القسم : 2تقني رياضي- هك -	الاختبار الثلاثي الثاني في مادة التكنولوجيا
المدة :3ساعات	

نظام آلي لثقب وقطع صفائح حديدية

دفتر الشروط:

الهدف من النظام :

من أجل صناعة صفائح تحتوي على ثقبين وبأبعاد مدروسة بصفة مستمرة وبسرعة .

وصف الكيفية:

عند أمر بداية التشغيل يدور المحرك (M)المتحكم فيه بواسطة الملامس (KM) لتقديم الصفيحة الملفوفة.عند الضغط على الملتقط (a) يتوقف المحرك،وينزل ساق الدافعة (C_1) لتثبيت الصفيحة،لتأتي عملية الثقب وذلك بخروج ساق الدافعة (C_2) ،في الأخير تقطع الصفيحة بخروج ساق الدافعة (C_3) .عملية الإخلاء للصفيحة المقطوعة خارجة عن الدراسة.

الأشغولات:

أشغولة الإتيان بالصفيحة الملفوفة.

أشغولة التثبيت

أشغولة التثقيب

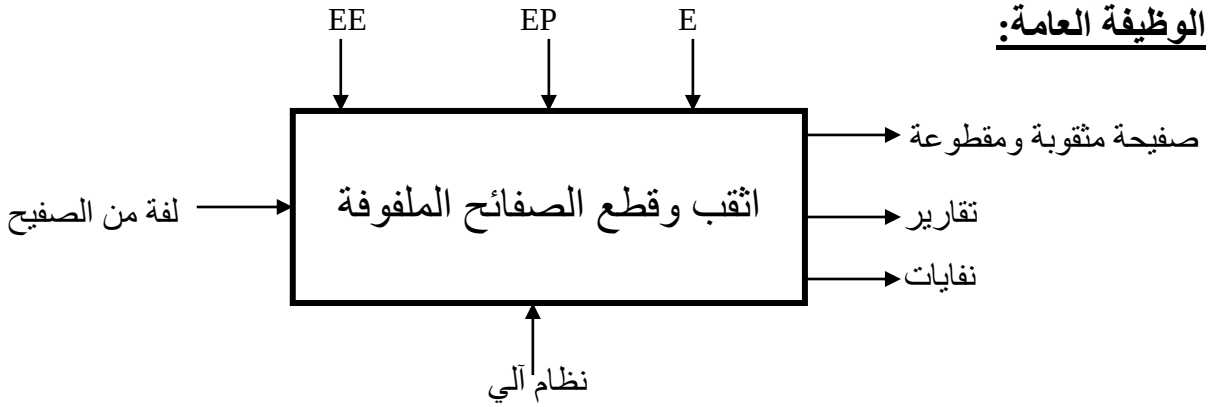
أشغولة القطع.

الاستغلال: تحتاج العملية إلى عاملين:

عامل لوضع لفات الصفائح في مركز التقديم

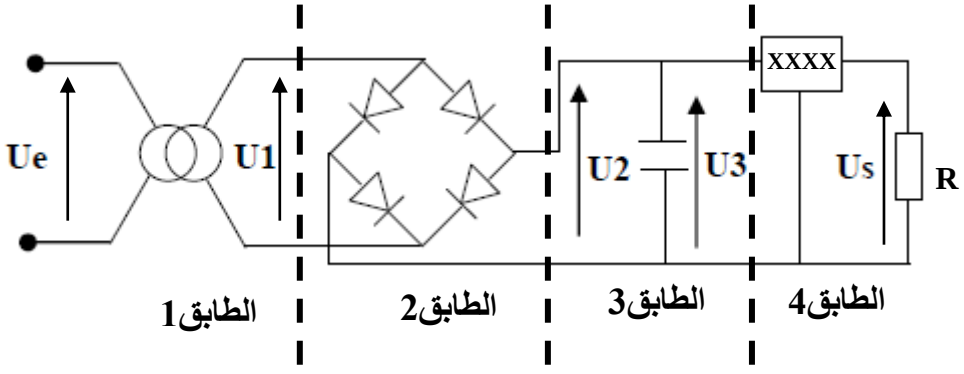
عامل تقني لعملية القيادة والمراقبة والصيانة.

الوظيفة العامة:



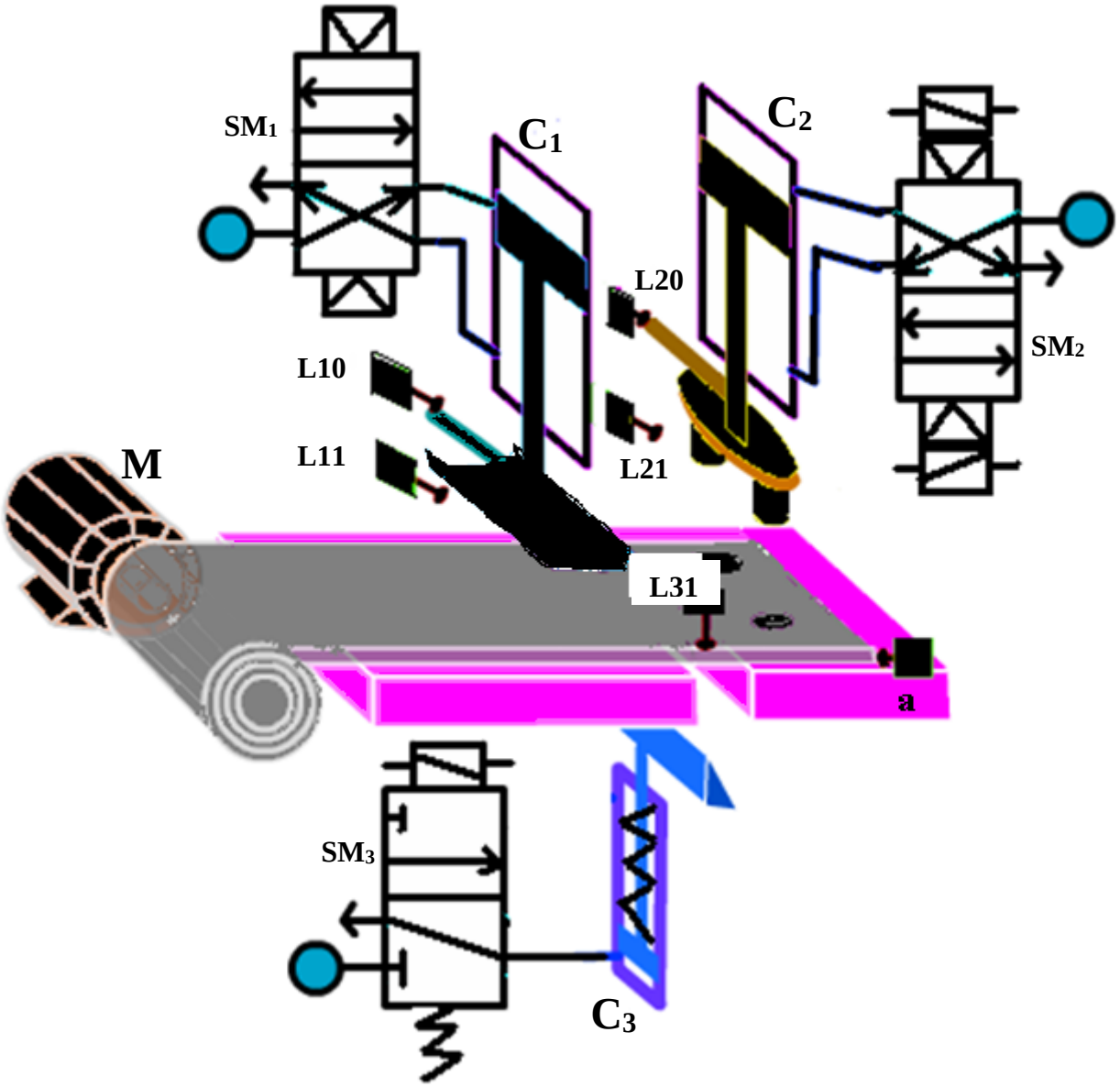
EE طاقة كهربائية ، EP طاقة هوائية ، E تعليمات الاستغلال

تركيب دارة التغذية:الشكل – 1 -



يتبع.....

المناولة الهيكلية :



يتبع.....

الوثيقة التقنية:

جدول المنظمات المقترحة:

المنظم	7805	78L05	78T05	7809	7905	79L05	78L12
تيار الخروج(A)	1	0,1	3	1	1	0,1	0,1

جدول بعض الخصائص وأنواع (réfirence) المرحلات الحرارية(relais thermiques)

zone de réglage du relais A	fusibles à associer au relais choisi aM A	gG A	BS88 A	pour association avec contacteur LC1	référence
classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers					
0,10...0,16	0,25	2		D09...D38	LRD 01 (2)
0,16...0,25	0,5	2		D09...D38	LRD 02 (2)
0,25...0,40	1	2		D09...D38	LRD 03 (2)
0,40...0,63	1	2		D09...D38	LRD 04 (2)
0,63...1	2	4		D09...D38	LRD 05 (2)
1...1,7	2	4	6	D09...D38	LRD 06 (2)
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	LRD 07 (2)
2,5...4	6	10	16	D09...D38	LRD 08 (2)
4...6	8	16	16	D09...D38	LRD 10 (2)
5,5...8	12	20	20	D09...D38	LRD 12 (2)
7...10	12	20	20	D09...D38	LRD 14 (2)
9...13	16	25	25	D12...D38	LRD 16 (2)
12...18	20	35	32	D18...D38	LRD 21 (2)
16...24	25	50	50	D25...D38	LRD 22 (2)
23...32	40	63	63	D25...D38	LRD 32 (2)
30...38	50	80	80	D32 et D38	LRD 35 (2)
17...25	25	50	50	D40...D95	LRD 3322
23...32	40	63	63	D40...D95	LRD 3353
30...40	40	100	80	D40...D95	LRD 3355
37...50	63	100	100	D40...D95	LRD 3357
48...65	63	100	100	D50...D95	LRD 3359
55...70	80	125	125	D50...D95	LRD 3361
63...80	80	125	125	D65 et D95	LRD 3363
80...104	100	160	160	D80 et D95	LRD 3365
80...104	125	200	160	D115 et D150	LRD 4365
95...120	125	200	200	D115 et D150	LRD 4367
110...140	160	250	200	D150	LRD 4369

يتبع.....

الأسـئلـــة

1. أكمل التحليل التنازلي على ورقة الإجابة (ص 6/5).
2. أكمل جدول الاختيارات التكنولوجية على ورقة الإجابة (ص 6/5).
3. أكمل جدول الاختيارات التكنولوجية الهوائية على ورقة الإجابة (ص6/5).

من أجل تغذية بعض الدارات الالكترونية في النظام وجب توفير تيار مستمر قدره 5v وتيار خروج 0,1A ، لهذا نقوم بانجاز دارة التغذية المبينة في الشكل - 1 – (ص 6/1).

4. أعط اسم لكل طابق ودوره في الدارة.

إذا كان المحوّل المستعمل يحمل المواصفات التالية : 220/5v ، 30VA

5. أوجد نسبة التحويل للمحول.
6. أوجد عدد لفات اللف الثانوي إذا كان عدد لفات الأوّلي 1000 لفة.
7. اختر من جدول المنظمات المبينة في الجدول الصفحة (6/3) المنظم المناسب لهذه الدارة .
8. أكمل على ورقة الإجابة(ص 6/6) منحنيات التوترات $(V_e;V_1;V_2;V_3;V_s)$ بحيث V_2 التوتر قبل وضع المكثفة و V_3 بعد وضع المكثفة، مع تبيان قيمة القيمة القصوى لكل توتر باعتبار أن كل العناصر الالكترونية في الدارة مثالية.

المحرك Mالمستعمل في النظام توتره الاسمي 220/380v ويمتص تيار قدره 27A.

9. ما نوع إقران المحرك (ربطه) إذا كانت شبكة التغذية للمحرك 220/380v مع التعليل.

نربط مع هذا المحرك ملامس KMو مرحل حراري F.

10. ما دور الملامس و المرحل الحراري و رمزهما.
11. من بين المرحلات المبينة في الجدول الصفحة ص(6/3) ما الأنسب لهذا المحرك.

نطبق توترا فعال U=220v ، 50Hz على طرفي وشيعة ذاتيتها L=1H ومقاومتها R=20Ω

12. اكتب العبارة اللحظية لتوتر المطبق.
13. احسب ممانعة الو شيعة ،واستنتج قيمة التيار الفعال المار فيها.
14. احسب فرق الصفحة φ بين التيار والتوتر، عامل الاستطاعة و الاستطاعة المستهلكة.

نضع على التسلسل مكثفة متغيرة سعتها 220µF ونطبق على الجملة التوتر U .

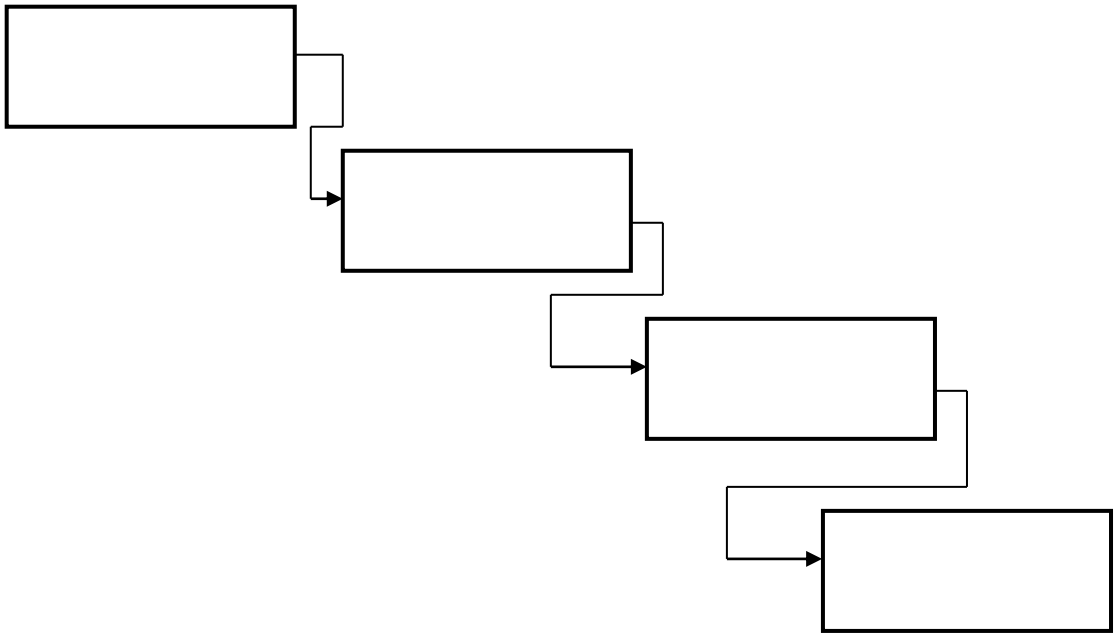
15. احسب الممانعة الكلية، واستنتج شدة التيار الفعال المار في الدارة.
16. احسب الاستطاعة الممتصة من طرف الدارة.
17. ما سعة المكثفة التي يجب ضبطها حتى يكون التيار في أقصى قيمة.

بالتوفيق إن شاء الله

انتهى.....

ورقـــة الإجابـة

1- التحليل التنازلي:



2- جدول الاختيارات التكنولوجية:

الملتقطات	المنفذات المتصدرة	المنفذات

3- دراسة الإختيارات التكنولوجية الهوائية:

الرافعة	نوع الرافعة	الموزع المتحكم فيها	نوع الموزع	وسيلة التحكم في الموزع	نوع الإستقرار للموزع	وسيلة إرجاع الموزع
C_1		SM_1				
C_2					ثنائي الاستقرار	

منحنيات التوترات: (تابع ورقة الإجابة)