وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المـادة: الرياضيات
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 5 / 9 / 2018

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (2) الدور...الثاني

ملاحظة:1- أجب عن خمسة أسئلة فقط (يمنع استخدام الحاسبة العلمية)

السؤال الأول: جد قيم (x, y, z) من نظام المعادلات الاتية **(20) درجة**

$$x + 2y + 6 = z$$
$$3x + 4y - 2z = -11$$
$$3y + z = -3$$

السؤال الثاني: جد حاصل ضرب المصفوفتين A.B **(20) درجة**

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 0 & 5 & 6 \\ 2 & -4 & 7 \end{bmatrix} \qquad B = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 0 & 3 \\ 2 & 11 & 8 & 1 \\ 6 & -2 & 4 & -1 \end{bmatrix}$$

السؤال الثالث: جد $\frac{dy}{dx}$ من كلا المعادلات التالية (اختر اثنين) **(20) درجة**

أ- $y = \frac{x^5}{x^2+4x}$ ب- $y = \frac{x^4 \ln(7x)}{x-1}$ ج- $y = x^2 tanx$

السؤال الرابع:

أ- اوجد حل للمعادلة التالية $(x+1)^2 = 9$ **(10) درجة**

ب- جد ناتج ما يلي $\frac{1}{j} - j^2$ **(10) درجة**

السؤال الخامس:

أ- جد المساحة بين المنحني $y = Sin3x$ ومحور $x - axis$ لدورة واحدة. **(10) درجة**

ب- جد المساحة بين المنحني $y = x\sqrt{3 - x^2}$ ومحور $x - axis$ **(10) درجة**

السؤال السادس:

أ- جد جد قيم (x, y) التي تحقق المعادلة التالية $(x + y) + j(x - y) = 4 + j2$ **(10) درجة**

ب- جد المساحة بين المنحني $y = 4 - x^2$ ومحور $x - axis$ من $x = -2$ الى $x = 2$ **(10) درجة**

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
عبد الغفور عبد الغفار عبد الحميد

رئيس القسم
كرار سالم عباس

Ministry of Higher Education &
Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

Subject:
Class: Second – Morning
Time: Three Hours
Date: 24 / 9 / 2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (2) – (Second) Attempt

Note: Answer All Questions

Q1/ (Answer two only): **(20 Mark)**

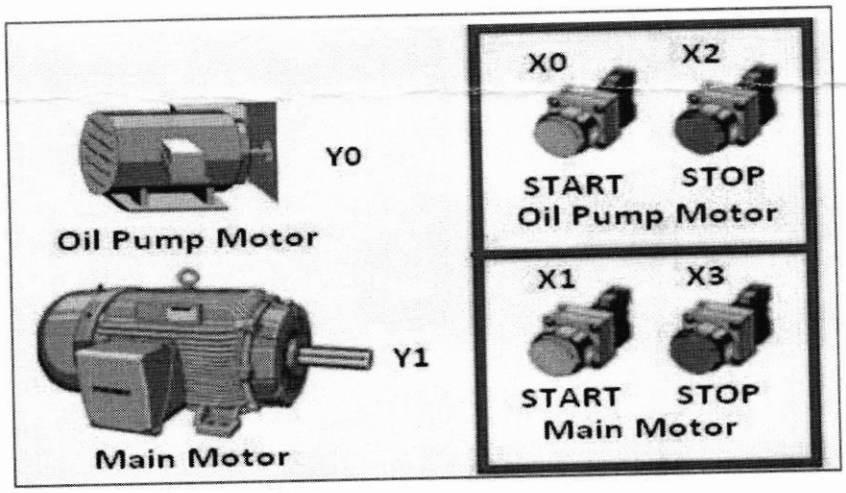
A: Write the logic and ladder program to implement positive triggered JK flip-flop.

B: Design the logic and ladder program to implement half adder function.

C: Write the logic and ladder program to implement T flip-flop.

Q2/ (20 Mark)

A: Write the PLC ladder program for Providing lubricant for the gear box before the lathe spindle starts to run which aims to ensure that the oil pump motor starts first and the main motor starts subsequently.



B: Write the PLC ladder program for (ON and OFF) delay Motor starter.

Q3/ (20 Mark)

A: Write the PLC ladder program to implement an Automatic liquid mixing machine.

B: Write the logic and ladder program to implement RS flip-flop.

Q4/ (20 Mark)

A: The time chart for two direction control traffic lights is shown below, write a PLC ladder program to achieve that. Use any type of timer instructions.

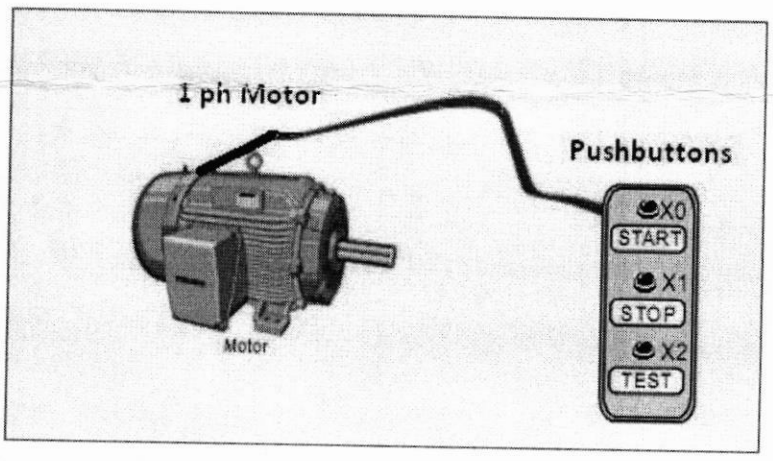
Red = north/south		Green = north/south	Amber =north/south
Green = east/west	Amber = east/west	Red = east/west	
35s	5s	35s	5s

B: Draw the PLC based solution for the following function:

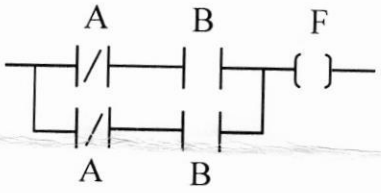
$$F = A.\overline{B}.D + \overline{C}.D.A + B.C$$

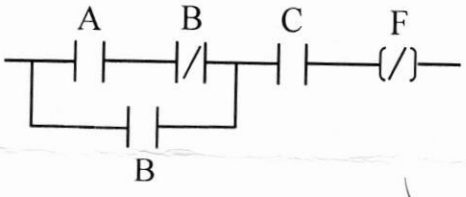
Q5/ (20 Mark)

A: Write the PLC ladder program for controlling the running state of the 1 ph motor by pressing START and STOP pushbuttons, motor should remain in ON state after START pushbutton is pressed and should OFF when STOP pushbutton is pressed. Checking if the Motor is running normally by pressing TEST pushbutton.



B: Write the mathematical expression for the following PLC ladder programs:





Lecturer

Saif Muneam Ramadham

Head of department

Karar Salim Abbas

Ministry of Higher Education &
Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

Subject: Digital-electronic
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 24 / 9 / 2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (2) – (Second Attempt

Note: Answer All Questions

Q1/A- Convert the following numbers to decimal system (Choose Two) **(10 Marks)**

1- $(CBA)_{16}=(\ldots)_{10}$ 2-$(62.71)_8=(\ldots)_{10}$ 3-$(101101.01)_2=(\ldots)_{10}$

Q1/B- Subtract the number $(110)_2$ from $(1110)_2$ using the 2nd complement **(10 Marks)**

Q2/A- Find the value of x for the following decimal numbers (Choose Two) **(10 Marks)**

1-$(66.30)_{10}=(x)_2$ 2- $(311.725)_{10}=(x)_8$ 3-$(245.435)_{10}=(x)_{16}$

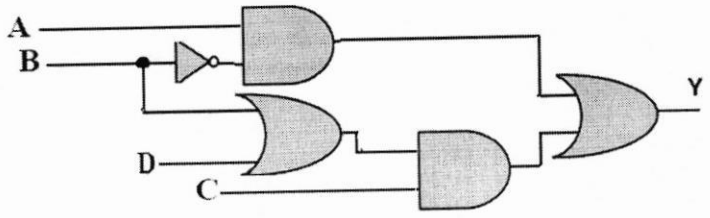
Q2/B- Convert POS expression to SOP **(10 Marks)**

$Y = (A+B^- + C)\,(A^- + B^- + C)\,(A+B^- + C^-)(A + B + C)$

Q3/A- Find the value of x for the following numbers (Choose Two) **(10 Marks)**

1-$(101110011)_2=(x)_8$ 2-$(D34.2A)_{16}=(x)_8$ 3-$(537.62)_8=(x)_{16}$

Q3/B- Write the Boolean expression for the logic circuit **(10 Marks)**



Q4/A- Use karnough map to simplify the Boolean expression and draw the logic circuit

(10 Marks)

A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

TURN THE PAGE ⟹

Q4/B- Draw the logic circuit and the truth table for the expression below **(10 Marks)**

F= $(A^{-}BC)$ + (ABC^{-}) + (ABC)

Q5/ A- Simplify the following expression using the boolean rules **(10 Marks)**

Y=AB+B^{-}(C+A)+C(B^{-}+A)

Q5/ B- Draw the full adder circuit and find the sum(S) and carry (Cin) **(10 Marks)**

A	B	Cin	S	C
0	0	1		
0	0	1		
0	1	0		
0	1	1		
1	0	1		
1	0	1		
1	1	0		
1	1	1		

BEST OF LUCK

Assist. Lecturer

Ehsan Mohsin

Head of department

Karrar Salim

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المــادة: تطبيقات الحاسوب
الصف: الثاني / صباحي
الزمــن: ثلاث ساعات
التاريخ: 25 / 9 / 2018

أسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (3) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن جميع الاسئلة

السؤال الأول: اجب عن فرعين:

أ/ماهي مكونات واجهة برنامج معالج النصوص؟ عدد واشرح. (12.5) درجة

ب/يتم التحديد داخل برنامج معالج النصوص بعدة طرق ماهي؟ (12.5) درجة

ج/ماهي وضيفة المفاتيح التالية؟

1- CTRL+C 2- CTRL+V 3- CTRL+B 4- CTRL+O 5- CTRL+L (12.5) درجة

السؤال الثاني:

أ/كيف يتم الأتي: (13) درجة

1- إدراج مربع نص مع ذكر الهدف من ذلك.
2- إدراج علامة مائية.
3- إدراج صورة.

ب/عدد طرق التنقل داخل ورقة اكسل. (12) درجة

السؤال الثالث:

أ/ ماهي طرق إنشاء الجداول ؟ عدد واشرح. (13) درجة

ب/ماهي مميزات برنامج معالج النصوص WORD. (12) درجة

السؤال الرابع: اجب عن احد الفرعين:

أ/ماهي دالة IF للحالات التالية: (25) درجة

1- إذا كانت درجة الطالب اكبر من أو تساوي (50) تعتبر درجة الطالب ناجح مالم راسب.
2- للمتميزين إذا كانت درجة الطالب اكبر من أو تساوي (80) يتم وضع كلمة ممتاز.

	A	B	C	D
1	الاسم	الدرجة	النتيجة	المتميزين
2	س	70		
3	ش	50		

ب/إذا كان الراتب أكثر من 400000 د ع يحصل على مكافأة 15% وضريبة 7% مالم مكافأة 20% وضريبة 5% فما قانون المكافأة والضريبة وصافي الراتب باستخدام IF الشرطية؟ (25) درجة

	A	B	C	D	E	F
1	الاسم	الوظيفة	الراتب	المكافأة	الضريبة	صافي الراتب
2	د	مدير	40000			
3	ذ	محاسب	30000			

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

رئيس القسم
م.م.كرار سالم عباس

مدرس المادة
م.نور صادق احمد

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المـادة: التاسيسات
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 23 / 9 / 2018

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (٢) الدور/ الثاني

ملاحظة: أجب عن اربعة اسئلة

السؤال الأول:

أ)عدد مراحل التي تمر بها الطاقة الكهربائية من التجهيز الى الاستهلاك (15) درجة

ب) اشرح عمل المصهرات ذات سعة قطع العالي مع ذكر المحاسن والعيوب (10) درجات

السؤال الثاني:

أ) عرف مايأتي

1- المواد العازلة 2- الفيض المغناطيسي 3- الانفعال 4-القطب الارضي 5-المؤقت(On-Delay) (15) درجة

ب)عدد الاجهزة المستخدمة في لوحة التوزيع الرئيسية (10) درجات

السؤال الثالث:

أ)وضح مبدأ عمل اللاقط مع الرسم (15) درجة

ب)عدد الامور الواجب دراستها قبل البدء بتغذية بناية كبيرة بالكهرباء (10) درجات

السؤال الرابع:

أ) وضح مع الرسم مبدأ عمل عداد الطاقة احادي الطور (15) درجة

ب) وضح مع الرسم عمل المفاتيح الدوارة العاكسة (10) درجات

السؤال الخامس:

أ) سلك معدني طولة 120 cm ومساحة مقطعه $10cm^2$. اثرت فيه قوة مقدارها 1200N فاذا كان معامل المرونه لهذا السلك $6x10^3\ kg\backslash cm^2$. احسب 1- الاجهاد 2- الانفعال 3- الاستطالة (15) درجة

ب) قابلو كهربائي يتكون من 20 سلك وكان طول السلك الواحد 15m ونصف قطره 20mm ومقاومتة النوعية $0.006\ \Omega.m$.جد قيمة مقاومة القابلو (10) درجات

((تمنياتنا لطبلتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.م. احسان محسن عبيد

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس

Ministry of Higher Education & Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

Subject: Technical English Lan.
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 19 / 9 / 2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (3) – (Second) Attempt

Note: Answer All Questions

Q1/ Complete the following sentences with suitable words: (Answer 4 only) **(20 Mark)**

1. An electric current is a flow of microscopic particles called_____.
2. Conductors include all _____ and _____.
3. There are two kinds of current flow: _____ and_____.
4. The_____ is the unit which is ordinarily used in selling electric energy.
5. A _____ is one thousand times smaller than a volt.

Q2/ Decide whether the following sentences are true or false and correct the false one: **(20 Mark)**

1. The unit for measuring the electric power is the watt.
2. Current is measured by units called amperes.
3. Always the fuse must be replaced with the correct type and value.
4. With e-mail, you can send or receive personal and messages with attachments.

Q3/ Choose the correct answer for each sentence:

1. millivolt is one thousand times smaller than:
   A. a volt B. microvolt C. Ampere
2. The force that generates a flow of electricity is called:
   A. electromotive force B. Ampere C. volt

Q4/ Translate the following text into Arabic: **(20 Mark)**

1. E-mail is an electronic message sent from one device to another. It can take days to send a letter across the country and weeks to go around the world . To save time and money, more and more people are relying on electronic mail. It's fast, easy and much cheaper than the using the post office.
2. The unit for measuring the electric power is the watt. It is good to have a meter which measures a little bit higher than the most current expected to flow in the circuit.

Ministry of Higher Education &
Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

Subject: Technical English Lan.
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 19 /9 / 2018

Q5/ Find the Arabic meaning for the following words:

(Answer 10 only) **(20 Mark)**

Direct Current, Electric circuit, Instruments, Design, Voltage, Components, Electromotive Force, Potential Difference, Substances, Insulators, Resistance

---

BEST OF LUCK

Examiners

Abdulghafor A. Abdulhameed **Ehsan M. Obeid** **Dr. Hayder Ahmed**

Head of department

Karrar S. Abbas

المعهد التقني/القرنة
قسم التقنيات الكهربائية
الصـــــــف: الاول

أسئلة الامتحان النهائي -الدورالاول
للعام الدراسي ٢٠١٧- ٢٠١٨

المـادة : السلامة المهنية
التاريخ :٢٠١٨/٩/١٩
الوقـــت: ٣ ساعات

ملاحظة: اجب عن (٥) اسئلة فقط. الدرجات تقسم بالتساوي.

س١: أ- عرف الصعقة الكهربائية Electric Shock وماهي الاخطار التي ترافقها ؟
ب – ماهي مسارات التيار الكهربائي المحتملة عبر جسم الإنسان ونسبة حدوثها ؟.

س٢: أ- ماهي أجهزة التحذير من الحرائق المسموعة والمرئية ؟.
ب – كيف يتم التحكم الهندسي في الضوضاء؟.

س٣: أ- ماهي نقاط بروتوكول الاسعافات الأولية للحروق ؟
ب- ماهي أسباب الاصابة بالتيار الكهربائي؟.

س٤: أ-اكمل الفراغات التالية :

١. من مظاهر الأثر البيولوجي لتيار الكهربائي على جسم الانسان هي:١- ٢- ٣- ٤-
٢. هناك خطأن دفاعيا يجب مراعاتهما لمواجهة مخاطر الصعقة الكهربائية هما :١- ٢- .
٣. من معدات وقاية الجذع هي : ١- ٢- ٣- .
٤. هناك طريقتان للتنفس الاصطناعي هما: ١- ٢- .
٥. من معدات وقاية الاذن والسمع .....ويجب ان لاتزيد عدد ساعات التعرض للضوضاء عن .....

ب-ماهي وظائف الوحدة المركزية ،وماهي مكوناتها؟.

س٥: اجب بكلمة نعم او لا لما ياتي مع التصحيح في حالة الخطأ:

١. كلما زاد تردد التيار الكهربائي عن (٥٠-٦٠) هرتز كلما زادت خطورة الضرر الذي يحدثه عند مروره بجسم الانسان.
٢. من وظائف أجهزة الإنذار من الحريق تشغيل نظام الاطفاء.
٣. ٤٠ % من العمال اصيبوا رغم انهم يرتدون حماية الاعين .
٤. مطفأة الرغوة وتستخدم لإطفاء حرائق الكحول والبترول والأصباغ والمواد سريعة الاشتعال والمعادن (ماغنسيوم - صوديوم - بوتاسيوم).
٥. يجب الحفاظ علي درجة حرارة جسم المحروق، لأن الشخص المحروق غالباً ما يتعرض إلي الإحساس بالبرودة.
٦. المسار الكهربائي الأكثر خطورة هو من اليد إلى اليد مقارنة بالمسار من اليد الى القدم .
٧. حروق الجهد العالي تحدث عندما يكون الجهد الذي تعرض له الجسم ٥٠٠ فولت.
٨. من محاسن نظام التهوية الكاملة انه لايمكن انتقال النيران من فتحات التهوية التي تخترق الجدران والاسقف.
٩. عدم وصل الارضي للاجهزة الكهربائية وينتج عنه حوالي /١٢,٥/ بالمئة من مجموع الاصابات الكهربائية .
١٠. لايجوز استعمال مطفأة غاز ثاني اوكسيد الكاربون في اطفاء حرائق الكهرباء.

س٦: أ- ماذا تعني التهوية الموضعية ؟.
ب –ماهي مصادر تلوث الهواء في بيئة العمل ؟

تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

ضياء عبد النبي عبد الكريم
مدرس المادة

كرار سالم عباس
رئيس القسم

نموذج - ٤

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المـادة: تطبيقات الحاسوب
الصف: الأول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 18 / 9 / 2018

أسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (1) الدور.....الاول.....

ملاحظة: أجب عن جميع الاسئلة

السؤال الأول: اجب عن فرعين:

أ/تم تكبير ضلع طوله 5 وحدة بواسطة الأمر pan الخاص بـzoom فأي من الحلين صحيح بعد التكبير؟ولماذا؟ (12.5) درجة

1-طول الضلع بعد التكبير 10 أو حسب درجة التكبير .

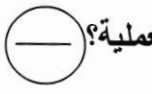
2-يقوم بتكبير الزاوية لنستطيع رؤية الضلع بشكل اكبر.

ب/كيف يتم إنشاء مكتبة جديدة في نظام التشغيل؟ (12.5) درجة

ج/ماهي خيارات الأمر trim ؟ (12.5) درجة

السؤال الثاني:

أ/هل نستطيع قطع الدائرة التالية بواسطة trim ؟ولماذا؟ ومالأمر المراد تفعيله لكي تتم العملية؟ (13) درجة



ب/ماهو الفرق بين الأمر extend والامر All الخاص ب Zoom ؟ (12) درجة

السؤال الثالث: اجب عن فرعين:

أ/عرف الفأرة وماهي أهم الإجراءات التي يمكن انجازها بواسطتها؟ (12.5) درجة

ب/كيف يتم تثبيت برنامج في قائمة ابدأ؟ (12.5) درجة

ج/ماهي العناصر الأساسية التي ارتكزت عليها عملية تطوير الحاسوب؟ (12.5) درجة

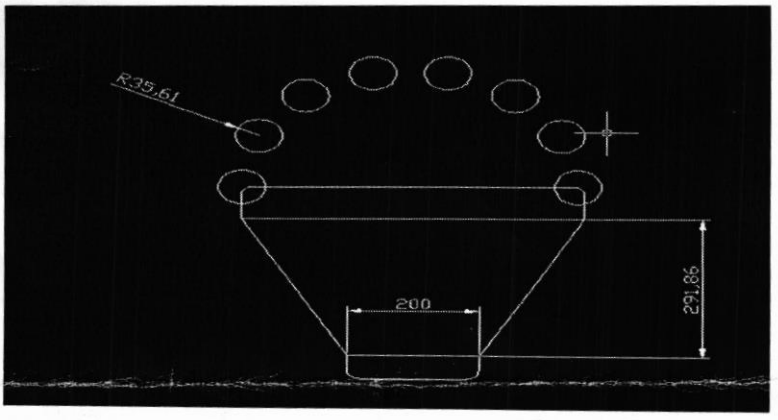
السؤال الرابع:

ماهي الايعازات والأوامر المطلوبة لكي تتم الرسمة التالية؟ (25) درجة

علما إن طول الخط المستقيم 420 وحدة .

وان Chamfer =4*3 .

Fillet =10 .



((تمنياتنا لطبلتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

رئيس القسم
م.م.كرار سالم عباس

مدرس المادة
م.نور صادق احمد

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المـادة: حقوق الانسان
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 18 / 9 / 2018

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (3) الدور الثاني

ملاحظة: أجب اربعة أسئلة فقط

السؤال الأول: اكتب ما تعرفه عن (الحق في التنمية) من حيث 1- تعريفها 2- اهدافها 3- وماهي القدرات الاساسية الواجب توفرها؟

(25) درجة

السؤال الثاني: عرف (الحقوق والحريات الفكرية) , ثم عددها ؟

(25) درجة

السؤال الثالث: اكتب ما تعرفه عن الجمعية العامة والمجلس الاقتصادي والاجتماعي ؟

(25) درجة

السؤال الرابع: ماهي المواد المنصوص عليها في الاعلام العالمي لحقوق الانسان , اذكر عشرة منها ؟

(25) درجة

السؤال الخامس: ماهي ضمانات حقوق الانسان وحرياته الاساسية على مستوى الدولة ؟ اشرحها بشكل موجز

(25) درجة

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
ولاء جاسب شوكت

رئيس القسم
كرار سالم عباس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المـادة: التأسيسات الكهربائية (2)
الصف: الثاني / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 18 / 5 / 2018

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (3) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن خمسة أسئلة فقط

السؤال الأول: (20) درجة

أ- عرف ما يلي 1- موصل الربط 2- الشبكة الارضية 3- مناولات التيار 4- المصاهرات 5- التأريض الوظيفي

ب- ما المقصود بالرموز التالية لتسمية القابلوات؟ 4- L/L 5- L/B 3- PB.T 2-H 1- N

السؤال الثاني: إذا كانت قائمة أجور الكهرباء لتجهيز معين هي كالاتي (20) درجة

القراءة السابقة	تاريخها	القراءة اللاحقة	تاريخها	رقم الحساب
؟	/	47491	/	415
تاريخ الاصدار	المبلغ الحالي	الديون	المجموع المطلوب	
/	؟	12000	19290	

جد القراءة السابقة علما انه يتم حساب الفاتورة كالاتي

500-1	10 دينار عراقي
1000-501	10 دينار عراقي

السؤال الثالث: (20) درجة

حمل ثلاثي الاطوار متزن (300Kw) يتغذى من مصدر (415v) على معامل قدرة (0.78) متأخر من خلال قابلو نحاسي ثلاثي طوله (260m) ومساحة مقطع قلب كل قابلو ($400mm^2$). احسب قيمة هبوط الجهد في القابلو، علما ان مقاومة حاس ($0.017\mu\Omega.m$).

السؤال الرابع (20) درجة

مصباح متوهج يعطي اضاءة الى الأسفل على سطح منضدة ,هذه الإضاءة عمودية على هذا السطح مقدارها (63.5 lux) , هذه الشاشة حركت افقيا بمقدار 1.3 متر على المنضدة , فان الإضاءة أصبحت (38.8 lux) احسب قدرة المصباح بالشمعة (I)وكذلك المسافة العمودية من المصباح الى المنضدة.

السؤال الخامس: (20) درجة

أ- عدد اسباب استخدام المصاعد الكهربائية , وماهي الاعتبارات التي يجب اتباعها عند اختيار المصعد عددها فقط

ب- يتكون زمن الذهاب والعودة في المصاعد من مجموعة ازمان؟ عددها

السؤال السادس: (20) درجة

عدد طرق فحص مقاومة الارضي واشرح واحدة بالتفصيل

مدرس المادة
عبد الغفور عبد الغفار عبد الحميد

رئيس القسم
كرار سالم عباس

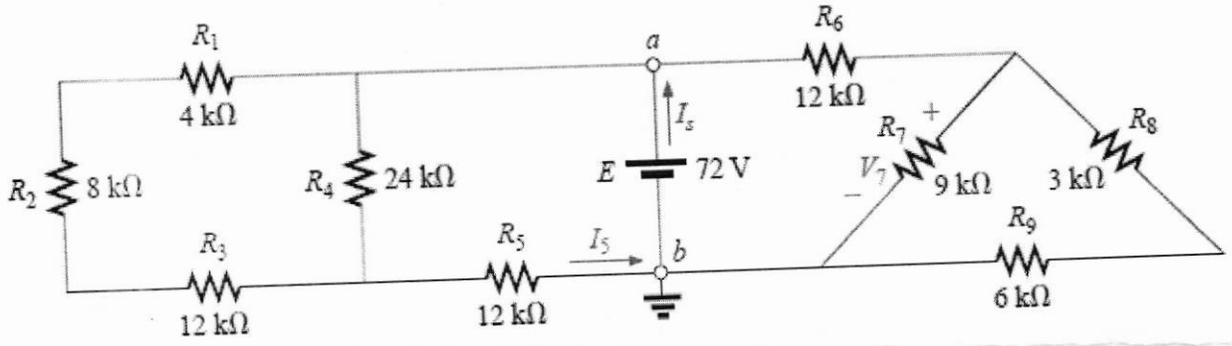
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

Subject: Electrical circuits
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 16 / 9 / 2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (3) – (Second Attempt)

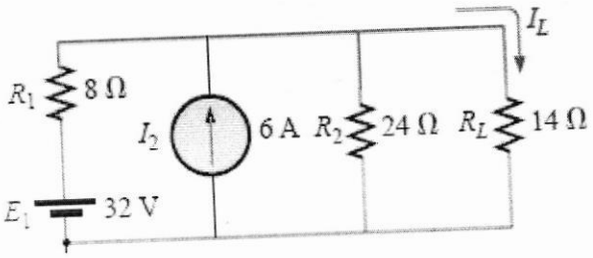
Note: Answer Four Questions Only

Q1/Calculate the indicated currents and voltage?? **(25 Mark)**

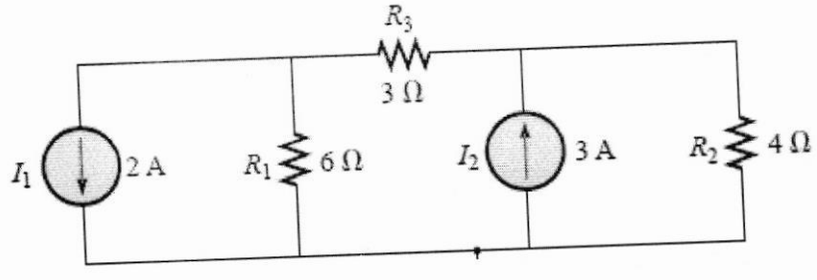


Q2/ For the circuit shown below: **(25 Mark)**

a- Reduce the network of below to a single current source, and calculate the current through R_L ??
b- Calculate the power dissipated by R_L ??



Q3/ Find the current through the R3 resistor using nodal analysis ?? **(25 Mark)**

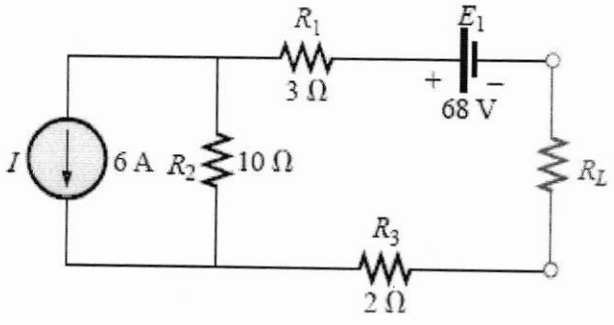


Ministry of Higher Education & Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

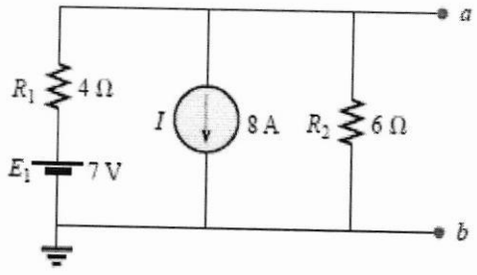
Subject: Electrical circuits
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 16 / 9 / 2018

Q4/ Find the value of R_L for maximum power to R_L, and determine the maximum power.??

(25 Mark)



Q5/ Find the Norton equivalent circuit for the network below from a-b?? **(25 Mark)**



BEST OF LUCK

Lecturer
Karrar salim abass

Head of department
Karrar salim abass

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المــادة: المكائن الكهربائية
الصـف: الثاني / صباحي
الزمــن: ثلاث ساعات
التاريخ: 16/ 9 /2018

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (>) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة (لكل سؤال 20 درجة/ لكل فرع 10 درجات)

س1/

أ) اجب عن احد الاسئلة التالية:

I- ماهي اجزاء الجزء الدوار في ماكنة التيار المستمر؟ عددها مع الشرح.

II - ماهي اجزاء الجزء الثابت في ماكنة التيار المستمر؟ عددها مع الشرح.

ب) مولد تيار مستمر منفصل التغذية يدور بسرعة (1500 r.p.m.) ويغذي حمل ثابت المقاومة بتيار (100A)عند جهد (150V) فاذا انخفضت السرعة الى (1000 r.pm.) احسب تيار الحمل اذا علمت ان مقاومة المنتج (0.03Ω) وتيار المجال ثابت.

س2/

أ) ما الغرض من ربط مولدات التيار المستمر على التوازي؟

ب) مولدان من النوع التوازي يعملان بالتوازي ليجهزا حمل بتيار(4kA). مقاومات المنتج والمجال متماثلة للمولدان وبقيم مقاومة المنتج (0.02 Ω) ومقامة المجال (40 Ω). اذا كانت ق.د.ك للمولد الاول (490V) والثاني (480). احسب فولتية القضبان وقدرة كل مولد.

س3/

أ) كيف يمكن حساب Xo و Ro في المحولات الكهربائية؟

ب) محرك تيار مستمر من النوع التوالي يسحب تيار مقداره(55A) من مصدر جهد مقداره(230V) ويدور بسرعة(16r.p.s) ومقاومة ملفات المنتج (0.15Ω) وملفات المجال (0.1Ω) فاذا انخفضت السرعة الى 90% من السرعة الاولى وازداد التيار بمقدار 10% من التيار الاول احسب العزم في الحالتين.

س4/

أ) صنف المحرك الحثي الاحادي الطور تبعا لطريقة بدء الحركة.

ب) محرك حثي ثلاثي الطور ذو 8 اقطاب يعمل من مصدر جهد (220V) وتردد (50Hz) ويدور بسرعة (732r.p.m.) احسب معامل الانزلاق للمحرك.

س5/

أ) محول احادي الطور قدرته (5KVA) يعمل بتردد (60Hz) ويغذي حمل بتيار (40A) بمعامل قدرة (0.8Lead) متقدم عند الجهد المقنن إذا علمت ان نسبة تحويل الجهد هي 440/110 اوجد تيار الملف الابتدائي وقدرة الحمل بوحدة (kW) وهل المحول رافع ام خافض للجهد ولماذا؟

ب) ما هي طرق السيطرة على سرعة المحرك الحثي الثلاثي الاطوار؟

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.م. زين الدين سعيد عبد الرحمن

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المـادة: الشبكات الكهربائية
الصـف: الثاني / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 4 / 9 / 2018

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (١) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة (لكل سؤال 20 درجة/ لكل فرع 10 درجات)

س1/ اجب عن فرعين فقط:

أ) وضح (بالرسم فقط) مخطط نظام قدرة مثالي.

ب) ما هي الوظائف التي تقوم بها محطات محولات رفع وخفض الجهد في شبكات القدرة الكهربائية.

جـ) في نظام التوزيع الاولي من النوع الحلقي قارن بين الحلقة المغلقة والحلقة المفتوحة (مع الرسم).

س2/

أ) ما هي محاسن ومساوى النقل باستخدام فولتيات مستمرة (D.C.).

ب) خط نقل ثلاثي الاطوار طوله 200km المسافة بين موصلاته (5m) وقطر الموصل (3cm) ويعمل بتردد (60Hz) احسب المسامحة السعوية لكل طور إذا علمت ان السماحية الكهربائية ($8.854*10^{-12}$ F/m).

س3/

أ) خط نقل كهربائي متوسط ممثلا بطريقة (π) ارسم الدائرة المكافئة والمخطط الطوري له وكيف يمكن حساب فولتية الارسال وتيار الارسال.

ب) خط نقل ثلاثي الاطوار طوله 180km يجهز حمل بقدرة (50MVA) بمعامل قدرة متأخر (0.8 lag) وفولتية (100kV) ويملك الثوابت التالية: $A=D=0.98\angle 3^o$; $B=110\angle 75^o$; $C= 0.0005\angle 80^o$ جد:
(i) قدرة الارسال (ii) كفاءة النقل.

س4/

أ) ما هي أنواع الأبراج الحديدية المستعملة في شبكات القدرة الكهربائية وما هي مميزاتها؟

ب) خط نقل كهربائي هوائي ثلاثي الاطوار طوله (50km) يجهز حمل بقدرة (5MW) عند جهد (22kV) وعامل قدرة (0.8Lag) متأخر. مقاومة الخط (4 Ω) والممانعة الحثية للخط (6 Ω). احسب تنظيم الفولتية وكفاءة النقل.

س5/

أ) سلسلة عزل لخط نقل كهربائي هوائي مكونة من خمس وحدات عزل اشتق الفولتية على الوحدة الثالثة (V_3).

ب) خط نقل كهربائي هوائي معلق معرض للرياح ويملك البيانات كما في الجدول ادناه احسب التدلي الراسي والالتواء الافقي للخط.

ت	العامل	المقدار
1	المسافة بين البرجين	160m
2	قطر الموصل (السلك)	0.95mm
3	وزن الموصل	0.65kg/m
4	الشد في الموصل	602.5kg
5	ضغط الرياح	$40kg/m^2$

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.م. زين الدين سعيد عبد الرحمن

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الجنوبية
المعهد التقني / القرنة
قسم التقنيات الكهربائية

المـادة: الالكترونيك
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 2018 / 9 / 4

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (٣) الدور الاول

ملاحظة: أجب عن اربعة اسئلة فقط

السؤال الأول:

أ) وضح عملية تكوين شبه موصل سالب مع الرسم (15) درجة

ب) وضح كيفية تحرك الفجوات مع الرسم التوضيحي (10)درجات

السؤال الثاني:

أ) عرف ما يأتي (15) درجة

1- البلورات 2- التطعيم 3- ثنائي القطب 4- ثنائي زينر 5- تيار الثنائي الاعظم

ب) وضح مبدا عمل المقلم المنحاز الموجب مع الرسم (10) درجات

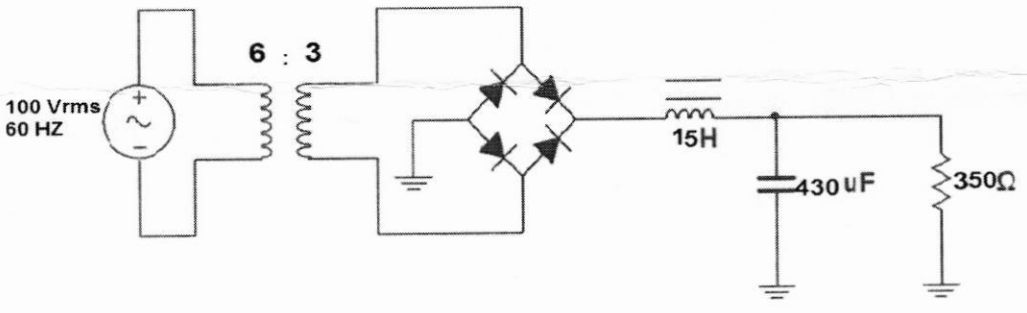
السؤال الثالث:

أ) وضح عمل مضاعف الجهد الى ثلاثة اضعاف مع الرسم (15) درجة

ب) عدد طرق تحييز الترانزستور مع شرح احداها مع الرسم (10) درجات

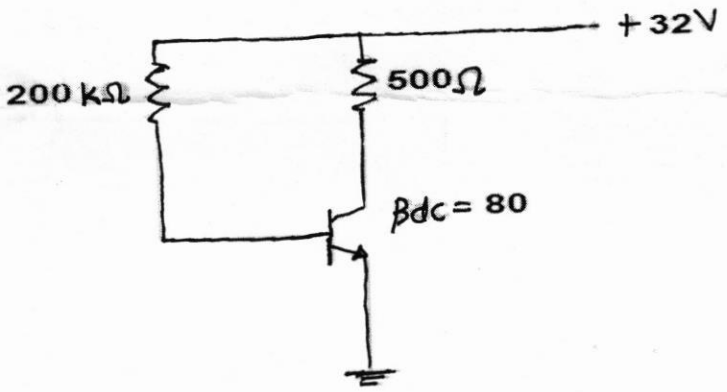
السؤال الرابع: في دائرة المرشح الموضحة أدناه ,اذا كانت مقاومة الخانق المستمره هي 35Ω . (25) درجة

احسب 1- فولتية الإخراج المستمرة
2- تموج الإخراج
3- عامل التموج
4- المحاثة الحرجة $L_{critical}$
5- ارسم اشارة تموج الاخراج



اقلب الصفحة...

السؤال الخامس: في الدائرة الموضحة أدناه ارسم خط الحمل المستمر وعين إحداثيات نقطة العمل(Q) (25) درجة



((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة

م.م. احسان محسن عبيد

رئيس القسم

م.م . كرار سالم عباس