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: 12/9/2019

Final Exam 2018/2019 - Model no. (2) / 2nd Attempt

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

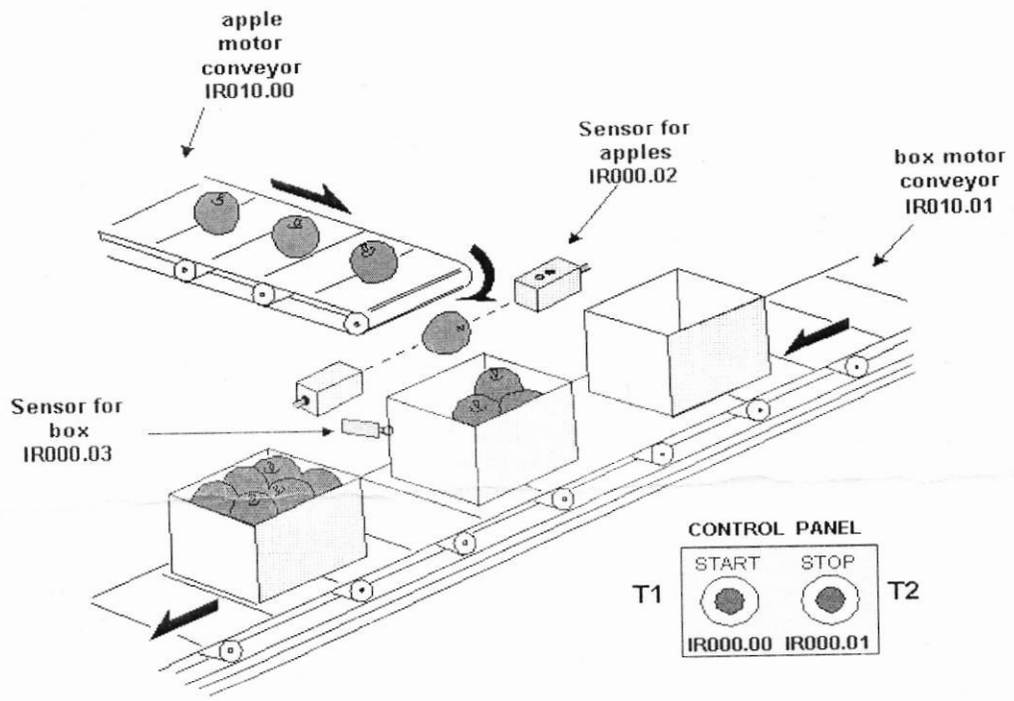
A: Write the logic and ladder program to implement positive triggered JK flip-flop.

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

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

Q2/ (20 Mark)

A: Write the PLC ladder program to implement Product packaging. By pushing START key you activate the program. When started, motor of a conveyor for boxes is activated. The conveyor takes a box up to the limit switch, and a motor stops then. Condition for starting a conveyor with apples is actually a limit switch for a box. When a box is detected, a conveyor with apples starts moving. Presence of the box allows counter to count 10 apples through a sensor used for apples and to generate. When the conveyor with boxes has been activated, limit switch resets counter which is again ready to count 10 apples. Operations repeat until STOP key is pressed.



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 PLC ladder program to implement a three-phase induction motor bidirectional star/delta starter (using TON).

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.

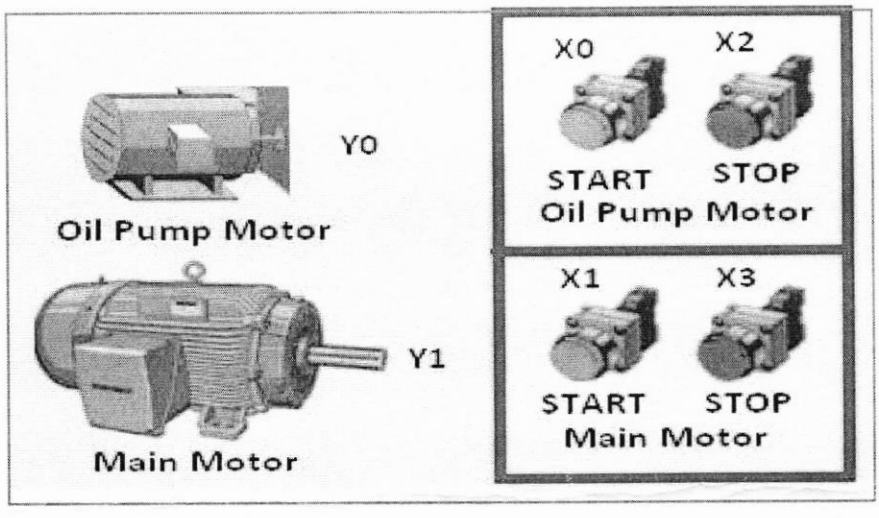
Red = north/south		Green = north/south	Amber =north/south
Green = east/west	Amber = east/west	Red = east/west	

25s 5s 25s 5s

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

Q5/ (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 starting Four Motors (every one rotates alone 10 min).

BEST OF LUCK

Lecturer **Saif Muneam Ramadham**

Head of department **Karar Salim Abbas**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعـــــة التقنيـــة الجنوبيـــة
المعهـــــد التقنـــي / القرنـــــة
قســـم التقنيـــات الكهربائيـــــة

المـــادة: الرياضيات
الصـف: الأول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: ١٧ / ٩ / ٢٠١٩

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ نموذج رقم (٣) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن خمسة اسئلة

السؤال الأول: جد قيمة التكاملات التالية (٢٠) درجة

(1) $\int \frac{(x-3)^2}{3x-9}\, dx$
(2) $\int \mathrm{Cos}^3 2x\, dx$
(3) $\int \tan^2 6x\ dx$
(4) $\int (x-1)(2x-x^2)^3 dx$

السؤال الثاني:

أ) جد حاصل جمع المصفوفات التالية (١٠) درجة

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 4 & 0.2 \\ -3 & 1 & 0.09 \end{bmatrix} \qquad B = \begin{bmatrix} -2 & -3 & 2 \\ 5 & 0.98 & 0.01 \end{bmatrix}$$

ب) جد قيمة كل من المتغيرات التالية (١٠) درجة

$$\frac{2}{3}x - \frac{5}{3}yi = \frac{7}{2}i - 9$$

السؤال الثالث: جد مشتقة الدوال التالية : (٢٠) درجة

(1) $y = 3xCos4x + x^2$
(2) $4y = 3yx - x^2 + 1$

السؤال الرابع: جد معكوس المصفوفة التالية (٢٠) درجة

$$\begin{bmatrix} 2 & 4 & 0 \\ -3 & -0.5 & 12 \\ 9 & 0 & 4 \end{bmatrix}$$

السؤال الخامس

أ) جد غاية الدوال التالية (١٠) درجة

(1) $\lim_{w\to 2} \frac{w-2}{w^3-8}$ (2) $\lim_{x\to 3} \frac{2-x}{\sqrt{3x-8}+4}$

ب) جد قيمة المقدار الاتي :

$$\left(\frac{4i^4+i}{2-i}\right)^2$$

(١٠ درجة)

السؤال السادس : جد المجال (Domain) و المدى (Range) للمعادلات التالية : (٢٠) درجة

(1) $y = (5x-11)^2$ (2) $y = \frac{x-3}{3x^2-27}$

(3) $y = \sqrt{8-2x^2}$

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة

م. م .مهند نعمه عبد السيد

رئيس القسم

م.م. كرار سالم عباس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعـــــة التقنيـــة الجنوبيـــة
المعهـــد التقنـــي / القرنـــة
قســم التقنيـات الكهربائيـــــة

المــادة: مبادئ الالكترونيك
الصف: الاول / صباحي
الزمــن: ثلاث ساعات
التاريخ: ١١ / ٩ / 2019

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2019/2018 نموذج رقم (3) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن اربعة اسئلة فقط

السؤال الأول:

أ) وضح كيفية تحرك الفجوات داخل بلورة السليكون مع الرسم (15) درجة

ب) وضح بالتفصيل عملية تحييز الثنائي البلوري بشكل امامي مع الرسم (10) درجة

السؤال الثاني:

أ) عرف ما ياتي (15) درجة

1- حزمة التوصيل 2- التطعيم 3- الوصلة 4- الثنائي الموحد 5- الجهد الحاجز

ب) وضح مبدأ عمل المقلم المنحاز السالب مع الرسم (10) درجة

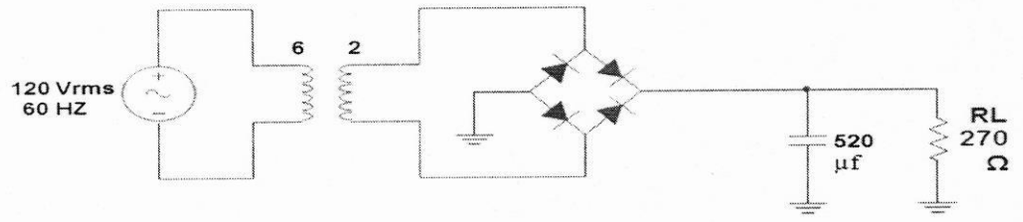
السؤال الثالث:

أ) اشرح عمل مضاعف الجهد الى الضعف مع رسم الدائرة المكافئة (15) درجة

ب) عدد طرق تحييز الترانزستور مع الشرح والرسم (10) درجات

السؤال الرابع: في دائرة المرشح الموضحة أدناه احسب كل من 1- فولتية الإخراج المستمرة Vdc (25) درجة

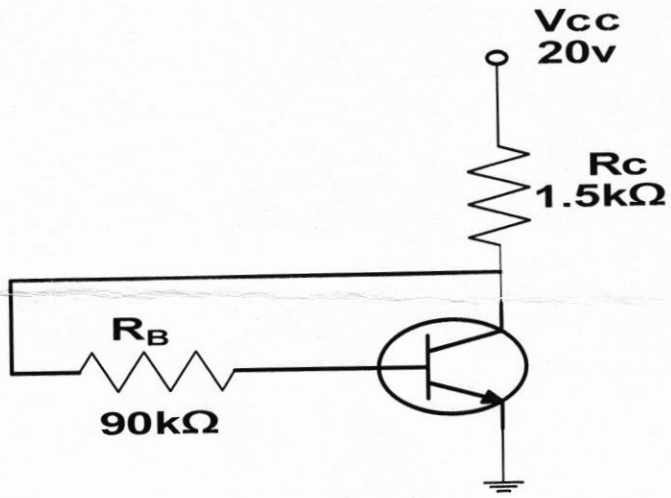
2- التموج 3- عامل التموج 4- القيمة الصغرى لسعة الترشيح Cmin 5-فولتية الذروة العكسية PIV



السؤال الخامس: في دائرة التغذية الخلفية لجامع الترانزستر. احسب قيمة تيار الجامع (Ic) والفولتية بين (25) درجة

الجامع و الباعث (VCE) وارسم خط الحمل المستمر وعين نقطة العمل (Q) علما ان βdc تتراوح بين(450 – 150)

اقلب الصفحة



((تمنياتنا لطلبتنا 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: power electronics
Class: Second – Morning
Time: Three Hours
Date: ٩ / ٩ / 2019

Final Exam 2018/2019 - Model no. (3) – (٢) Attempt

Note: Answer All Question

Q1/ Answer only one **(12.5 Mark)**

A- 3-Phase half-wave rectifier with delta-star transformer and (250w,5A) resistive load. Find the value of the secondary line voltage.

B- 3-Phase Bridge rectifier with $\Delta - Y$ transformer have DC Power of 500W and 5Ω resistive load. Plot circuit diagram, then Find the value of the secondary line voltage.

Q2/ A common emitter NPN BJT switching circuit has the following data : V_{CC}= 100V, V_{CE}= 200mV, Maximum power handling of 1KVA, Maximum switching energy 5Mj, and total power dissipation = 52w.Find the value of switching frequency **(12.5 Mark)**

Q3/ A UJT (UNJUNCTIONAL TRANSISTOR) is used as a relaxation oscillator where V_{BB}=12v, I_V= 11.4mA, V_v= 0.6v, C_1=1uF, and $\eta = 0.65$. Find the value of maximum frequency **(12.5 Mark)**

Q4/ For OP-AMP Signal Generation, fill the blank in the following in the table. **(12.5 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=

Flip the paper

Q5/ Answer the following **(12.5 Mark)**

A- what are the different methods to turn on the thyristor?

B- what are the disadvantage of an SCR over mechanical switch?

C- Discuss the different between the diode and thyristor in details?

D- Represent the SUS thyristor by using 1) two transistor 2) three diode?

Q6/ 3-Phase half-controlled rectifier is used to controlled [3240w] power of 10Ω dc load, for 400v line to line voltage. 1-Plot circuit diagram 2- Find the value of firing angle [α].

(12.5 Mark)

Q7/ Answer only one **(12.5 mark)**

A- Design series invertor of 400Hz if they have (150Ω, 1A) load resistance and 25μsec communication time.

B- Step down dc chopper with 100 Ω resistive load. For 220v dc supply calculate the average value of load current if $t_{off} = 6msec$ and the chopping frequency is 100Hz.

Q8 Thyristor AC Controllers with 7Ω resistive load is connected to ac voltage source $v_{in} = 350sin315t$, if the conduction time of each thyristor is (2.5msec), calculate the load power.

(12.5) Mark

BEST OF LUCK

Lecturer

Abdulghafor Abdulghafar Abdulhameed

Head of department

Karar Salim Abbas

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعـــــة التقنيـــة الجنوبيـــة
المعهـــــد التقنـــي / القرنـــــة
قســـم التقنيـــات الكهربائيـــــــة

المـــادة: التأسيسات الكهربائية
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 9/9/ 2019

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2019/2018 نموذج رقم (2) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن اربعة اسئلة فقط

السؤال الأول:

أ) عدد واشرح العوازل البلاستيكية (10) درجات

ب) عدد انواع محطات التوليد مع الشرح لكل نوع باختصار (15) درجة

السؤال الثاني:

أ) عدد واشرح انواع السبائك (10) درجات

ب) عرف ما يأتي (15) درجة
1- الفيض الغناطيسي 2- الشد 3- التيار المقنن 4- التأريض 5- المؤقت الزمني

السؤال الثالث:

أ) اشرح عمل المصهرات القابلة للتسليك مع ذكر المحاسن والعيوب (10) درجات

ب) عدد انواع المفاتيح التقليدية مع الشرح باختصار (15) درجة

السؤال الرابع:

أ) اشرح عمل قاطع الدورة الكهربائية الصغير المدى مع الرسم (10) درجات

ب) 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

السؤال الخامس: حلقة منتظمة من الفولاذ مساحة مقطعها $5cm^2$ ومحيطها 100cm لف عليها ملف (25) درجة يحتوي على 200 لفه فكان الفيض المتكون ($\phi=800\ mweb$) وكان التيار الماربالملف 8امبير احسب 1- كثافة الفيض المغناطيسي 2- شدة المجال المغناطيسي 3- القوة الدافعة المغناطيسية 4- الممانعة المغناطيسية 5- قطر الحلقة

((تمنياتنا لطلبتنا 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
Dept. of Electrical Techniques

Subject: Digital Electronics
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 8 / 9 / 2019

Final Exam 2018/2019 - Model no. (1) – (second) Attempt

Note: Answer Four Questions only

Q1/Find the value of X for the following numbers **(25 Mark)**

1- $(DCF.1)_{16} = (x)_{10}$ 2- $(1011.01)_2 = (x)_{10}$ 3- $(7452.56)_8 = (x)_{16}$

4- $(FEC.3A)_{16} = (x)_8$ 5- $(355.52)_{10} = (x)_8$

Q2/A- subtract the number $(1001)_2$ from $(10101)_2$ using the 1st complement **(10 Mark)**

B-Draw the logic circuit and write the truth table of full adder circuit **(10 Mark)**

C- If A=110111 and B=100101, find 1.A+B 2. A-B **(5 Mark)**

Q3/A-Draw the logic OR gate and write the truth table and the wave forms **(10 Mark)**

B-Draw the clocked S-R Flip Flop and write it's truth table and wave forms **(15 Mark)**

Q4/A-Draw the logic circuit and write the truth table of $Y = ABC + AB^{-}C + ABC^{-}$ **(10Mark)**

B-Convert the standard POS to SOP and draw the logic circuit of SOP **(15 Mark)**

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

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

Y=AB+A (B+C) +C (B+C)

B- For the truth table below, use karnough map to simplify the Boolean expression and draw the logic circuit **(15 Mark)**

TURN THE PAGE

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

Subject: Digital Electronics
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: / / 2019

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

BEST OF LUCK

Examine

Assist. Lect. Ehsan Mohsin

Head of department

Karar S. Abbas

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

المادة:الشبكات الكهربائية
الصف: الثاني / صباحي
الزمن: ثلاث ساعات
التاريخ: 5 / 9 / 2019

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2019/2018 الدور الثاني نموذج رقم (٢)

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

س1/ اجب عن فرعين فقط:

أ) وضح بالرسم فقط مخطط يوضح محطة توليد الطاقة الكهربائية الطاقة الحرارية الجوفية.

ب) في التوزيع الاولي لشبكات القدرة الكهربائية قارن بين نظام الحلقة المفتوحة والحلقة المغلقة (مع الرسم).

جـ) عدد مع الرسم أنواع المحطات الحرارية لتوليد الطاقة الكهربائية؟

س2/ اجب عن الاتي:

أ) ما هي محاسن ومساوى الموصلات الحزمية في شبكات القدرة الكهربائية.

ب) المسامحة السعوية لكل طور لخط نقل كهربائي ثلاثي الاطوار تساوي ($722*10^{-6}S$). إذا كان الخط يغذي حمل بقدرة (100MW)عند تردد (60Hz). احسب المسافة بين موصلاته على فرض المسافة بين موصلاته (5m) وقطر الموصل (3mm) والسماحية الكهربائية ($8.854*10^{-12}F/m$).

س3/

أ) ماهي أنواع الأبراج في خطوط النقل الكهربائي في شبكات القدرة الكهربائية (عددها فقط بالتفصيل).

ب) خط نقل كهربائي هوائي ثلاثي الاطوار طوله (55km) يجهز حمل بقدرة (5MW) عند جهد (22kV) وعامل قدرة (0.8Lag) متأخر. مقاومة الخط ($4\ \Omega$) والممانعة الحثية للخط ($6\ \Omega$). احسب تنظيم الفولتية وكفاءة النقل

س4/

أ) خط نقل متوسط ممثل بطريقة (π) ارسم الدائرة المكافئة والمخطط الطوري وكيف يمكن حساب تيار الارسال (I_s) وفولتية الارسال (V_s) له .

ب) ما هي المسافة بين البرجين لخط نقل كهربائي هوائي معلق معرض للرياح ويملك البيانات كما في الجدول ادناه.

ت	العامل	المقدار
1	التدلي الراسي	3.45m
2	الالتواء الافقي	2.02m
3	قطر الموصل (السلك)	9.5mm
4	وزن الموصل	0.65kg/m
5	الشد في الموصل	602.5kg
6	ضغط الرياح	$40kg/m^2$

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

المـادة: السلامة المهنية
الصـف: الاول
الزمـن: 3 ساعات
التاريخ: 5 / 9 / 2019

اسئلة الامتحان النهائي/ الدور الثاني للعام الدراسي 2019/2018 / النموذج (2)

ملاحظة:اجب عن (5) اسئلة فقط. الدرجات تقسم بالتساوي.

س1:إ-ماهي قواعد وإرشادات السلامة من مخاطر الكهرباء ،(عدد 10 منها فقط).
ب- ماهي اهم معدات حماية الجذع ؟.

س2: أ- ماهي باختصار مظاهر الصدمة الكهربائية ؟
ب - ماهي أجهزة التحذير من الحرائق ؟.

س3: أ- ماهو الهدف من برنامج المعدات الشخصية ؟
ب- ماهي معدات إطفاء الحريق اليدوية المتنقلة ؟

س4: أ- اكمل الفراغات التالية :

1. للحد من مخاطر الصعقة الكهربائية يراعي مايلي :1- 2- .
2. ان تاخير اجراء التنفس الاصطناعي يلحق ضرارا كبيرا بالمصاب فقد وجد بالدراسات ان ..... %منهم يعود اليهم التنفس طبيعيا ،اما اذا بدا بعد 3 دقائق من الاصابة فان احتمال عودة التنفس طبيعيا تصبح ..... %.
3. كواشف الدخان وتقسم إلى: 1- 2- 3- .
4. يعود سبب فساد الهواء في بيئة العمل الى : 1- 2- .
5. مراحل الحريق هي : 1....2.....3.....4.....

ب-ماهي التاثيرات السلبية للضوضاء ؟.

س5: اجب بكلمة نعم او لا لما ياتي مع التصحيح في حالة الخطأ:

1. اذا كانت الحروق ناتجاً عن القار يستخدم الماء البارد مع عدم إزالة القار.
2. برنامج االحفاظ على السمع باستخدام واقيات السمع يطبق عندما يكون ساعات التعرض 5 ساعات او اقل .
3. عند الاتصال بكلنا الخطين (الحي والمتعادل)يكون فرق الجهد 220 فولت .
4. حروق الجهد المنخفض على عكس الجهد العالي يتكون تأثيراته محدودة بعض الشئ ويكون مقدار الجهد الذي يتعرض إليه المصاب 500 فولت أو أقل.
5. يد – يد تعتبر اقل المسارات التي يسلكها التيار الكهربائي خطرا ولايسبب الوفاة الفورية.
6. كلما زاد تردد التيار عن (50-60) هرتز قل الخطر على حياة الانسان .
7. يمكن مشاهدة الدخان أو اللهب في مرحلة الابتدائية من الحريق.
8. حروق الدرجة الاولى اخطر من حروق الدرجة الثانية والثالثة.
9. الخوذات ترتدي بنسبة 16% فقط من العمال المصابين بجروح الراس .
10. يمكن انقاذ حالة توقف القلب المفاجيء دون ان يكون المسعف ممارسا لمهنة الاسعاف.

س6: أ- ماهي التهوية الكاملة (نظام تكييف الهواء) وماهي محاسنها ومساوؤها ؟ .
ب -ماهي الاهداف التي من اجلها تنصب انظمة الحريق ؟ وفي أي المباني والمنشاءات توضع ؟

تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

ضياء عبد النبي عبد الكريم
مدرس المادة

كرار صالح عباس
رئيس القسم

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

Subject: English
Class: First – Morning
Time: Three Hours
Date: 4 / 9 / 2019

Final Exam 2018/2019 - Model no. (3) – (Second) Attempt

Q1/ Read the text and put true or false and correct the false sentences.

We are from Ireland. I have a small hotel in the city of Galway . my wife's name is shone, And she has a job as a nurse in a hospital near the town centre. We have three sons, paul, Donny , and Conor. We have an apartment in the hotel. Our sons Paul and Donny have a band, metro 5. They're in Las Vegas now. Conor is here with us . My sister, Annie and her husband, Jim, have a big house in London. They have two children, a son and a daughter. Annie has a very good job. Jim has a good job too.

1-His wife has a job in hospital.

2-annie is paddy's wife.

3-Their hotel is very big.

4-Paddy and shone have three children.

5- All their sons in Las Vegas.

(20 Mark)

Q2/ What the past simple of these irregular verbs?

Get - have - go - buy - see (10Mark)

Q3/ complete the sentences

1- What is your name?

" ..... Name's Annie."

2- I .....two brothers and sister .
3- Where .....you come from.
4- What ..... Do you play?
5- .....you ..... to be a millionaire? (20 Mark)

Q4/ Listen to Harvey and complete his sentences. (choose ONE only)

1- **SPORTS:**

" I like sports a lot . I like ..... and ..... but I don't like ..... And I don't like ..... Very much." (20 Mark)

2- **FOOD AND DRINK:**

" I like hamburger and ..... . and I like..... food a lot. But I don't like .....food and I don't like..... I like ..... and I love..... ."

(20 Mark)

Q5/ listen and complete the questions.

1- **What's her .....? Green**
2- **What's her .....? Ellie**
3- **Where's she.....? England**
4- **What's her .....? 29 ,Victoria road, Birmingham.**
5- **What's her.....? 07700955031**
6- **How old is she? She's.....**
7- **What's.....? she's.....**
8- **Is she .....?no ,she isn't**

(18 Mark)

Q6/listen and write the country. **(12Mark)**

BEST OF LUCK

Examiner

Safa Y . Mohammed

Head of department

Karar S. Abbas

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

المادة:المكائن الكهربائية
الصف: الثاني / صباحي
الزمن: ساعتان
التاريخ: 8 / 7 / 2019

اسئلة امتحان الفصل الاول / الكورس المكثف للعام الدراسي / 2019/2018

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة

س1/ اجب عن الاتي :(لكل فرع 10 درجات)

أ) ما هي أجزاء ماكنة التيار المستمر؟ عددها بالتفصيل مع ذكر وظيفة كل جزء منها.

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

س2/ مولدان تيار مستمر من النوع التوازي متماثلان يعملان بالتوازي لتغذية حمل بتيار كلي (500A) عند جهد (250V) احسب تيار المنتج و ق.د.ك. والقدرة للمولد الأول إذا علمت ان مقاومة المنتج له تساوي (0.04Ω) ومقاومة ملفات التوازي (30Ω) افرض المولدان يتقاسمان تيار الحمل بالتساوي بينهما.

(25 درجة)

س3/ اجب عن الاتي: (لكل فرع 10 درجات)

أ) اثبت ان العزم يتناسب طرديا مع مربع التيار في محركات التيار المستمر.

ب) وضح مع الرسم عمل بادئ الحركة اليدوي.

جـ) صنف المحولات الكهربائية بحسب تطبيقاتها.

س4/ محرك تيار مستمر ذو أربعة اقطاب من النوع التوازي ملفوف لف تموجي عدد موصلات المنتج (960 موصل) يسحب المحرك تيار (52A) من مصدر جهد (0.5 kV) وكان الفيض المغناطيسي لكل قطب (0.03 Wb) فاذا علمت ان مقاومة ملفات المجال (200 Ω) ومقاومة المنتج (0.04 Ω). احسب عزم المحرك.

(25 درجة)

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
م.م. زين الدين سعيد عبد الرحمن

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس

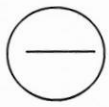
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعـــــة التقنيـــة الجنوبيـــة
المعهـــــد التقنـــي / القرنـــــة
قســـم التقنيـــات الكهربائيـــــة

المـــادة: تطبيقات الحاسوب
الصـف: الاول / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: 9 / 3 / 2019

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2019/2018 نموذج رقم (2) الدور ...الثاني...

ملاحظة: أجب عن جميع الاسئلة

السؤال الأول:

أ/الدائرة التالية لا تقطع وهي بهذا الشكل لماذا؟ ماهي اهم الخطوات والإيعازات ليتم قطعها؟  (5) درجة

ب/ماهي اسباب تحريك اشرطة الادوات داخل برنامج AutoCAD؟ وكيف يتم ذلك ؟ (5) درجة

ج/ماهي طرق رسم المضلع polygon اشرح بالتفصيل؟ (10) درجة

السؤال الثاني: أ/ماهي العناصر الاساسية التي ارتكزت عليها عملية تطوير الحواسيب؟ (8) درجة

ب/ ماهي مميزات الجيل الثاني لتطور الحاسوب؟ (8) درجة

ج/ماهي وضيفة المفاتيح التالية (4) درجة

1- Delete +Shift 3- Windows + Tab

2- Ctrl +X 4- Ctrl + Alt + D

السؤال الثالث: اجب عن فرعين

أ/ماهو الفرق بين امر Extents والامر All الخاص ب Zoom ؟ (10) درجة

ب/ماهي مميزات الرسم بأمر polyline ؟ (10) درجة

ج/هناك عدة طرق للمسح داخل برنامج AutoCAD تكلم عنها. (10) درجة

السؤال الرابع:

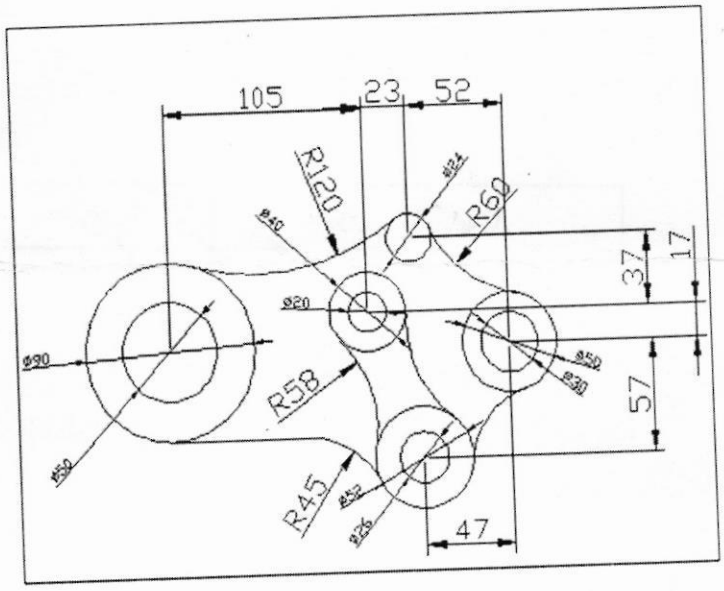
أ/عدد حسابات المستخدمين الموجودة في نظام التشغيل داخل الحاسوب ؟ (10) درجة

ب/عرف المجلد المضغوط ولماذا هذا الاجراء للمجلدات وماهي خطوات فتحه؟ (10) درجة

اقلب الصفحة

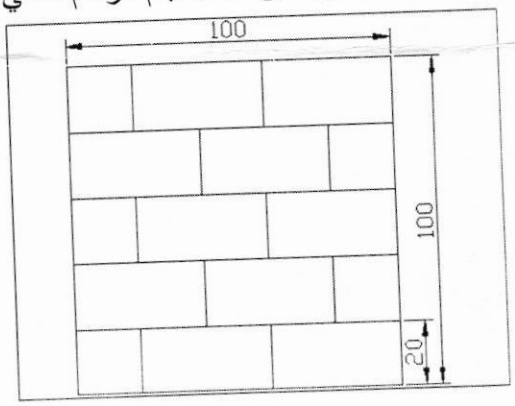
السؤال الخامس: أ/اكتب خطوات الرسم التالي بالتفصيل

(10) درجة



ب/اذكر طريقتين على الاقل ليتم الرسم التالي بالتفصيل .

(10) درجة



((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
نور صادق احمد

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعـــــة التقنيـــة الجنوبيـــة
المعهـــــد التقنـــي / القرنـــــة
قســـم التقنيـــات الكهربائيـــــــة

المـــادة: تطبيقات الحاسوب
الصـف: الثانية / صباحي
الزمـن: ثلاث ساعات
التاريخ: ٣/ ٩ / 2019

أسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2019/2018 نموذج رقم (C) الدور الثاني

ملاحظة: أجب عن خمسة اسئلة

السؤال الأول: **(10) درجة**

أ) ما الفرق بين

(1) الحفظ (Save) و الحفظ باسم (Save as)

(2) دالة (IF) و دالة (SUMIF)

ب) ما هي الامور الواجب عملها عند فتح برنامج الوورد او الاكسل قبل بداية الكتابة وضحها **(10) درجة**

السؤال الثاني:

أ) ما هو عمل الايعازات التالية **(10) درجة**

Ctrl + N (1) Ctrl + E (2) Ctrl +delete (3)
Ctrl +A (4) Backspace (5)

ب) كمل الجدول الاتي مع كتابة المعادلات ان وجدت **(10) درجة**

الشهر1	الشهر2	الشهر3	المجموع	المعدل	اصغر قيمة	اكبر قيمة
80	90	85				
70	70	80				
65	70	75				

السؤال الثالث:

أ) كيف يمكن كتابة المعادلات في برنامج Excel و بكم طريقة يمكن عمل ذلك ؟ **(10) درجة**

ب) اذا كان لدينا ملف متكون من مجموعة من الأوراق وضح كيف يمكن إضافة **(10) درجة**

(1) اطار لها (2) ارقام للصفحة

السؤال الرابع: صاحب معمل لديه اليات مؤجرة اذا كان دخل الالية اكبر من (400000) الف تحسب عليها ضريبة 4% و تعطى مكافئة للسائق تقدر ب 15% اما الالية التي تكون اقل من ذلك تحسب عليها ضريبة 3% و تعطى مكافئة للسائق تقدر ب 7% فقط . اكمل الجدول الاتي مع كتابة المعادلات أينما وجدت **(20) درجة**

1	A	B	C	D
2	الدخل الشهري	الضريبة	المكافأة	صافي الراتب
3	350000			
4	720000			

السؤال الخامس:

أ) كيف يمكن اجراء النسخ و القص و اللسق في البرامج وضح ذلك بالتفصيل **(10) درجة**

ب) ماذا تعني الكلمات الاتي في برنامج الاكسل وضحها **(10) درجة**

(1) EXACT ( ) (3) Upper( ) (4) Len ( )

(2) SUMIF

السؤال السادس:

أ) بكم طريقة يمكن فتح برنامج الوورد عددها مع توضيح كل منها **(10) درجة**

ب) ما هو العمل المطلوب لعدادات الطباعة وكيف يتم الطباعة وضح ذلك بالتفصيل **(10) درجة**

((تمنياتنا لطلبتنا الأعزاء بالتوفيق والنجاح))

مدرس المادة
مهند نعمه عبد السيد

رئيس القسم
م.م. كرار سالم عباس

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

المادة: المكائن الكهربائية
الصف: الثاني / صباحي
الزمن: ثلاث ساعات
التاريخ: 2 / 9 / 2019

اسئلة الامتحان النهائي للعام الدراسي 2019/2018 نموذج رقم (٣) الدور الثاني

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

س1/ اجب عن فرعين فقط:

أ) قارن بين الدائرة المغناطيسية والدائرة الكهربائية.

ب) وضح مع الرسم عملية التبديل في مكائن التيار المستمر.

جـ) مولد تيار مستمر ذو أربعة اقطاب من النوع التوازي يدور بسرعة (1200 r.p.m.) ويغذي محرك بتيار (350 A) عند جهد (240 V) فاذا كانت مقاومة المنتج (0.02Ω) ومقاومة ملفات المجال (55 Ω) احسب ق.د.ك للمولد

س2/

أ) صنف محركات التيار المستمر مع رسم الدائرة المكافئة لكل نوع منها.

ب) محرك تيار مستمر من النوع التوالي ذو 4 اقطاب يعمل من مصدر جهد (220V) ويسحب تيار مقداره (50A) عند سرعة (1000 r.p.m.). مقاومة ملفات المنتج (0.15Ω) وملفات المجال (0.1Ω). فإذا انخفضت السرعة الى 80% من السرعة الاولى وازداد تيار المنتج بمقدار 20% احسب العزم في الحالتين.

س3/

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

ب) محول توزيع احادي الطور قدرته (100 kVA) يعمل بتردد (60Hz) نسبة التحويل له (200/240) اختبر باختباري الدائرة المفتوحة والدائرة المقصورة فوجدت النتائج كما في الجدول ادناه. إذا كان المحول يعمل عند الحمل الكامل بمعامل قدرة (0.9 Lag) احسب تيار الحمل وكفاءة المحول.

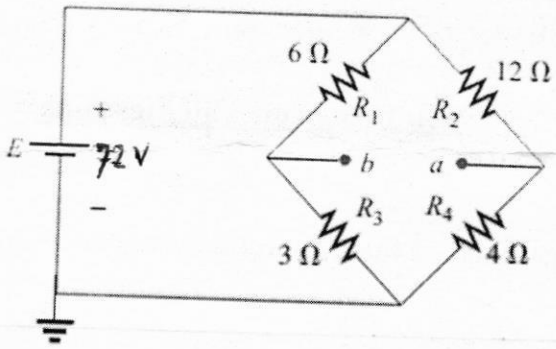
	اختبار الدائرة المفتوحة	اختبار الدائرة المقصورة
Voltmeter	$V_{o.c.}$=7500V	$V_{s.c.}$=250V
Ammeter	$I_{o.c.}$=0.65A	$I_{s.c.}$=13.889A
Wattmeter	$P_{o.c.}$=425W	$P_{s.c.}$=1420W

س4/

أ) ما هي طرق بدء الحركة في المحرك الحثي الثلاثي الاطوار؟ عددها مع الرسم.

Q3/ Find the value of resistance between (a-b) for maximum power to (a-b), and determine the maximum power ?

(25 Mark)

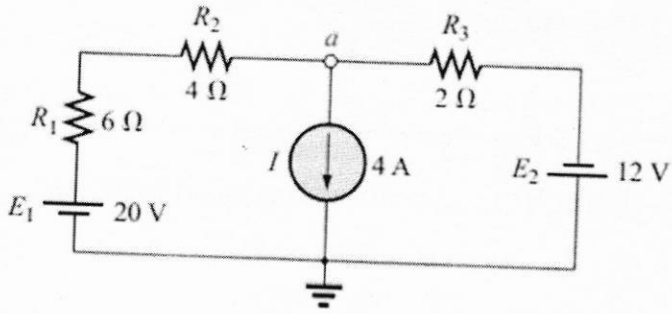


Q4/ A) Transform these sinusoids to phasors? **(10 Mark)**

1- $i = 60\cos(50t - 40^{o})$ **A**

2- $v = 20\sin(40t - 10^{o})$ **V**

Q4/B) Find the current through 2-Ω resistor using superposition theorem? **(15 Mark)**



BEST WISHES

Lecturer
Karrar Salim Abass

Head of department
Karrar Salim Abass

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

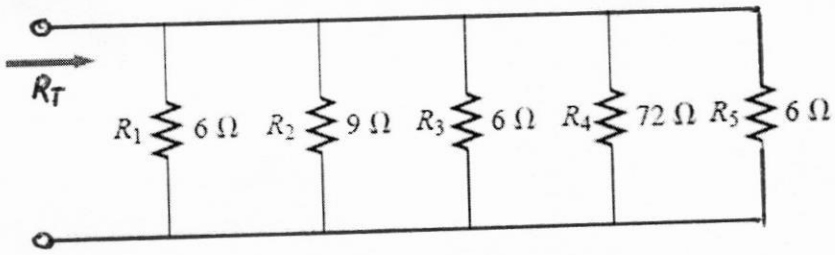
Subject: Electrical circuit & Instrument
Class: 1st – Morning
Time: 3 Hours
Date: 2 / 9 / 2019

Final Exam 2018/2019 - Model no. (3) – (Second) Attempt

Note: Answer All Questions

Q1/ Choose two only:

A) Calculate the total resistance of the parallel network of figure below ? **(12.5 Mark)**



B) Find the amplitude, phase, period and the frequency of the sinusoid ? **(12.5 Mark)**

$$V(t) = 12 \cos (50t+10)$$

C) Determine the resistance of 100 ft of #28 copper telephone wire if the diameter is 0.0126 in and the resistivity is 1.723*10^-6 Ω.cm? **(12.5 Mark)**

Q2/ Find the current through the 10-Ω resistor using mesh analysis? **(25 Mark)**