المستوى: أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا (TCST)	نوفمبر 2014
اختبار الفصل الأول في مادة التكنولوجيا هندسة كهربائية	المدة: 1 0 سا 00

التمرين الاول اختر الجواب المناسب(6 نقاط)

أ- نقيس التيار الكهربائي باستعمال

امبير متر ☐ **فولطمتر** ☐ **الجهاز المتعدد القياسات** ☐

ب - الواط هي وحدة قياس

الاستطاعة الكهربائية ☐ **كمية الكهرباء** ☐ **الطاقة الكهربائية** ☐

ج- وحدة شدة التوتر الكهربائي

فولط متر ☐ **فولط** ☐ **اوم** ☐

د- شدة التيار الكهربائي تساوى

$\frac{U}{R}$ ☐ **U.I** ☐ **U.R** ☐

ذ- دورا لمنصهرة هو

حماية الأجهزة الكهربائية ☐ **مرور التيار** ☐ **توهج المصباح** ☐

ر-عند الربط على التسلسل

$R_{eq}=\frac{R1}{R2}$ ☐ $R_{eq}=R_1+R_2$ ☐ $R_{eq}=R_1-R_2$ ☐

التمرين الثاني(6 نقاط)

إليك الجدول التالي :

U(v)	0	2	4	6	8
I(A)	0	0.3	0.6	0.9	0.12

ا-أرسم المنحنى (I)F= U مع إعطاء معادلة رياضية لذلك؟

.....

.....

ب-ماذا يمل الميل؟

.....

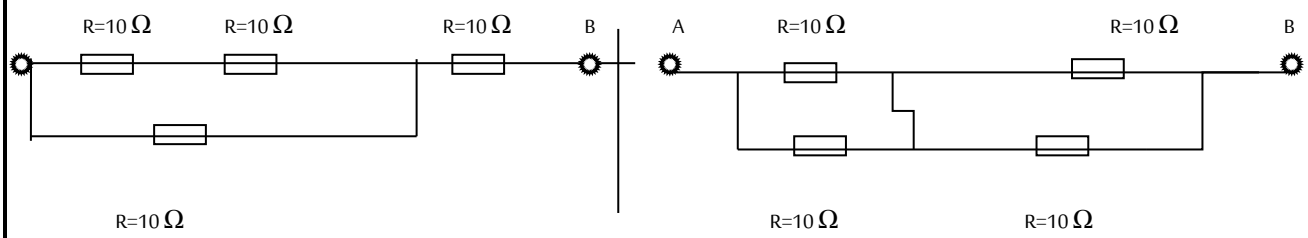
.....

ج- استنتج قانون المستهدف من هذا المنحنى ؟

.....

التمرين الثالث(8 نقاط)

احسب المقاومة المكافئة R_{A-B} لكل من التراكيب التالية



الشكل(1)

الشكل(2)

حساب المقاومة المكافئة R_{A-B} للشكل (1)

.....

.....

.....

.....

.

حساب المقاومة المكافئة R_{A-B} للشكل (2)

.....

.....

.....

.....

بالتوفيق

مستوى ج .م.ع.ث نوفمبر 2014

تصحيح اختبار فصل الأول لمادة التكنولوجيا هندسة كهربائية

الاسم	العلامة
اللقب	
القسم	

التمرين الاول اختر الجواب المناسب(6 نقاط)

○ **الجهاز المتعدد القياسات** ○ **فولطمتر** **امبير متر**

ب - الواط هي وحدة قياس

○ **الطاقة الكهربائية** ○**كمية الكهرباء** **الاستطاعة الكهربائية**

ج- وحدة شدة التوتر الكهربائي

○ **اوم** **فولط** ○ **فولط متر**

د- شدة التيار الكهربائي تساوى

○ **U.R** **U.I** ○ $\frac{U}{R}$

ذ- دورا لمنصهرة هو

○ **توهج المصباح** ○ **مرور التيار** **حماية الأجهزة الكهربائية**

ر-عند الربط على التسلسل

○ $R_{eq}=R_1-R_2$ $R_{eq}=R_1+R_2$ ○ $R_{eq}=\frac{R1}{R2}$

التمرين الثاني(6 نقاط)

إليك الجدول التالي :

U(v)	1	3	5	7	9
I(A)	0.390	0.117	0.195.	0.273	0.351

ا-أرسم المنحنى U =F(I) مع إعطاء معادلة رياضية لذلك؟

المنحنى هو عبارة عن خط مستقيم يمر من المبدأ إذن هو دالة خطية إي

$U=a.I \quad \leftrightarrow \quad Y=a.x$

a هو معامل التوجيه اى الميل

ب-ماذا يمل الميل؟

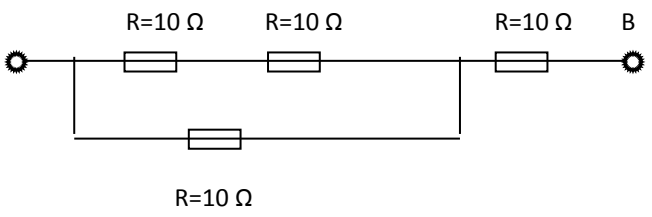
$$a = \frac{u4-u0}{I4-I0}$$

. a=25.64 Ω

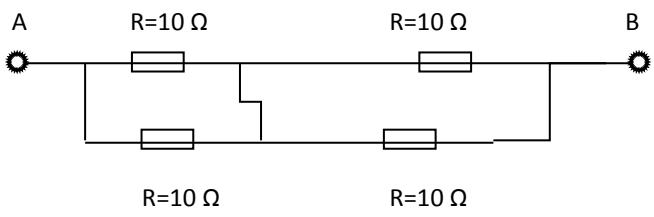
ج- استنتج قانون المستهدف من هذا المنحنى ؟

التمرين الثالث(8 نقاط)

احسب المقاومة المكافئة R_{A-B} لكل من التراكيب التالية



الشكل(2)



الشكل(1)

حساب المقاومة المكافئة R_{A-B} للشكل (1)

$$R_{eq1}=\frac{R1*R2}{R1+R2}=\frac{10*10}{10+10}=5\ \Omega$$

$$\mathbf{R_{eq2}=\frac{R1*R2}{R1+R2}=\frac{10*10}{10+10}=5\Omega}$$

$$\mathbf{R_{eq}=R_{eq1}+R_{eq2}=10\ \Omega}$$

حساب المقاومة المكافئة R_{A-B} للشكل (2)

$$\mathbf{Req1=R1+R2=10+10=20\ \Omega}$$

$$\mathbf{Req2=\frac{Req1*R3}{Req1+R3}=\frac{20*10}{20+10}=6.66\ \Omega}$$

$$\mathbf{Req=Req2+R4=6.66+10=16.666\ \Omega}$$