ثانوية : خلفة علي - السنة

الدراسية:2022/2021

الشعبة: السنة الثانية تقني رياضي المدة: 02 ساعتان

اختبار الثلاثي الثاني مادة: التكنولوجيا (هندسة كهربائية)

الجزء الأول: الموضوع: نظام آلي لتشكيل دعائم رفوف

1. الهدف من التآلية:

يهدف النظام ألى إلى تصنيع دعائم لصفائح حديدية لتشكيل رفوف تضع عليها سلع المحلات التجارية .

2. وصف التشغيل: يحتوي النظام على أربعة (04) أشغولات .

الأشغولة (1) : التقديم أو الفك والقطع . الأشغولة (2) : الطي .

الأشغولة (3) : التثقيب . الأشغولة (4) : العدّ و التخزين

التشغيل المختصر : بعد الأعمال التحضيرية يتم تقديم أو فك أنبوب حديدي ملفوف على شكل حلزوني ليقطع إلى أجزاء ثم تطوى هذه الأخيرة على شكل حرف U، بعدها يستحدث بها ثقوب وعند تكديس 10 دعائم يتم مراقبتها ثم تخلى نحوى صندوق سعته 90 دعامة ليحول هذا الأخير نحو التخزين.

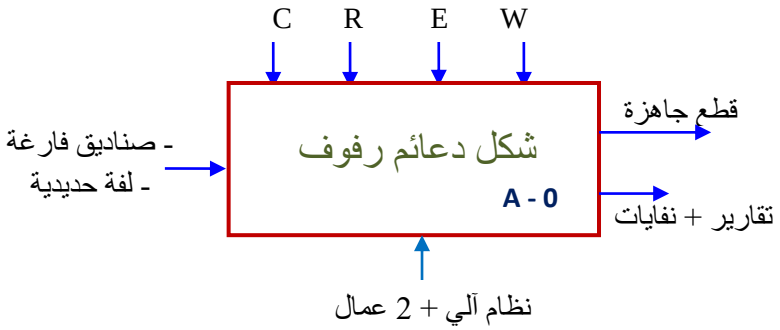
3. الأمن :حسب القوانين المعمول بها دوليا فيما يخص أمن الأشخاص والعتاد

4. الاستغلال : يستوجب حضور 02عمال :

تقني مختص : للقيادة والصيانة الدورية .

عامل غير مختص: إحضار الصناديق الفارغة وإجلاء الصناديق المملوءة وتركيب لفة حديدية

5. الوظيفةالشاملة: مخطط النشاط A0



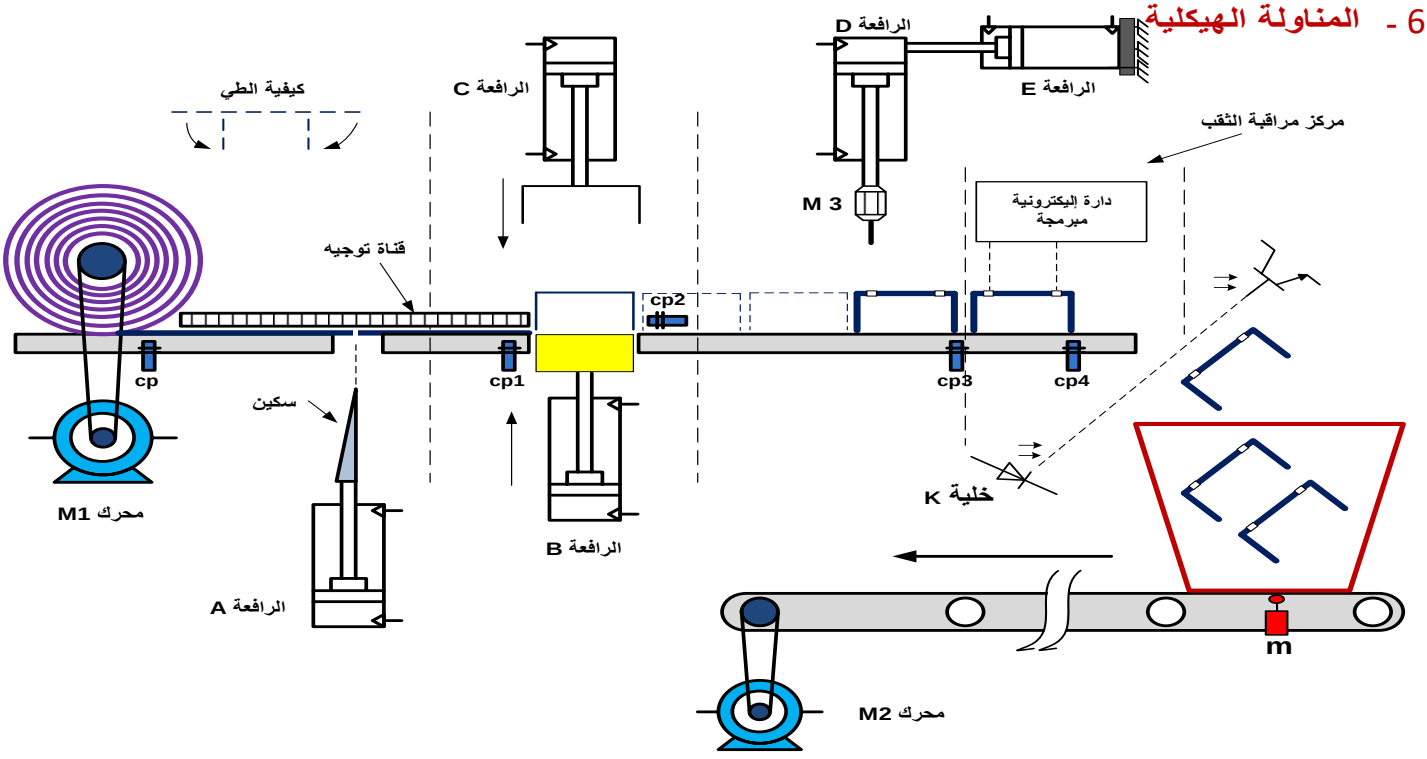
W: طاقة W_p. طاقة : W_e طاقة هوائية : طاقة كهربائية

C: إعدادات مادية .

E : تعليمات الاستغلال .

R : تعديلات. عدادات: N_1، N_2 التأجيل : t

6 - المناولة الهيكلية



س1 - أكمل التحليل الوظيفي التنازلي على وثيقة الإجابة

س2 - حدد في الجدول المنفذات و المنفذات المتصدرة و الملتقطات لكل أشغولة على وثيقة الإجابة

www.dzexams.com

الجزء الثاني:

➢ وظيفة التغذية

للحصول على تغذية مثبتة v 12 حسب الشكل 1

س3-عين كل طابق ودوره على ورقة الإجابة

℘ دراسة المحول حيث V_B=15.5 v

س4- احسب نسبة التحويل.

س5- احسب عدد لفات الثانوي N_2 إذ اكان عدد لفات الأولي N_1 =500 ؟

س6- احسب الإستطاعة الظاهرية الإسمية لتيار أولي اسمي I_{1n}= 0.35A استنتج الشدة الإسمية للثانوي I_{2n}

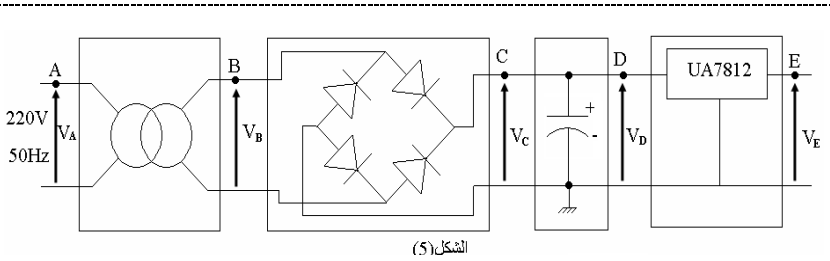
℘ دراسة المقوم:

س7 - ما نوع التقويم المستعمل؟.

س8- ما هي القيمة العظمى للتوتر المقوم؟.

س9- احسب القيمة المتوسطة للتوتر المقوم؟

س 10- أكمل رسم اشكال التوترات على ورقة الإجابة



الشكل 1

➢ وظيفة التضخيم (الشكل2)

س 11 - اكمل رسم التصميم المكافئ لطابق التضخيم

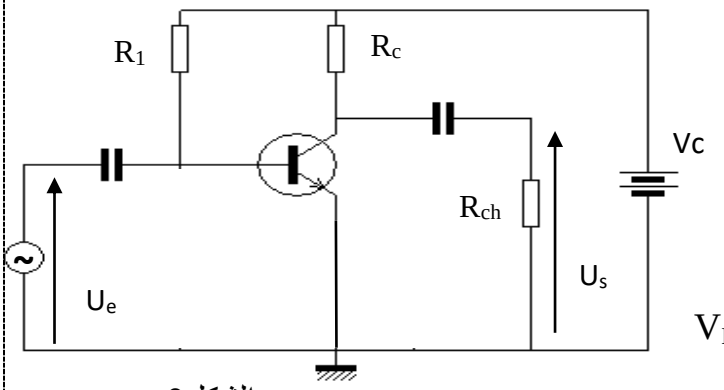
س12 - احسب مختلف مقادير التضخيم Av ; Rs ; Re

مع ; h_{11} = 2kΩ ; h_{21} = 50

R_1 = 90kΩ ; R_c= 1 kΩ ; R_{ch} = 3 kΩ

℘ عند التيار المستمر(الإستقطاب) Vcc=12v ;V_{BE}=0.7v

س 13- أحسب قيم التيارات I_B ; I_C و التوتر V_{CE}



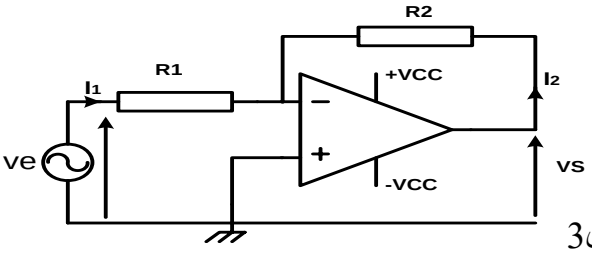
الشكل2

➢ ليكن التركيب المقابل : طابق مضخم (الشكل3)

س 14- ما هو العنصر الإلكتروني المستعمل في التضخيم

س15 - أحسب التضخيم في التوتر Av = $\frac{Vs}{Ve}$ ما نوع التركيب

R_2 = 4kΩ ; R_1= 2 kΩ



الشكل3

طابق مضخم

➢ وظيفة المقارنة (الشكل4)

التركيب التالي للتحكم في مروحة لتبريد محرك كهربائي حيث عند درجة الحرارة 70°C تشتغل المروحة و تتوقف حين تنزل درجة الحرارة إلى 40°C

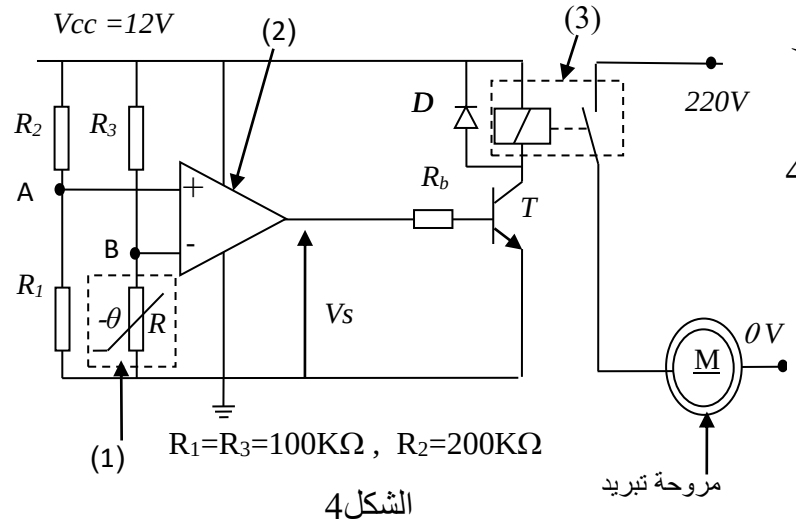
س 16- أملئ الجدول الخاص بتسمية ودور العناصر (1)، (2)، (3) على ورقة الإجابة

س 17- أحسب التوتر V_A

س18- أحسب التوتر V_B عند درجة الحرارة 40°C.

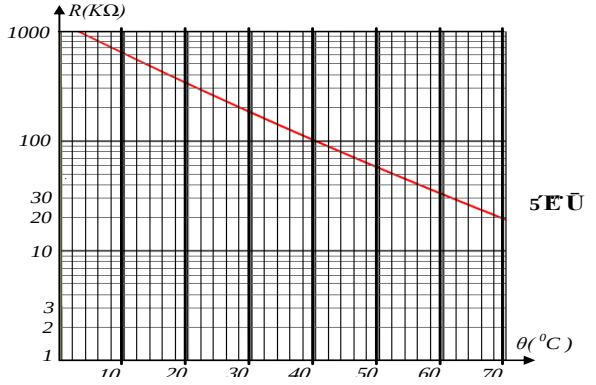
ثم عند درجة الحرارة70°Cحسب الشكل 5

س19 - لخص تشغيل الدارة بملء الجدول على وثيقة الإجابة



R_1=R_3=100KΩ , R_2=200KΩ

الشكل4



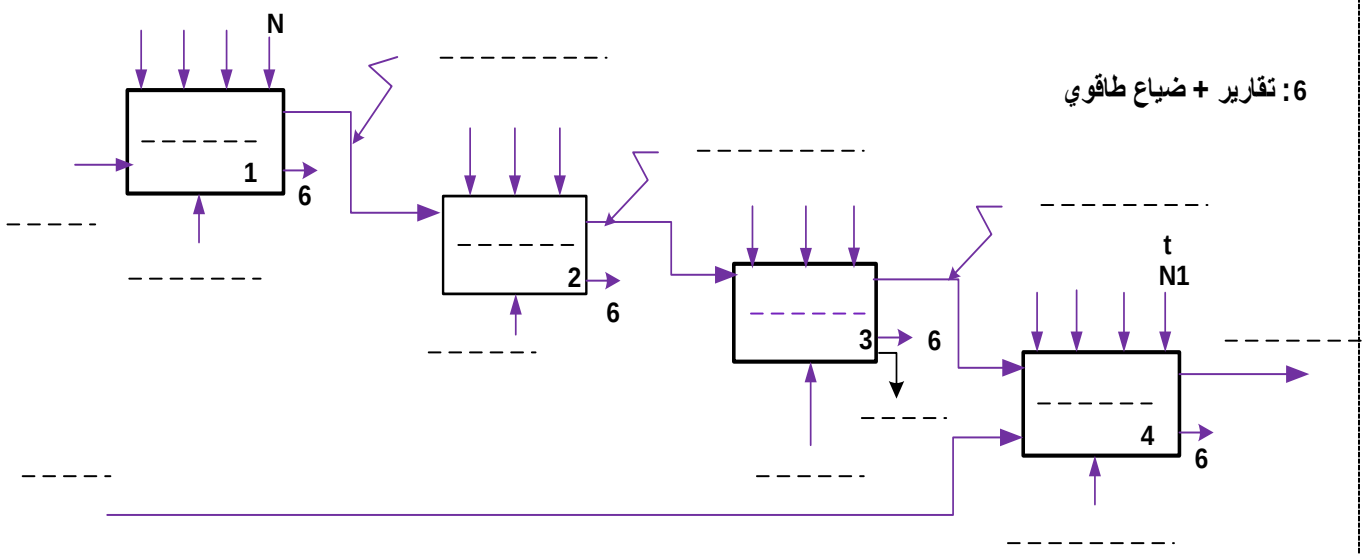
www.dzexams.com

الأسم : .....

اللقب : .....

وثيقة الإجابة :

ج / التحليل التنازلي : النشاط A0



6: تقارير + ضياع طاقوي

A0

ج2: جدول تصنيف مختلف المنفذات و الملتقطات والمنفذات المتصدرةالمستعملة في كل أشغولة :

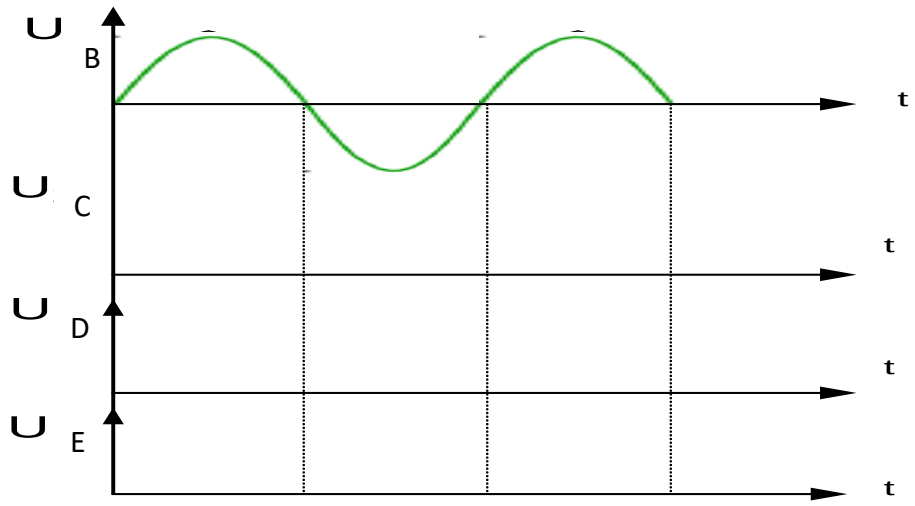
أشغولة	المنفذات	المنفذات المتصدرة	الملتقطات

ج9 : طواق التغذية

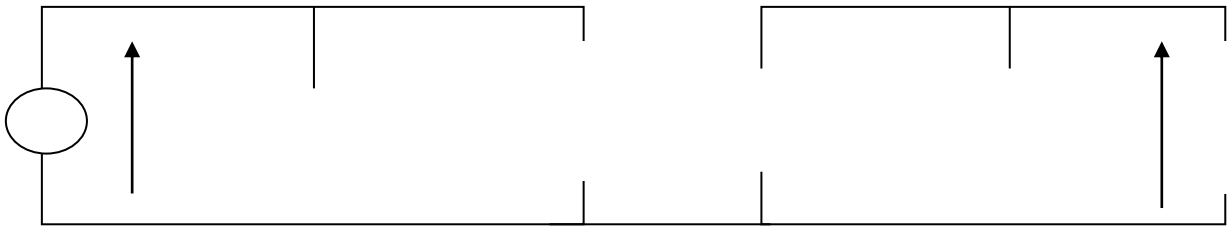
الطابق	العنصر	الدور

www.dzexams.com

ج10 - اشكال التوترات



ج11- التصميم المكافئ لطابق التضخيم



ج16- الجدول الخاص بتسمية ودور العناصر (1) ،(2) ، (3) :

العنصر	التسمية	الدور
(1)		
(2)		
(3)		

ج19- جدول تشغيل الدارة

				V_S =	V_A V_B	40°C
				V_S =	V_A V_B	70°C

المقحلT	العنصر (3)	ملمس العنصر (3)	مروحة التبريد

www.dzexams.com