



امتحان الفصل الثاني 2019/2018
اسم الطالب :
المدة ساعتان :
مقرر برمجة /3/ للسنة الثانية كهرباء قسم الطاقة
التاريخ : 2019/6/17

جامعة دمشق
لية الهندسة الميكانيكية و
كهربائية
سم الطاقة الكهربائية

السؤال الأول (15 درجة):

لكل جواب 3 درجات (تقبل الأجوبة في حال وضع الطالب الإجابة بين قوسين لخروج البرنامج)

1	z =	3	6	8		
3	a =	1	2	0		
		0	0	0		
		0	2	1		
2	z =	2	8	15		
4	fx =	2	3	4	5	0
	dfx_dx =					
		(يقبل الجواب فقط) 30				
5						7
		(z=7 تقبل)				

السؤال الثاني (12 درجة):

```

t=0: 0.1: 5;
y=3*exp(-4*t)+(1/2)*sin(5*t);
plot(t,y,'k')
title('function')
axis([0 5 -0.5 1])
xlabel('time')
ylabel('y(t)')
grid on

```

[2 درجة] -1
[3 درجة]
[2 درجة]
[1 درجة] - 2
[1 درجة]
[1 درجة]
[1 درجة]
[1 درجة]

السؤال الثالث (8 درجات):

```

f=50;
w=2*pi*50;
z1=10;
z2=10+i*w*0.1;
z3=-i/(w*10e-6);
z=z1+((z2*z3)/(z2+z3))

```

[2 درجة]
[2 درجة]
[2 درجة]
[2 درجة]

د. مؤاد هالك



اسم الطالب :
المدة ساعتان :
التاريخ : 2019/6/17

امتحان الفصل الثاني 2018/2019

مقرر برمجة /3/ للسنة الثانية كهرباء قسم الطاقة

بشقي
للمسة الميكانيكية و
بئية
الطاقة الكهربائية

السؤال الرابع (35 درجة):

$R1=3; R2=3; R4=3; R5=3; XL3=5; XC2=2; XC4=2; XL6=4;$
 $XL5=4; C1=15e-6; L1=0.3;$

$f=50; w=2\pi f;$
 $L5=XL5/w;$
 $L6=XL6/w;$
 $C4=1/(XC4*w);$

هذا الجزء ليس له علاقة بتوزيع الدرجات

$Z4=R4-i*XC4;$
 $Z5=R5+i*XL5;$
 $Z6=i*XL6;$
 $Z1=R1+i*((w*L1)-1/(w*C1));$
 $Z45=(Z4*Z5)/(Z4+Z5)$
 $R45=\text{real}(Z45); L45=\text{imag}(Z45)/w;$
 $Z456=Z6+Z45$
 $R456=\text{real}(Z456); L456=\text{imag}(Z456)/w;$
 $Z1456=(Z456*Z1)/(Z456+Z1);$
 $\text{Req}=\text{real}(Z1456); \text{Leq}=\text{imag}(Z1456)/w;$

-1 (15 درجة)

$Z3 = 0$

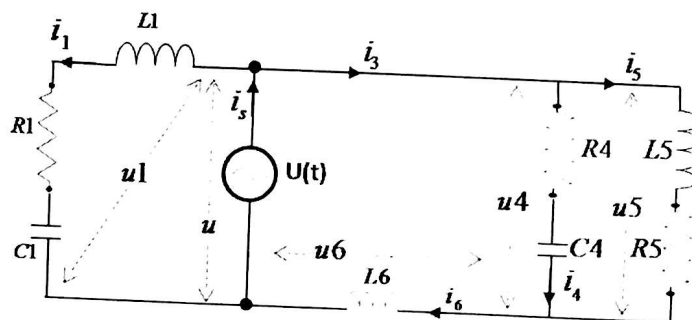
بالتالي $u2=u3=0$

[1 درجة]

$u=u1=u4+u6$

$u5=u4$

[1 درجة]



الفرع الأول: [2 درجة]

$$u1 = u_{R1} + u_{L1} + u_{C1}$$



اسم الطالب :
المدة ساعتان :
التاريخ : 2019/6/17

امتحان الفصل الثاني 2019/2018

مقرر برمجة /3/ للسنة الثانية كهرباء قسم الطاقة

بسم الله
الهندسة الميكانيكية و
الكهربائية
قسم الطاقة الكهربائية

$$u_1 = R1 \cdot i_1 + L1 \cdot \frac{di_1}{dt} + \frac{1}{C1} \cdot \int i_1 \cdot dt$$

$$i_1 = \frac{1}{L1} \cdot \int (u_1 - R1 \cdot i_1 - \frac{1}{C1} \cdot \int i_1 \cdot dt)$$

الفرع الرابع: [2 درجة]

$$u_4 = R4 \cdot i_4 + \frac{1}{C4} \cdot \int i_4 \cdot dt$$

$$i_4 = \frac{1}{R4} \cdot \left(u_4 - \frac{1}{C4} \int i_4 \cdot dt \right)$$

الفرع الخامس: [2 درجة]

$$u_5 = L5 \cdot \frac{di_5}{dt} + R5 \cdot i_5$$

$$\frac{di_5}{dt} = \frac{1}{L5} \cdot (u_5 - R5 \cdot i_5)$$

$$i_5 = \frac{1}{L5} \cdot \int (u_5 - R5 \cdot i_5)$$

الفرع السادس:

[1 درجة]

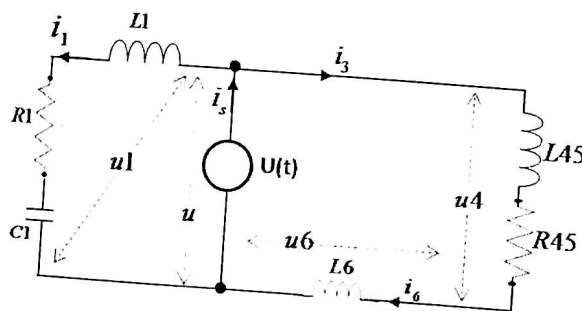
$$i_6 = i_3$$

$$u_6 = L6 \cdot \frac{di_6}{dt}$$

حساب u_4, u_5 :

[1 درجة]

$$u_4 = u_5 = u - u_6 = u - L6 \cdot (di_6/dt)$$



الفرعين 4 و 5 :



اسم الطالب :

امتحان الفصل الثاني 2019/2018

المدة ساعتان :

مقرر برمجة 3/ للسنة الثانية كهرباء قسم الطاقة

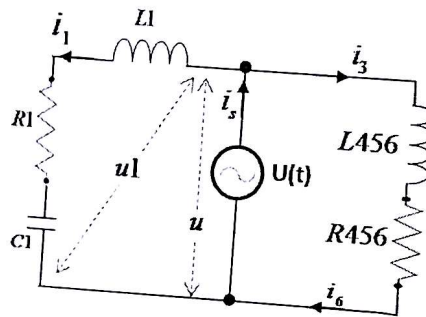
التاريخ : 2019/6/17

المشرف
الهندسة الميكانيكية و
الكهربائية
قسم الطاقة الكهربائية

$$Z_{45} = (Z_4 * Z_5) / (Z_4 + Z_5)$$

$$R_{45} = \text{real}(Z_{45}), L_{45} = \text{imag}(Z_{45})$$

الفرعين 4 و 5 و 6: [2 درجة]



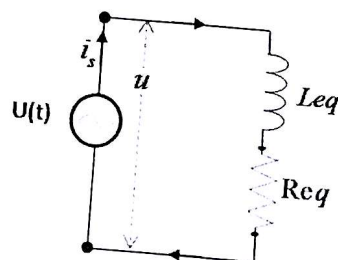
$$Z_{456} = Z_{45} + Z_6$$

$$R_{456} = \text{real}(Z_{456}), L_{456} = \text{imag}(Z_{456})$$

$$i_3 = i_6$$

$$u = L_{456} \cdot \frac{di_3}{dt} + R_{456} * i_3$$

$$i_3 = \frac{1}{L_{456}} \cdot \int (u - R_{456} * i_3) dt$$



حساب التيار الكلي is:

[1 درجة]

$$Z_{eq} = (Z_{456} * Z_1) / (Z_{456} + Z_1)$$

$$R_{eq} = \text{real}(Z_{eq}), L_{eq} = \text{imag}(Z_{eq})$$

$$u = L_{eq} \cdot \frac{dis}{dt} + R_{eq} * i_s$$

$$i_s = \frac{1}{L_{eq}} \cdot \int (u - R_{eq} * i_s) dt$$

[2 درجة]

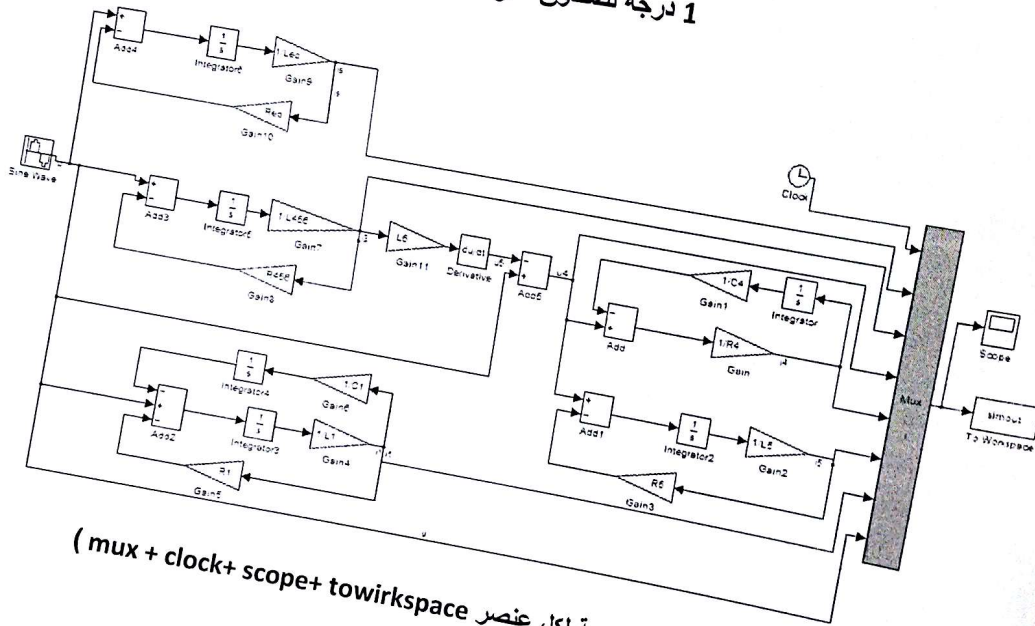


امتحان الفصل الثاني 2019/2018
مقرر برمجة 3/ للسنة الثانية كهرباء قسم الطاقة
اسم الطالب :
المدة ساعتان :
التاريخ : 2019/6/17

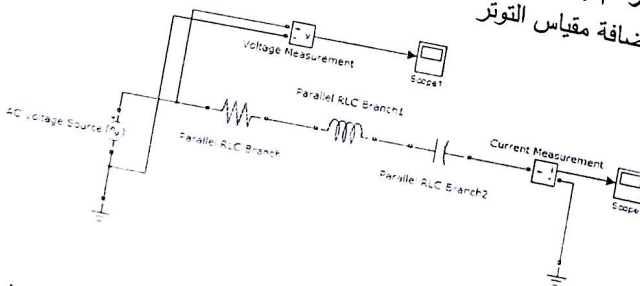
الميكانيكية و
الهندسة الكهربائية

2 درجة لكل مخطط حساب لكل التيار (12)
1 درجة لحساب u_4
1 درجة لصندوق منبع التوتر مع رسمه

[14 درجة]



3. [4 درجة] إضافة إلى الرسم (1 درجة لكل عنصر mux + clock + scope + to workspace)
4. [2 درجة] الحل بدون إضافة مقياس التوتر



ملاحظات:

بالنسبة للسؤال الثالث: يمكن للطالب أن يحل بطرق أخرى. في حال كان الحل صحيح يأخذ كامل العلامة.
عند كتابة معادلات النموذج الرياضي و عند دمج أكثر من معادلة تؤخذ العلامة إذا كانت المعادلة صحيحة.