current at 20°C for a silicon diode with $I_S = 50 \text{ nA}$ an applied forward bias of 0.8 V .

Note: use $K = 11600/2$

(20Marks)

Good luck...

القسم : هندسة تقنيات الاتصالات
المرحلة : الاولى
المادة : حقوق الانسان
زمن الامتحان : ساعتان
التاريخ : 19 / 01 / 2017



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية / نجف

امتحان الفصل الأول- العام الدراسي 2017/2016

ملاحظة اجب عن جميع الاسئلة

درجة (15)

س1 / أ- وضح المقصود بالمصطلحات الآتية .:

1- الحق وفقا للمفهوم الفردي 2- المقبرة الجماعية 3- المواطن .

ب- ضع كلمة صح امام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ امام العبارة الخاطئة وضح الخطأ ان وجد . (10)
درجة

1- ان الشخصية القانونية مقتصرة على الانسان الفرد فقط .

2- نص الدستور العراقي لسنة 2005 على ان الاسلام هو الدين الرسمي للدولة وهو المصدر الوحيد للتشريع .

3- اشترط دستور العراق لسنة 2005 عدم اخلاص حرية الاجتماع والتظاهر السلمي بالنظام العام والآداب .

4- يقصد بالأسرة الرابطة التي تقوم بين الشخص ودولة ما وتجعله تابعا لها .

5- نص الدستور العراقي لسنة 2005 تكفل الدولة حرية التعبير عن الرأي بكل الوسائل ، بما لا يخل بالنظام العام والآداب .

درجة (25)

س2/ تكلم عن مفهوم حقوق الانسان في سياق التطور التاريخي .

س3/ عدد الحقوق الشخصية الواردة في دستور العراق لسنة 2005 ، وشرح اثنين ، على ان يكون الحق الاول من ضمنها .
درجة (25)

درجة (25)

س4/ تعد الاهلية احدى مميزات الشخصية الانسانية ، ناقش ذلك .

19/01/2017

رئيس القسم
ليث وجيه عبدالله



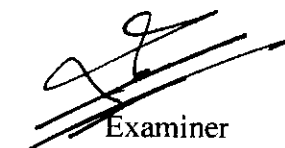
مدرس المادة
حيدر عبد الجليل مهدي

First Course Examination 2016 - 2017

NOTE: Attempt Four Questions Only

- Q1:** (A) Derive torque equation for PMMC instruments. [Marks 10]
(B) Explain types of measurements errors. [Marks 15]
- Q2:** The following values were obtained from the measurements for a resistor in ohms:
220.2, 119.5, 221.1, 119.9, 220.0, 220.5, 119.8, 220.1, 220.4, and 119.8. Calculate
- a. The arithmetic mean. [Marks 05]
 - b. The average deviation. [Marks 10]
 - c. The standard deviation. [Marks 10]
- Q3:** A recently calibrated digital voltmeter is used to read a voltage and it consistently yields 75 volts. Another meter in the lab is also used five times to measure the same voltage and following readings are obtained: 77, 75, 74, 76, 77. For the second meter, Find the absolute accuracy, relative accuracy and percentage accuracy. [Marks 25]
- Q4:** Design an Ayrton shunt (indirect method) to provide an ammeter with current ranges 1A, 5A and 10A. A basic meter with an internal resistance of (60 Ω) and half scale deflection current of (60 μ A) is to be used. [Marks 25]
- Q5:** A basic D'Arsonval meter with an internal resistance $R_m = 100 \Omega$ and a full scale current of 1mA, is to be converted into a d.c. voltmeter with ranges of 0-10 V, 0-50V, 0-100V. Find the values of the multiplier resistances [Marks 25]

Good Luck


Examiner
Abdulrahman M. Kshash

1-1

22/01/2017

Department Head
Luith Wajeeh



Q1: Obtain the equivalent resistance of the circuits in Fig.1.

(30 Marks)

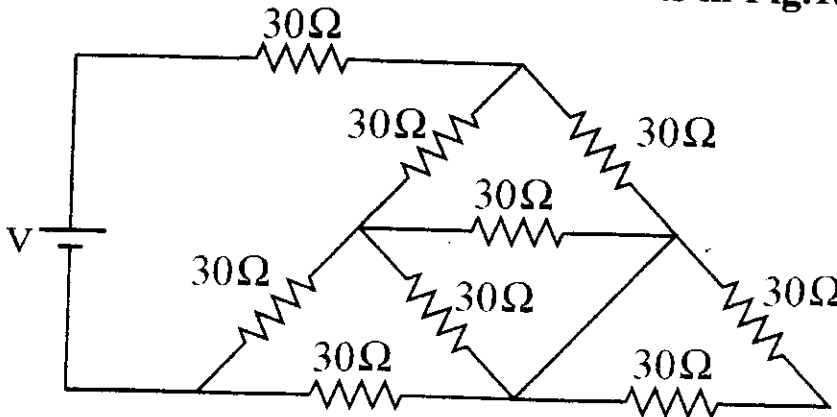


Fig.1

Q2: Find (I) in the circuit of Fig.2 using source transformation.

(30 Marks)

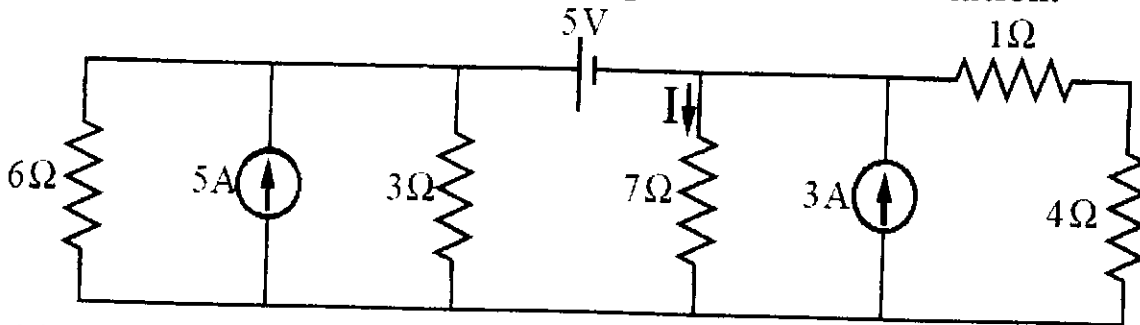


Fig.2

Q3:-

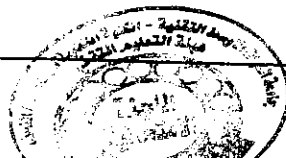
A- : An electrical resistive load takes a current of 12A from a 220V supply. Calculate the cost of electricity if the equipment is used for 40 hours and the cost of 1kWh of energy is 100 dinars.

(10 marks)

B- : A coil of Copper wire has a cross-sectional area of 0.8mm^2 and a length of 1600m. Find the resistance of the coil and the power consumed when the coil is connected across 100V DC supply. (Take the resistivity of copper as $0.02 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$).

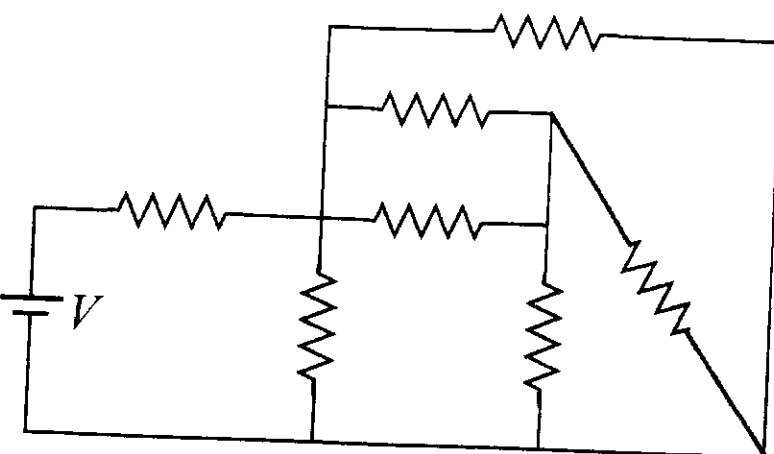
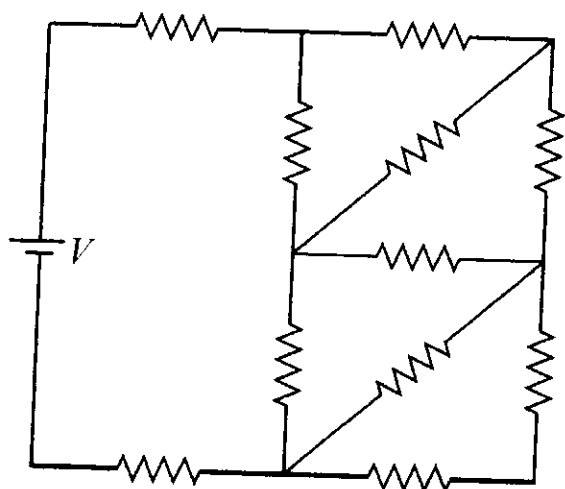
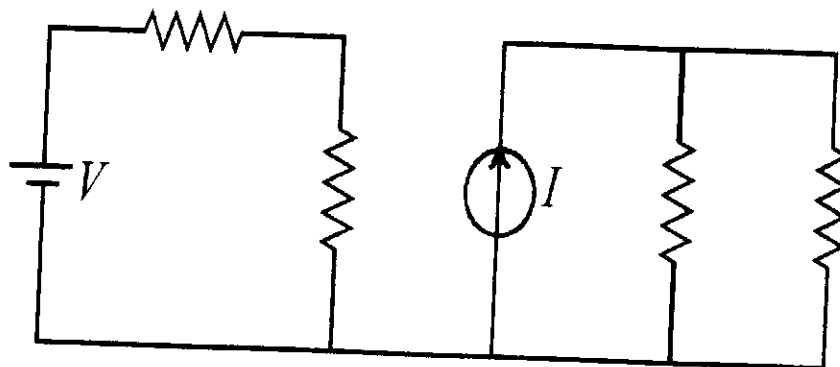
(10 marks)

(تكملة الأسئلة في الصفحة التالية)

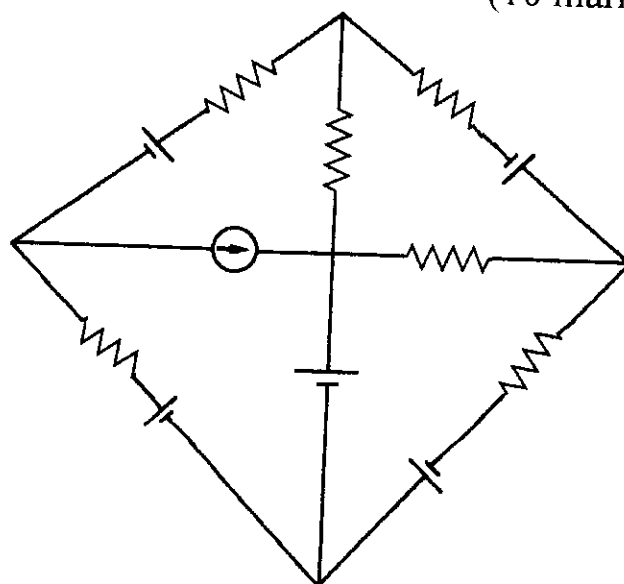
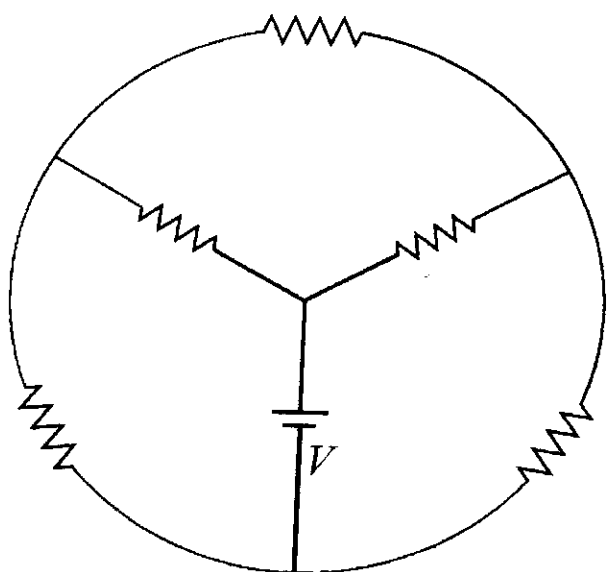


Q4: {ملاحظة: يجب رسم جميع الدوائر الكهربائية في دفتر الامتحان وتحديد كل (node), (branch), (element) عليها}

A- Determine the number of elements, branches, nodes and essential nodes in the circuits shown below. (10 marks)



B- Determine the number of meshes and loops in the circuits shown below. (10 marks)



24/01/2017

رئيس القسم
ليث وجيه عبد الله

بالتوفيق والنجاح



مدرس المادة
د. ناصر حسين سلمان

القسم : هندسة تقنيات الاتصالات
المرحلة : الأولى
المادة : رقمية
زمن الامتحان : ساعتان
التاريخ : 2017/ 01 / 26



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية / نجف

امتحان الفصل الأول- العام الدراسي 2016/2017

Q1. A) convert the following

18M

1. $(195.36)_{10} = (?)_6$ 2. $(10111.01101)_2 = (?)_8$ 3. $(567.423)_8 = (?)_{16}$
4. $(CADE.54)_{16} = (?)_{10}$ 5. $(258.375)_{10} = (?)_2$ 6. $(125.256)_{10} = (?)_{16}$

Q1.B) convert the following to BCD

4M

1. $(5912.125)_{10}$ 2. $(34516)_8$

Q1.C) convert the following to gray code

6M

1. $(512.075)_{10}$ 2. $(1110101110)_2$ 3. $(DCF)_{16}$

Q2.A) Add the following BCD number

12M

1. $(10011000 + 10010111)$ 2. $(010101100001 + 011100001000)$

Q2.B) convert each pair of decimal numbers to BCD, and add as indicated.

(15M)

1. $(295 + 157)_{10}$ 2. $(65+58)_{10}$ 3. $(113 + 101)_{10}$

Q3. simplify the following

(20M)

1. $(ABC)(EFG) + (HIJ)(KLM)$
2. $(A+B)(C+D)(E+F)(G+H)$
3. $ABC[AB+\overline{C}(BC+AC)]$
4. $ABCD + AB(\overline{CD}) + (\overline{AB})CD$

Q4.A) Convert the following to SOP(sum of product)

(16M)

1. $A+B[AC + (B+C)D]$
2. $(A+C)(AB+AC)$

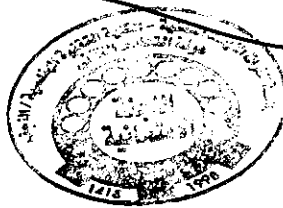
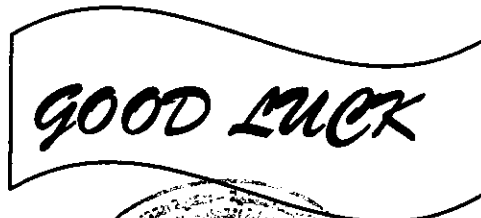
Q4.B) simplify the following by using K-map

(9M)

1. $F = \sum(0,1,4,6,7)$

26/01/2017

رئيس القسم
ليث وجيه عبدالله



مدرس المادة
عبدالله علي قاسم

القسم : هندسة تقنيات الاتصالات
المرحلة : الاولى
المادة : رياضيات
زمن الامتحان : ساعتان
التاريخ : 2017/ 01/ 29



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
هيئة التعليم التقني
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية / نجف

امتحان الفصل الأول- العام الدراسي 2017/2016

answer only **four** questions//scientific calculator is **not allowed**

Q1:A:- Show that $\begin{bmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -\tan \theta/2 \\ \tan \theta/2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & \tan \theta/2 \\ -\tan \theta/2 & 1 \end{bmatrix}^{-1}$
(15marks)

Q1:B:-Find the line through the point p(1,4) with the angle of inclination $\theta = 60^\circ$
(10marks)

Q2:A:- prove that : (10 marks)

1) $\cos^2 x - \sin^4 x = \cos^2 x - \sin^2 x$ 2) $\frac{\sin 2x + \cos 2x + 1}{\sin 2x - \cos 2x + 1} = \cot x$

Q2:B:- : -Find the domain and range of each function: (15 marks)

1) $y = \csc x$ 2) $y = 2^x$

Q3:A:- Evaluate the following expression: (10marks)

1) $\cos^{-1}(-\sin \pi/6)$ 2) $(\sinh x + \cosh x)^4$

Q3:B:-prove that : $A^3 - 4A^2 - 3A + 11I = 0$, where $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 0 & -1 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ (15marks)

Q4:A:-Show that $2\cos^2 A - \cos^2 B = 0$ if $\tan^2 A - 2\tan^2 B = 1$ (10 marks)

Q4:B:- A and B are the points (3,4) and (7,1) respectively . Use Pythagoras theorem to prove that OA is perpendicular to AB . Calculate the slopes of OA and AB , and find their product . (15 marks)

Q5:A:-Solve the following equation for values of θ from -180° to 180° inclusive:

1) $\cos^2 \theta + \sin \theta + 1 = 0$ 2) $\cot \theta = 2\cos \theta$ (12 marks)

Q5:B:-1) Express the given difference $\sin 61^\circ - \sin 59^\circ$ as a product (7 marks)

2) Express the $\cos 5x \sin 3x$ as sum (6 marks)

29/01/2017
HoD:
Laith Wajeeh



Lecturer:
Hawraa F.Al- H.

قسم الاتصالات
١ / ٤

Ministry of Higher Education & Scientific Research
Foundation of Technical Education

Engineering Technical College-Najaf



Department of Technical Communications
Engineering
Class: First
Subject: Computer Applications
Time: 2 hours
Date: 31/1/2017

Final examinations (First Semester) – 2016/2017

**NOTES: Answer All Questions
All Questions have Equal marks**

Q1\ Explain the main parts of the computer hardware.

Q2\ What are the main types of computers , give the characteristics of each type?

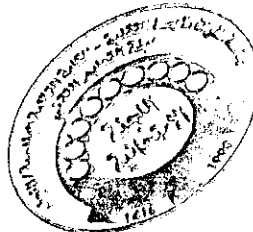
Q3\ A- What are the MSU? Draw block diagram for the hard disk contains.

B-What are the features of the windows system with giving the task and path of the **dxdiag & Window explorer**.

Q4/ A- What is MS.DOS? Give different types from their versions and types of DOS files.

B- What are the types of windows folder? How can create a new file & folder.

GOOD LUCK



31/01/2017

Head of department
L.WAJEEH

W/S
Examiner
Dr. Wasan Kadhim Saad