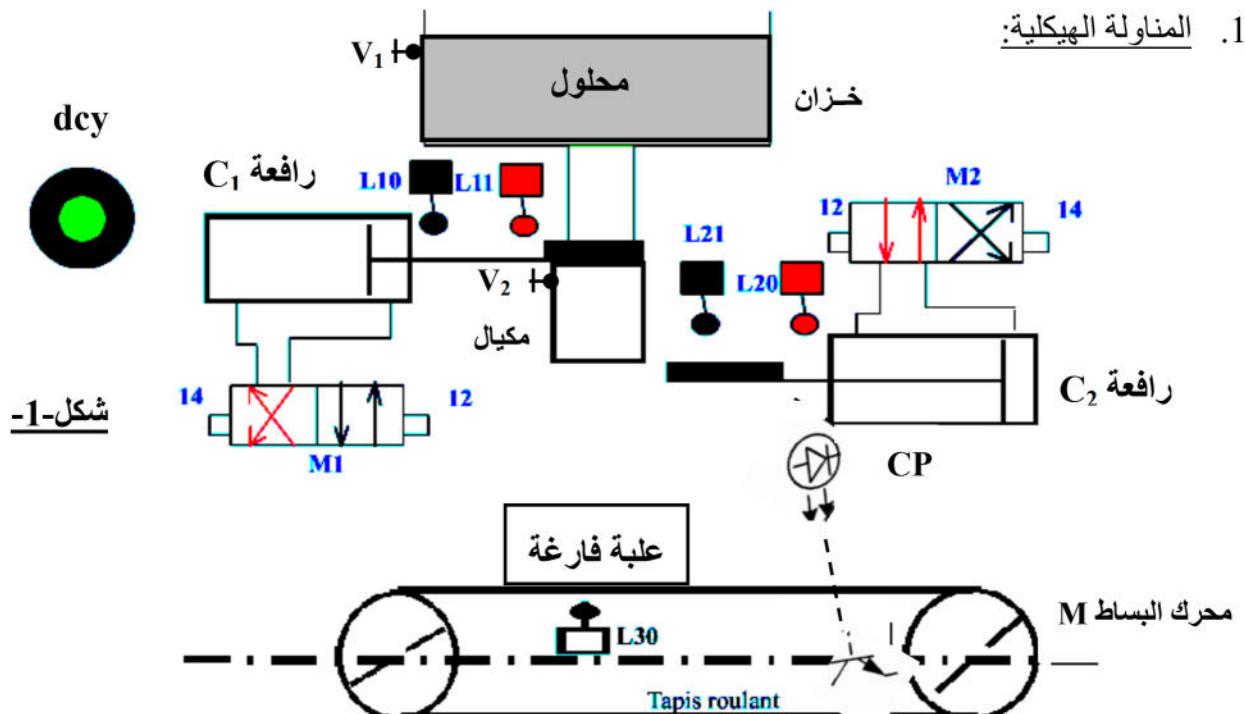


المدة: 2 سا

اختبار الثلاثي الأول في مادة التكنولوجيا

الموضوع : نظام ألي لملأ العلب



2. وصف النظام: أنظر إلى المناولة الهيكيلية شكل-1.

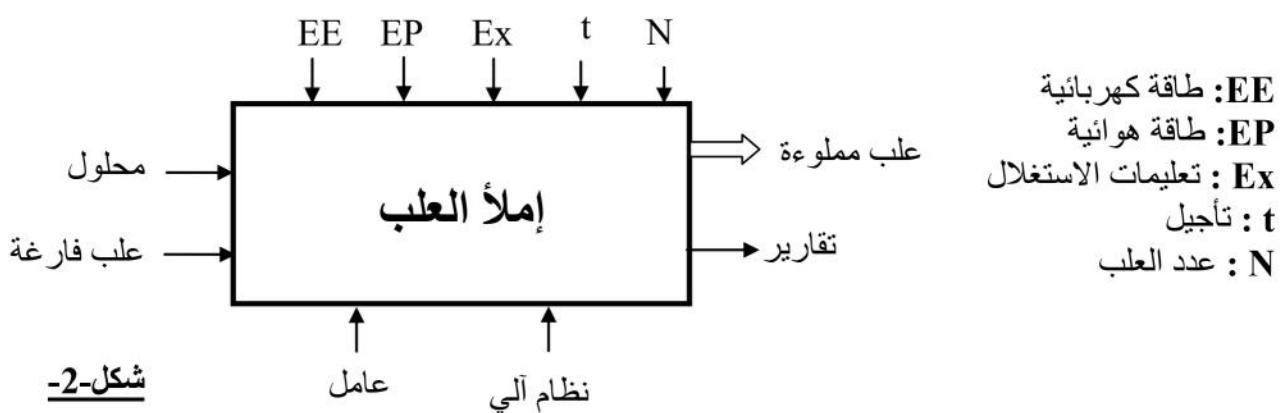
3. دفتر الشروط المبسط :

بعد الضغط على زر بداية الدورة « dcy » وتحقق الشروط الابتدائية التالية:

- كل المنفذات في حالة الراحة.
- حضور علبة فارغة في البساط.
- الكشف عن خزان ممتلي.

في البداية تخرج الرافعة C_2 لغلق المكيال ثم يفرغ مقدار من محلول في وعاء الكيل عن طريق الرافعة C_1 ، بعدها يفرغ المحتوى في العلبة حيث تدوم عملية التفريغ 20 ثانية عند انتهاء هذه العملية تنقل العلبة المملوئة بدوران البساط المتحرك الذي يديره المحرك M وتنتهي الدورة.

4. المناولة الوظيفية: الوظيفة الشاملة - نشاط بياني (A-0) (شكل2)



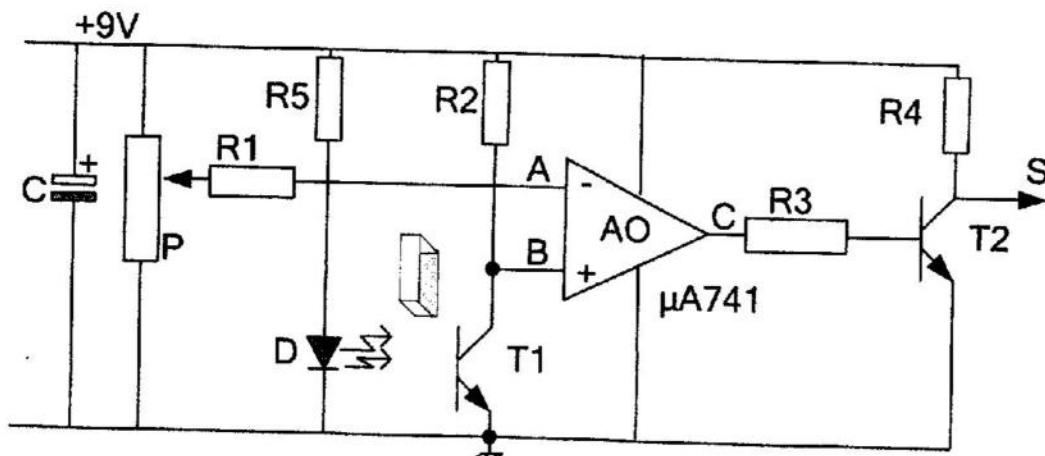
5- الاختيارات التكنولوجية للمنفذات و الملتقطات :

التحكم	النوع	الجهاز
ملامس المحرك KM 24V~ M	محرك لاتزامني ثلاثي الطور يشغل البساط لتصريف العلب	M
: ملمس مؤقت يحدد زمن t 20 ثانية لملء العلبة	مؤقتة	T
24 V~ موزع 2/5 كهروهوائي dC ₁ ⁺ , dC ₁ ⁻	رافعة مزدوجة المفعول	C ₁
24 V~ موزع 2/5 كهروهوائي dC ₂ ⁺ , dC ₂ ⁻	رافعة مزدوجة المفعول	C ₂

6- الملتقطات :

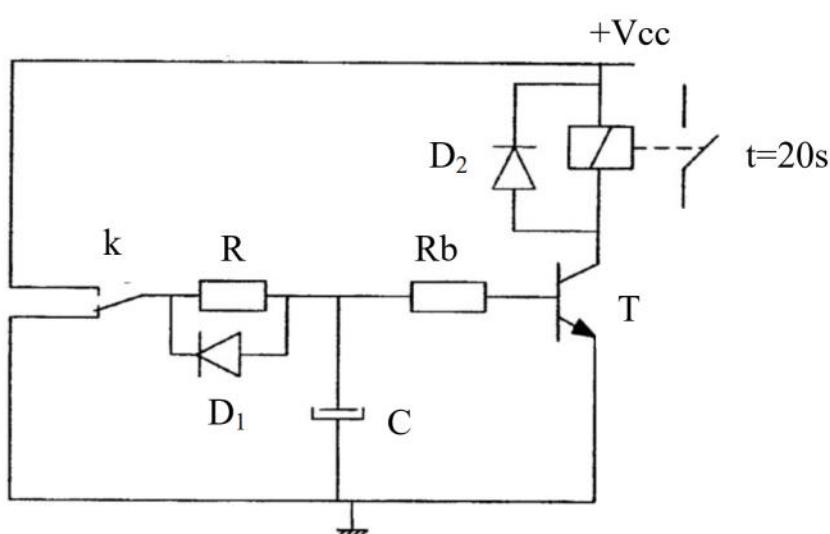
النوع	العنصر
ملتقطات نهاية شوط للرافعات C ₂ , C ₁	L ₂₁ , L ₂₀ - L ₁₁ , L ₁₀
ملتقطات المستوى	V ₁ , V ₂
ملتقط الوضعية للكشف عن علبة فارغة	L ₃₀
ملتقط كهروضوئي للكشف عن مرور علب معلوقة	CP

7. دارة تركيب الملتقط الكهروضوئي CP :



شكل-3

8. دارة المؤجلة T :



شكل-4

$V_{CC} = 12V$
 $V_{be,sat} = 0.6V$
 $I_{b,sat} = 93\mu A$
 $R_b = 10K\Omega$
 $C = 100\mu F$

العمل المطلوب:

I - أسئلة الفهم والتحليل:

- 1- أرسم متن من وجهة نظر جزء التحكم لهذا النظام
- 2- أكتب معادلات تشبيط و تحميل المراحل لهذا المتن على شكل جدول.
- 3- اشرح كيفية تشغيل تركيب الخلية الكهروضوئية CP (شكل 3-CP صفحة 2 من 3) وهذا بملء الجدول الموجود في ورقة الإجابة - صفحة 3 من 3
- 4- أنجز على ورقة الإجابة - صفحة 3 من 3 - مؤجلة بعداد لامتزامن بالقلابات JK علماً أن توافر نبضات الساعة هو $0,5\text{HZ}$

II - إنجازات تكنولوجية:

- دارة المؤجلة T : (شكل 4-CP صفحة 2 من 3)
- 5- أكتب عبارة V_C بدلالة I_b , R_b , V_{be}
- 6- أحسب V_C لكي يشتغل المقلع T في حالة التشبع.
- 7- ما هي الحالة الابتدائية للمكثفة؟
- 8- ما دور الثانية D1 في التركيب؟
- 9- للحصول على مدة التأجيل قدرها 20s. أحسب قيمة المقاومة R اللازمة لذلك.

ورقة الإجابة: (تعاد مع ورقة الامتحان)

الإسم واللقب:.....

ج3: كيفية تشغيل تركيب الخلية الكهروضوئية CP

الحالة المنطقية للمرج S	حالة المقلع T_2	حالة C: مخرج المضخم العملي	مقارنة كمون A مع كمون B (VA) (VB)	حالة المقلع T_1	
					حضور العلبة
					غياب العلبة

ج4: مؤجلة بعداد:

