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: 9/ 6 /2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (1) – (first) Attempt

Note: Answer All Questions

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

1. With e-mail, you can attach _____and _____.
2. A unit which is a very small part of an ampere is called a _____ which is a thousand times smaller than an ampere.
3. The _____ is defined as the resistance of a conductor that will permit one ampere of current to flow when a force of one volt has been applied.
4. The_____ is the unit which is ordinarily used in selling electric energy.
5. The force that generates a flow of electricity is called the _____.

Q2/ Decide whether the following sentences are true or false and correct the false one:

1. If the fuse melts then there is a close circuit and current will keep following.
2. A thin wire has a higher resistance than a thick wire.
3. Electric currents can flow easily in all substances.
4. Silver paper and nails cannot be used in changing fuses. **(20 Mark)**

Q3/ For the following words collocate each word from the group A to its collocation in the group B: (Choose 7 only) **(20 Mark)**

Group A	electric, negative, potential, electromotive, Italian, Voltaic, generating, flowing per, measured in
Group B	charges, force, cell, difference, scientist, current, electricity, second, amperes

---

Q4/ Translate the following sentences into Arabic: (Answer 3 only) **(20 Mark)**

1. The unit for measuring the electric power is the watt.
2. Resistance causes the electrical energy to be changed into heat.
3. There are two kinds of current flow; direct current, and alternating current .
4. The fuse is a piece of wire which can carry a stated current. If the current rises above this value it will melt.

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: / / 2018

Q5/ Write not less than 40 words, mention your name and where you study.

Note: your name is Hayder Ahmed.

(20 Mark)

BEST OF LUCK

Examiners

Abdulghafor A. Abdulhameed

Ehsan M. Obeid

Dr. Hayder Ahmed

Head of department

Karrar S. Abbas

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

المـادة: حقوق الانسان
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: ٩ / ٦ / 2018

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

ملاحظة: أجب اربعة أسئلة فقط

السؤال الأول: عرف الحقوق والحريات الفكرية. وماذا يقصد بها ؟

(25) درجة

السؤال الثاني: ماهي ضمانات حقوق الانسان وحرياته الاساسية على مستوى الدولة ؟ (اشرحها بشكل موجز)

(25) درجة

السؤال الثالث: عرف الديمقراطية وماهي الثقافات التي ساعدت في توطيد قيم وثقافيات ساعدت على ازدهار الديمقراطية, وما هي انواع النظم الديمقراطية (اشرحها بشكل موجز)

(25) درجة

السؤال الرابع: اكتب ما تعرفه عن منظمة العفو الدولية، وما هو عملها، وما هي طرق تمويلها؟

(25) درجة

السؤال الخامس: ما هي المواد المنصوص عليها في الاعلان العالمي لحقوق الانسان ؟ اذكر عشرة منها. (25) درجة

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
ولاء جاسب شوكت

رئيس القسم
كرار سالم عباس

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

Subject: PLC
Class: Second – Morning
Time: Three Hours
Date: 7/6/2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (1) – (First) Attempt

Note: Answer All Questions

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

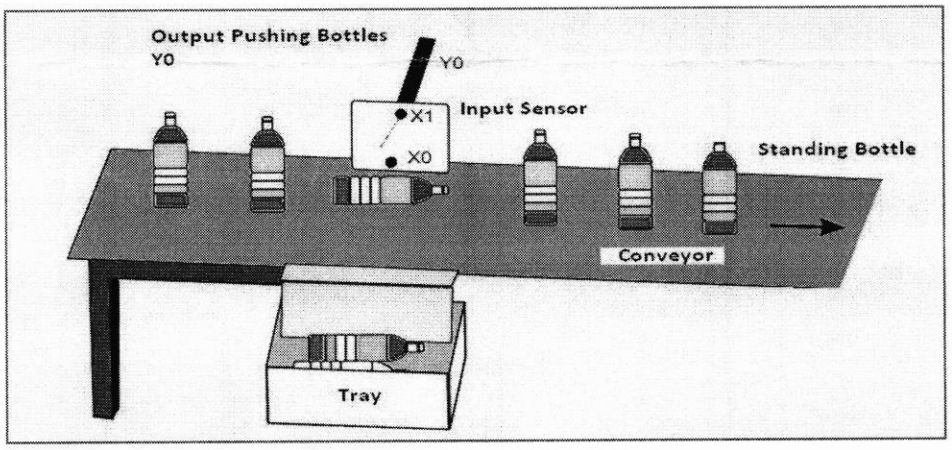
A: Write the logic and ladder program to implement Negative triggered JK flip-flop.

B: Write the logic and ladder program to implement an exclusive OR gate function.

C: Write the PLC ladder program to implement a three-phase induction motor bidirectional delta/ star starter (using TOFF).

Q2/ (20 Mark)

A: Write the PLC ladder program for Detecting the standing bottles on the conveyor and pushing falling bottles in tray.



B: Draw the PLC based solution for the following function: $F = N.M$

$$N = D.C.A + B.C + D \quad , \quad M = E.C.C + A.A + \overline{D}$$

Q3/ (20 Mark)

A: Write the logic and ladder program to implement full adder function.

B: Write the PLC ladder program for starting two Motors (every one rotate 30 min).

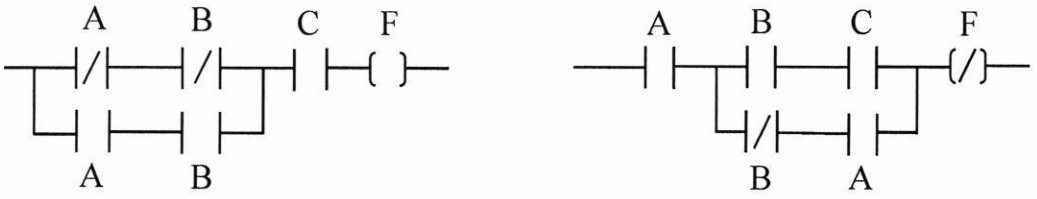
Q4/ (20 Mark)

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	

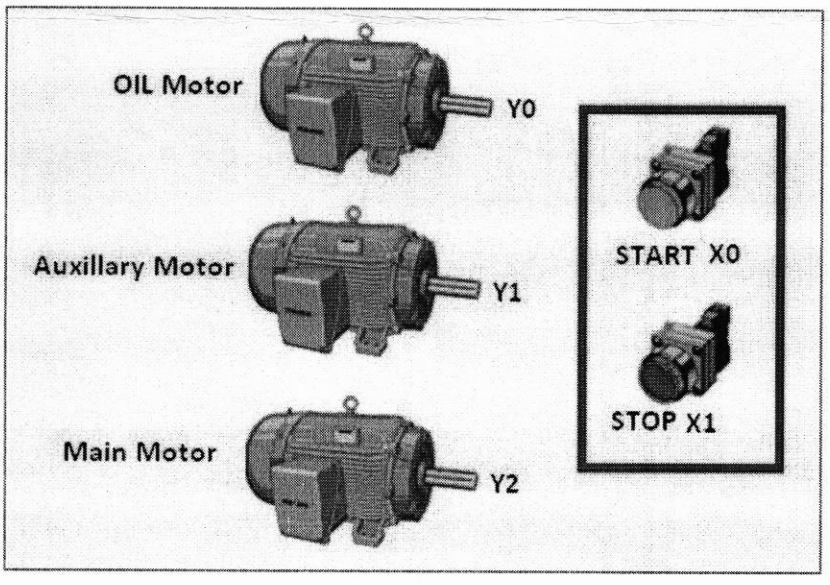
25s 5s 25s 5s

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



Q5/ (20 Mark)

A: Write the ladder for starting 3 Motors sequentially with delay, starting the oil pump motor immediately when START is pressed. The main motor will be started after a 10 sec delay and then the auxiliary motor after a 5 sec delay. In addition, stopping all motors immediately when STOP is pressed.



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

Lecturer

Saif Muneam Ramadhan

Head of department

Karar Salim Abbas

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

المــادة: التاسيسات
الصف: الاول / صباحي
الزمــن: ثلاث ساعات
التاريخ: 5 / 6 / 2018

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

ملاحظة: أجب عن اربعة اسئلة

السؤال الأول:

أ) عدد مع توضيح عمل مكونات عداد الطاقة الكهربائي (15) درجة

ب) كيف يستخدم الزيت كمادة عازلة وماهي الشروط الواجب توفرها ليكون عازل جيد (10) درجات

السؤال الثاني:

أ) اشرح مع الرسم كيفية استخدام حلقة الهسترة في معرفة الخصائص المغناطيسية للمواد (15) درجة

ب) عرف قاطع الدورة مع ذكر مميزاتة (10) درجات

السؤال الثالث:

أ) ماهي المصهرات الانبوبية مع ذكر المحاسن والعيوب (Cartridge Fuses) (15) درجة

ب) عرف اللاقط وعدد مكوناتة الداخلية مع توضيح عملها (10) درجات

السؤال الرابع:

ا) عرف ما ياتي (15) درجة

1- المصهرات 2- سلك التاريض 3- المؤقت الزمني 4- المجال المغناطيسي 5- التسليك

ب)وضح مع الرسم عمل دائرة مغلقة لنظام تحذير ضد الحريق (10) درجات

السؤال الخامس:

(25) درجة

حلقة من الصلب مساحة مقطعها $1500cm^2$ ومحيطها 1000mm لف عليها ملف يحتوي على 500 لفة يمر به تيار مقدارة 5 امبير وسبب تولد تدفق مغناطيسي قدره web 1.2 =φ احسب1- كثافة الفيض المغناطيسي 2- شدة المجال المغناطيسي 3- القوة الدافعة المغناطيسية 4- الممانعة المغناطيسية 5- مقاومة السلك عند جهد 20 فولت.

((تمنياتنا لطبلتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.م.احسان محسن عبيد

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس

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

المـادة: تطبيقات الحاسوب
الصف: الثاني / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: ٤ / ٦ / 2018

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

ملاحظة: أجب عن جميع الاسئلة

السؤال الأول: اجب عن فرعين:

أ/ماهي طرق تحديد الخلايا داخل برنامج اكسل؟ (12.5) درجة

ب/ماهي وضيفة المفاتيح التالية: (12.5) درجة

1-)+ctrl+shift 2- ctrl+o 3- ctrl+9
4- ctrl+alt+E 5- الأسهم+shift

ج/ماذا يقصد بالدوال داخل برنامج اكسل؟ وماهي أنواعها؟ (12.5) درجة

السؤال الثاني:

أ/باستخدام لوحة المفاتيح نفذ الأتي داخل برنامج معالج النصوص : (13) درجة

1-لتكبير حجم الخط. 2-محاذاة النص لليمين. 3-تسطير النص المحدد.
4-الانتقال الى بداية المستند. 5-حذف الكلمة الواقعة قبل مؤشر الكتابة.

ب/ تم إدراج صورة داخل مستند WORD وليتم تحديد السطوع والتباين لها أي الخيارين صحيح؟ ولماذا؟ (12) درجة

1- السطوع 40% التباين 80% .
2-السطوع 100% والتباين 10% .

السؤال الثالث: (25) درجة

ماهي دالة IF الشرطية للحالة التالية؟

إذا كان الطالب ناجح من الدور الأول فضف درجتان الى معدله:

	A	B	C	D
1	الطالب	الدور الأول	المعدل	المعدل بعد التعديل
2	ح	راسب	40	
3	م	ناجح	80	

السؤال الرابع:

اجب عن فرعين:

أ/ماهي مميزات برنامج معالج النصوص؟ (12.5) درجة

ب/ماهو الهدف من طباعة المستند ؟ وماهي أهم خيارات الطباعة؟داخل برنامج معالج النصوص. (12.5) درجة

ج/عرف ألفقره وماهي أهم الملاحظات في الكتابة داخل برنامج معالج النصوص؟ (12.5) درجة

((تمنياتنا لطبلتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.نور صادق احمد

رئيس القسم
م.م.كرار سالم عباس

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

المـادة: الرياضيات
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 3 / 5 / 2018

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

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

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

$$3x + 2y - z = 4$$
$$-x + 4y + z = 10$$
$$x + y + z = 6$$

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

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \qquad B = \begin{bmatrix} 2 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

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

أ- $y = \sqrt[3]{\csc 7x.\cot\frac{x}{6}}$ ب- $y = \frac{x^4 \ln(7x)}{x-1}$ ج- $y = x^2 tanx$

السؤال الرابع:

أ- اوجد حل للمعادلة التالية $\frac{(1+j)(2-j)}{(1-j)(3+j)}$ **(10) درجة**

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

السؤال الخامس:

أ- جد المساحة بين المنحني $y = 4 - x^2$ ومحور $x - axis$ من $x = -2$ الى $x = 2$ **(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 ناتج مايلي

1- $(3 + j4) + (2 + j4)$

2- $(x_1 + jy_1) \times (x_1 - jy_1)$

(10) درجة

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
عبد الغفور عبد الغفار عبد الحميد

رئيس القسم
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: 2 / 6 / 2018

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

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

س1/ اجب عن فرعين فقط:

أ) وضح (بالرسم فقط) مخطط كل من محطات توليد الطاقة الكهربائية التالية:
1- المحطة المختلطة (الغازية –البخارية) 2- المحطة النووية 3- المحطة المختلطة (توربين الرياح- الخلية الشمسية)

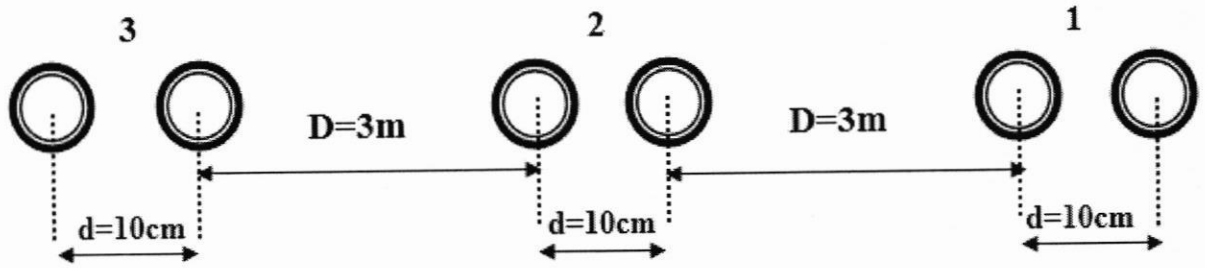
ب) عدد مع الرسم أنواع نظام التوزيع الثانوي في شبكات القدرة الكهربائية.

جـ) عدد أجزاء نظام القدرة الرئيسية والثانوية مع ذكر وظيفة كل جزء منها.

س2/

أ) ما هي الخصائص التي يجب ان تتوفر في خطوط نقل الطاقة الكهربائية.

ب) لخط النقل الكهربائي الثلاثي الاطوار ادناه ما هو طول الخط اذا علمت ان التردد 50Hz والمفاعلة الحثية لكل طور (50Ω) ونصف قطر الموصل الواحد (1.5cm)والنفاذية المغناطيسية ($\pi 4*10^{-7}$ H/m)



س3/

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

ب) خط نقل ثلاثي الاطوار يجهز حمل بقدرة (50MW) بمعامل قدرة متأخر (0.8 lag) وفولتية (132kV) ويملك الثوابت التالية: $A=D=0.95\angle 1.4^o$; $B=96\angle 78^o$; $C=0.0015\angle 90^o$ جد:

(i) تيار الارسال (ii) فولتية الارسال.

س4/

أ) قارن بين موصلات الالمنيوم ذات القلب الحديدي وموصلات الحديد المطلية بالنحاس.

ب) خط نقل كهربائي احادي الطور طوله 13.6km يجهز حمل بقدرة (200kW) بمعامل قدرة (1) عند جهد (3300V) إذا علمت ان كفاءة النقل (90%) احسب مساحة مقطع السلك للخط .

س5/

أ) سلسلة عزل لخط نقل كهربائي هوائي مكونة من خمس وحدات عزل اشتق الفولتية على الوحدة الرابعة (V_4).

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

ت	العامل	المقدار
1	المسافة بين البرجين	275m
2	قطر الموصل (السلك)	19.5mm
3	وزن الموصل	0.85kg/m
4	الشد في الموصل	4000kg
5	ضغط الرياح	$39kg/m^2$
6	سمك طبقة الثلوج على الموصل	13mm
7	كثافة الثلج	910kg/m

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة

م.م. زين الدين سعيد عبد الرحمن

رئيس القسم

م.م. كرار سالم عباس

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

Subject:
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 31 / 5 / 2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (1) – (First) Attempt

Note: Answer All Questions

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

1- $(1100.101)_2=(\ldots)_{10}$ 2- $(ABC)_{16}=(\ldots)_{10}$ 3- $(542.23)_8=(\ldots)_{10}$

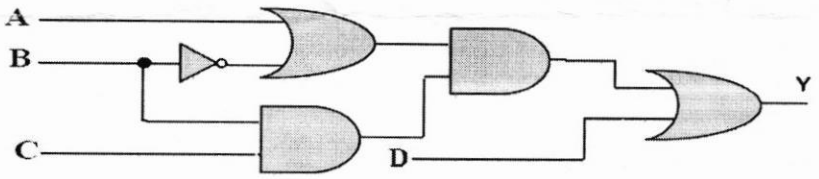
Q1/B-Convert POS expression to SOP **(10 Marks)**

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

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

1-$(59.59)_{10}= (x)_2$ 2- $(153.685)_{10} =(x)_8$ 3-$(125.3435)_{10}=(x)_{16}$

Q2/B- write the Boolean expression for the below logic circuit **(10 Marks)**



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

1-$(1001101101)_2=(x)_{16}$ 2-$(CA.3D)_{16}=(x)_8$ 3-$(436.712)_8=(x)_{16}$

Q3/B- Write the Boolean expression and draw the logic circuit for the truth table

(10 Marks)

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

Q4/A- Subtract the number $(100)_2$ from $(1011)_2$ using the 1st complement **(10 Marks)**

Q4/B-Use karnough map to simplify the Boolean expression and draw the logic circuit **(10 Marks)**

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

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

$=AB+B(C+A)+C(\bar{B}+A)$

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	0		
0	1	1		
0	1	0		
1	0	1		
1	0	0		
1	1	1		
1	1	0		

BEST OF LUCK

Assist. Lecturer

Ehsan Mohsin

Head of department

Karrar Salim

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

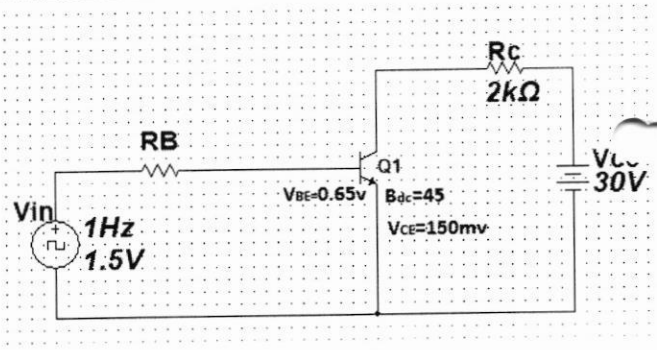
Subject: power electronics
Class: Second – Morning
Time: Three Hours
Date: 30/ 5 / 2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (1) – (first) Attempt

Note: Answer Five Questions only

Q1/ 3-Phase half wave rectifier with $\Delta - Y$ transformer and (250w,10Ω) resistive load. Plot circuit diagram, then Find the value of the secondary line voltage. **(20 Mark)**

Q2/ For the following circuit find the value of RB



(20 Mark)

Q3/ A UJT (UNJUNCTIONAL TRANSISTOR) is used as a relaxation oscillator where V_{BB}=20v, I_V= 10mA, V_v= 0.6v, I_p=40μF, C_1=1μF, and $\eta = 0.65$. Find the value of maximum and minimum frequency. **(20 Mark)**

Q4/ For OP-AMP Signal Generation, fill the blank in the following in the table. **(20 Mark)**

No.	Resistances	V_{cc}	R_f	C	K	V_b	Frequency (F)
1.	$R_a = R_b$	±18	10KΩ	0.1μF	K_1=	V_{b1} =	F_1=
2.	$R_a = 2R_b$	±18	10KΩ	0.1μF	K_2=	V_{b2} =	F_2=
3.	$R_a = 3R_b$	±18	10KΩ	0.1μF	K_3=	V_{b3} =	F_3=

Q5/ A- what are the different methods to turn on the thyristor. **(10 Mark)**
B- what are the disadvantage of an SCR over mechanical switch. **(10 Mark)**

Q6/1ph full wave controlled rectifier, the input voltage is 240v, 50Hz, the transformer ratio (2:1), the load is inductive and α=45: calculate the average voltage (Vdc) 1) without free-wheeling diode 2) with free-wheeling diode. **(20 Mark)**

BEST OF LUCK

Lecturer
Abdulghafor Abdulghafar Abdulhameed

Head of department
Karar Salim Abbas

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

المـادة: الالكترونيك
الصف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 29/ 5 /2018

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2018/2017 نموذج رقم (٧) الدور الرجعي

ملاحظة: أجب عن اربعة اسئلة فقط

السؤال الأول: (15) درجة

أ) وضح عملية تكوين شبه موصل موجب مع الرسم

ب) وضح عملية تحييز الثنائي البلوري عكسيا مع الرسم (10) درجات

السؤال الثاني:

أ) عرف ما ياتي (15) درجة

1- حزمة التكافؤ 2- الوصلة Junction 3- الجهد الحاجز 4-عامل التموج 5- الثنائي الموحد

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

السؤال الثالث: (15) درجة

أ) وضح عمل موحد الموجة القنطري مع الرسم

ب) وضح عمل مضاعف الجهد الى الضعف مع رسم الدائرة المكافئة (10) درجات

السؤال الرابع: في دائرة المرشح الموضحة احسب كل من (25) درجة

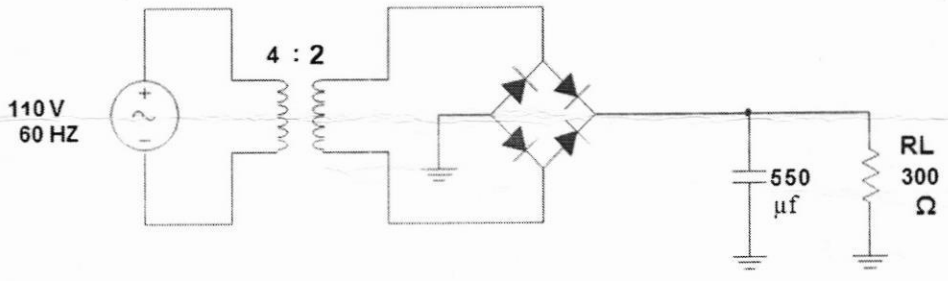
1- فولتية الإخراج المستمرة Vdc

2- التموج

3- مقدار عامل التموج

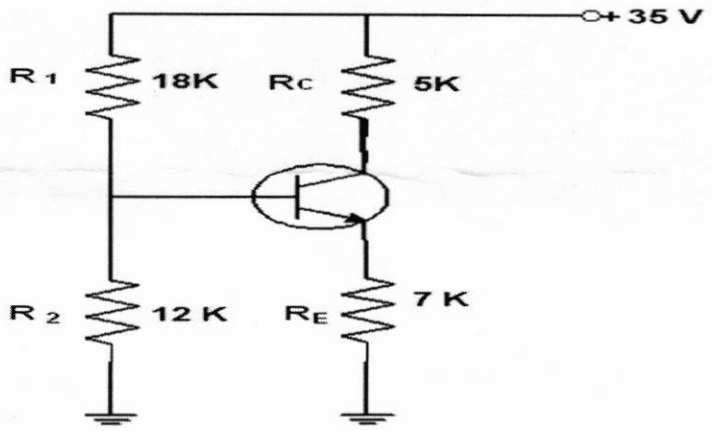
4- القيمة الصغرى لسعة الترشيح Cmin

5- فولتية الذروة العكسية



اقلب الصفحة...

السؤال الخامس: ارسم خط الحمل المستمر وعين نقطة العمل (Q) للدائرة المبينة أدناه (25) درجة



((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.م. احسان محسن عبيد

رئيس القسم
م.م . كرار سالم عباس

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

المـادة: التأسيسات الكهربائية (2)
الصـف: الثاني / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: ٢٨/ 5 / 2018

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

ملاحظة: أجب عن خمسة أسئلة فقط

السؤال الأول: (20) درجة

أ- عرف ما يلي 1- المواد الموصلة 2- المواد العازلة 3- الميكا 4- الميكانيت 5- المصهرات

ب- ما المقصود بالرموز التالية لتسمية القابلوات؟ 1- N 2-NA 3- K 4- GB 5- A

السؤال الثاني: (20) درجة

ا- إذا كانت مقاومة القابلو 0.15 اوم وهبوط الجهد علية 7.5 فولت. جد قيمة التحمل الجديدة عند مد 4 قابلوات. (عامل الضرب لتحمل التيار 0.75)

ب- عدد استخدامات النحاس؟

السؤال الثالث: (20) درجة

لوحة مفاتيح رئيسية تغذي محركات على بعد (240m) بحمل ثلاثي متزن (80Kw) ومعامل قدرة (0.78) ويجب المحافظة على الجهد عند الحمل (415v) ، فقد الجهد في القابلو يجب ان لا يتجاوز 2.5% من الجهد. احسب اقل حجم للقابلو الذي نحتاج الية. علما ان مقاوميه النحاس ($0.017\mu\Omega.m$).

السؤال الرابع: تجهيز معين يحتوي على (20) درجة

ت	الجهاز	العدد	القدرة/واط	ساعات العمل/يوم
1	مكيف	5	1500	8
2	سخان	3	1000	4
3	لمبة	15	100	6
4	تلفزيون	2	200	10
5	مكنسة كهربائية	1	1600	4

احسب النفقات الكلية الشهرية حسب التعريفة ذات الجزأين (2 دينار لكل كيلوواط و1.5 دينار لكل وحدة استهلاك)

السؤال الخامس:

أ- ما هي اهم النظم العالمية في صناعة القابلوات عددها؟ وعلى ماذا تعتمد هذه النظم,عددها فقط . (10) درجة

ب- عند اختيار احجام القابلوات يجب مراعات 1- ---------2---------3---------4---------5------ (10) درجة

السؤال السادس:

أ- عرف الارضي (التأريض)، وما هي مميزات الارضي الجيد، وماهي شروط الحصول على الارضي الجيد. (10) درجة

ب- عدد فوائد تحسين عامل القدرة (10) درجة

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
عبد الغفور عبد الغفار عبد الحميد

رئيس القسم
كرار سالم عباس

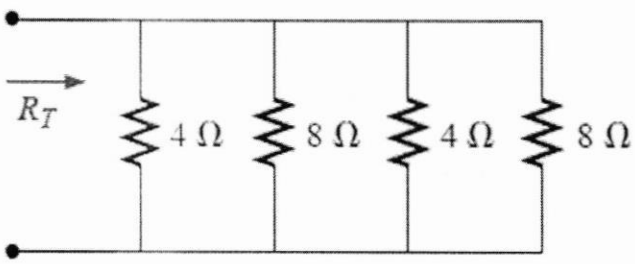
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

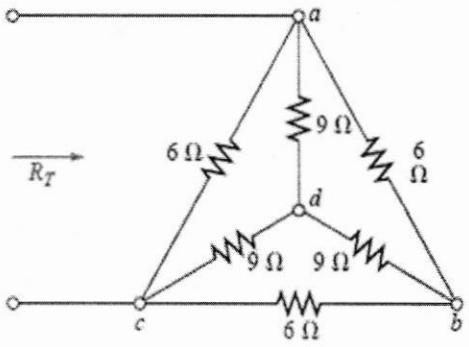
Subject: Electrical circuits
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 27 / 5 / 2018

Final Exam 2017/2018 - Model no. (1) – (first Attempt)

Note: Answer Four Questions Only

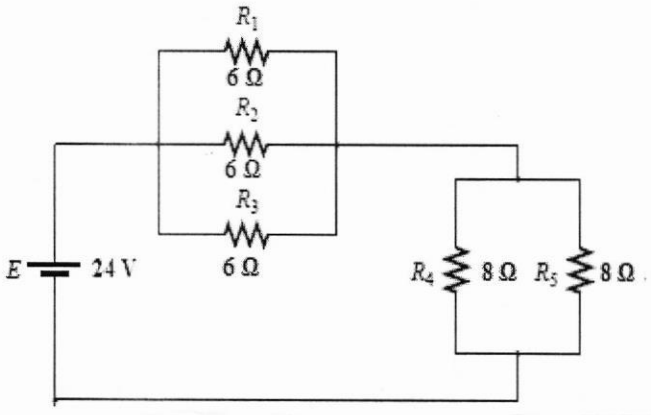
Q1/ Find the total resistance from each figure ?? **(25 Mark)**





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

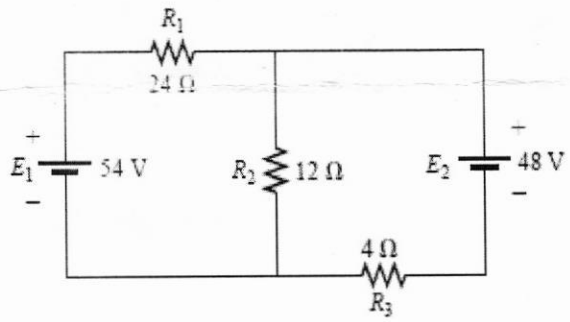
a- Find the Current and voltages for each resistor ??
b- Calculate the power dissipated by each resistor ??
c- Determine the power delivered by the source, and compare it to the sum of the power levels of part (b) ??



Q3/ Find the current through 12-Ω resistor using mesh analysis?? **(25 Mark)**

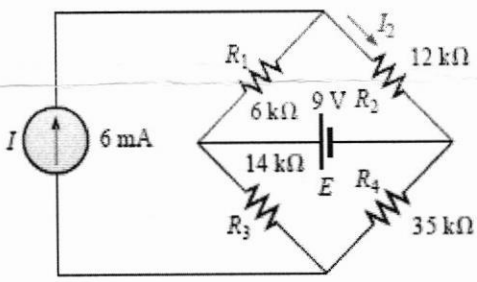
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Southern Technical University
Technical Institute / Qurna
Dep. of Electrical Techniques

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

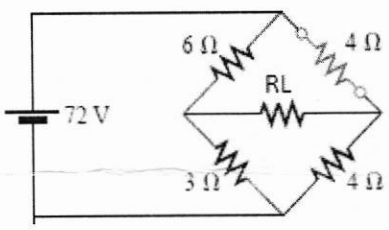


Q4 a- Using the principle of superposition, find the current ,voltage and power in R2 from each source??

b- Find the total current through R2 ?? **(25 Mark)**



Q5/ Find the Thévenin equivalent circuit for the network external to the resistor R_L ?? **(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: ٦ / ٥ / 2018

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

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

س1/ اجب عن فرعين فقط:

أ) وضح بالرسم تركيب مكائن التيار المستمر مؤشرا على اجزائها مع ذكر وظيفة كل جزء منها.

ب) كيف يحصل رد فعل المنتج في مكائن التيار المستمر؟ وما هي اضراره؟ وكيف يمكن تقليله؟

جـ) صنف (بالتفصيل) مولدات التيار المستمر من حيث طرق التغذية مع رسم الدائرة الكهربائية المكافئة لكل نوع منها.

س2/

أ) اشتق معادلة ق.د.ك. في مكائن التيار المستمر.

ب) مولد تيار مستمر من النوع التوازي ملفوف لفا انطباقيا وعدد لفاته 1000 لفة يغذي 200 مصباح مربوطة على التوازي قدرة كل مصباح منها (60W) عند جهد (120V). اوجد سرعة دوران المولد إذا كان الفيض المغناطيسي لكل قطب (0.02Wb) ومقاومة المنتج (0.01Ω) ومقاومة ملفات المجال (95Ω).

س3/

أ) I - وضح مع الرسم عمل بادئ الحركة اليدوي.

II- كيف يمكن عكس اتجاه الدوران في محركات التيار المستمر من النوع التوازي (مع الرسم) ؟

ب) مولد تيار مستمر يجهز محرك تيار مستمر بفولتية (500V)، المحرك من النوع التوازي ملفوف لفا تموجيا يملك البيانات كما في الجدول ادناه، احسب عزم المحرك.

ت	المعامل	المقدار
1	تيار المحرك	52A
2	الفيض المغناطيسي لكل قطب	0.03Wb
3	عدد موصلاته	960 موصل
4	عدد الاقطاب	4
5	مقاومة المنتج	0.04 Ω
6	مقاومة الملفات	200 Ω

س4/

أ) وضح مع الرسم الدائرة المكافئة للمحول الكهربائي بالرجوع الى الملف الابتدائي، وكيف يمكن تبسيطها؟

ب) محول احادي الطور قدرته (0.1MVA) ونسبة التحويل (4/20) يملك عناصر الدائرة المكافئة التالية ($X_2=0.75\Omega$, $X_1=0.035\Omega$ $R_1=0.015\Omega$, $R_2=0.25\Omega$, $R_0=500\Omega$, $X_0=150\Omega$) ويغذي حمل بقدرة (0.09MVA) عند جهد (2000V) و معامل قدرة (0.8lag) متأخر احسب معامل القدرة للملف الابتدائي.

س5/

أ) ما الغرض من اختباري الدائرة المفتوحة والدائرة المقصورة في المحرك الحثي الأحادي الطور؟

ب) محرك حثي ثلاثي الاطوار مربوط على شكل نجمة (Y) اختبر باختباري اللاحمل والقصر فكانت النتائج كما في الجدول ادناه, احسب عناصر الدائرة الكهربائية المكافئة له (R_o, X_m, R_{eq}, X_{eq})

ت	اختبار اللاحمل	اختبار القصر
1	$V_o=220V$	$V_{sc}=30V$
2	$P_o=600W$	$P_{sc}=1500W$
3	$I_o=20A$	$I_{sc}=50A$

((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

المادة: تطبيقات الحاسوب
الصف: الاول / صباحي
الزمن: ثلاث ساعات
التاريخ: ٢٩ / ٥ / 2018

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

ملاحظة: أجب عن جميع الاسئلة

السؤال الأول: اجب عن فرعين فقط:

أ) ما هو الفرق بين امر Offset وامر Copy مع مثال يوضح ذلك الفرق؟ (12.5) درجة

ب) كيف يتم الاستنساخ ونقل الملفات؟ (12.5) درجة

جـ) عرف البرامجيات وما هي الأجزاء الرئيسية لها؟ (12.5) درجة

السؤال الثاني:

أ) ما هو الفرق بين الاختيار بالضغط والاختيار بالنوافذ داخل برنامج AutoCAD؟ (12.5) درجة

ب) عدد خيارات الامر Zoom وعرف ثلاث. (12.5) درجة

السؤال الثالث: اجب عن فرعين فقط:

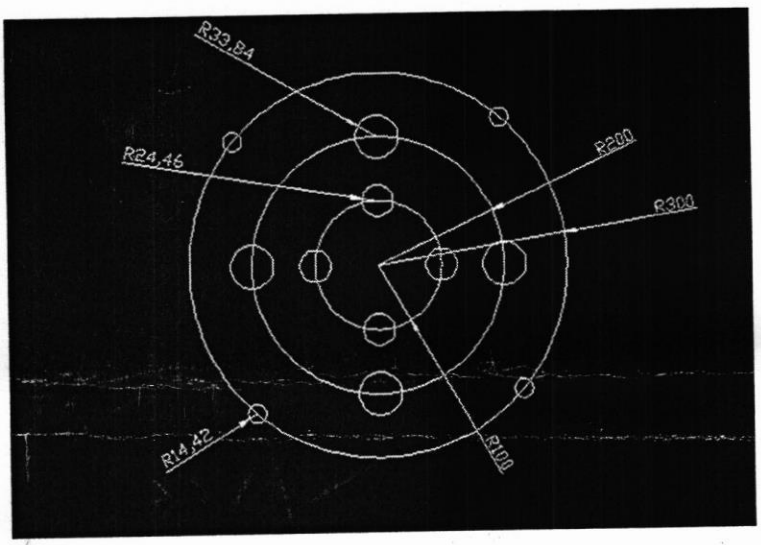
أ) عرف نظام التشغيل Windows7 ومال هي الايقونات الأساسية الموجودة على سطح المكتب؟ (12.5) درجة

ب) ما هي الأوامر والايعازات لرسم دائرة نق لها 30 باستخدام Tan-Tan-Radius وكيف يتم تطبيق امر Offset لها على بعد 8 وحدات؟ (12.5) درجة

جـ) ما هي المكونات الرئيسة لنظام الحاسوب؟ مع ذكرة نبذة مختصرة عنها. (12.5) درجة

السؤال الرابع:

ما هي الايعازات والاوامر المطلوبة لكي تتم الرسمة التالية؟ علما ان Offset للرسمة =100 وحدة. (25) درجة



((تمنياتنا لطبلتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.نور صادق احمد

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس