ثانوية : العربي عباسي .

قسم : 2 تقني رياضي - هندسة كهربائية **المدة : 2 ساعة .**

اختبار الفصل الثاني في مادة التكنولوجيا ***2018-2017***

<u>التمرين الأول:</u> (2.5 p)

دراسة نظام آلي: ملف العرض

يمثل هذا المركز جزء من نظام ألي لصناعة وتعليب منتوج غذائي.

دفتر المعطيات :

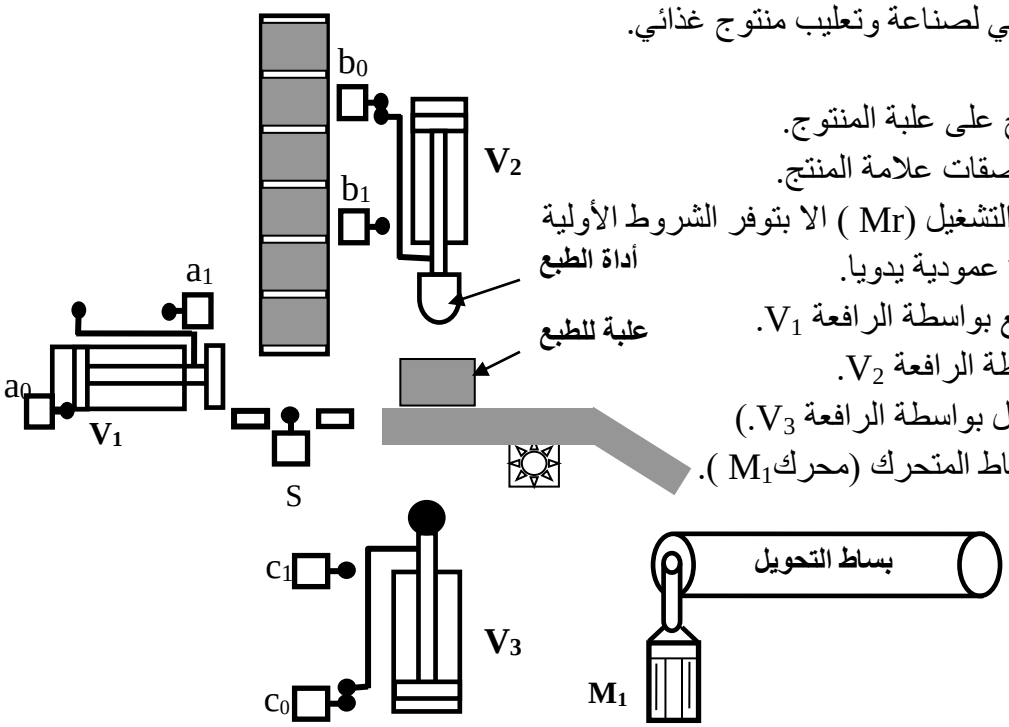
المركز يسمح بطبع علامة المنتج على علبة المنتوج.

* **المادة الأولية**:علب المنتوج,ملصقات علامة المنتج.

***وصف التشغيل :** لا يعطى أمر التشغيل (Mr) الا بتوفر الشروط الأولية

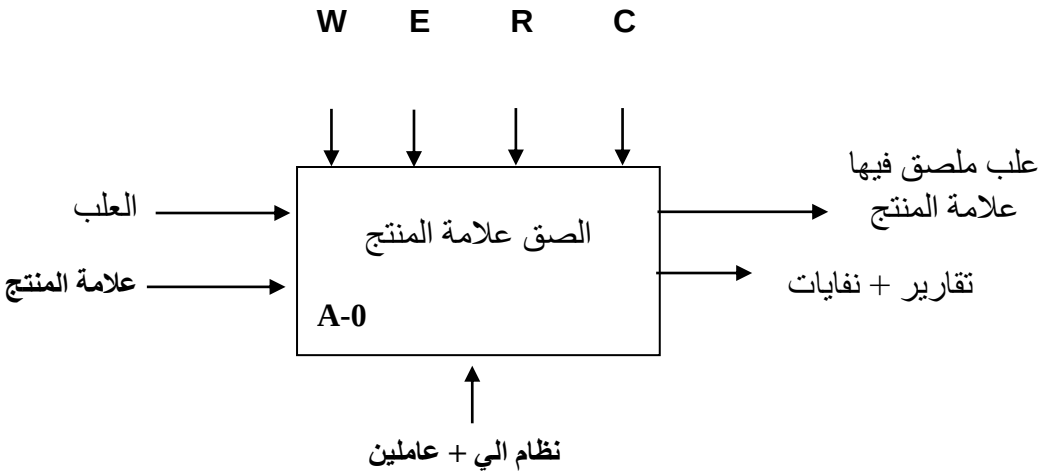
يتم تزويد المركز بالعلب عبر قناة عمودية يدويا.

* تتم عملية الدفع الى مركز الطبع بواسطة الرافعة V_1.
* تتم بعد ذالك عملية الطبع بواسطة الرافعة V_2.
* تتم عملية التصريف بدفع الحامل بواسطة الرافعة V_3.)
* تتم عملية التحويل بواسطة البساط المتحرك (محركM_1).



التحليل الوظيفي:

* **<u>الوظيفة الشاملة:</u>**

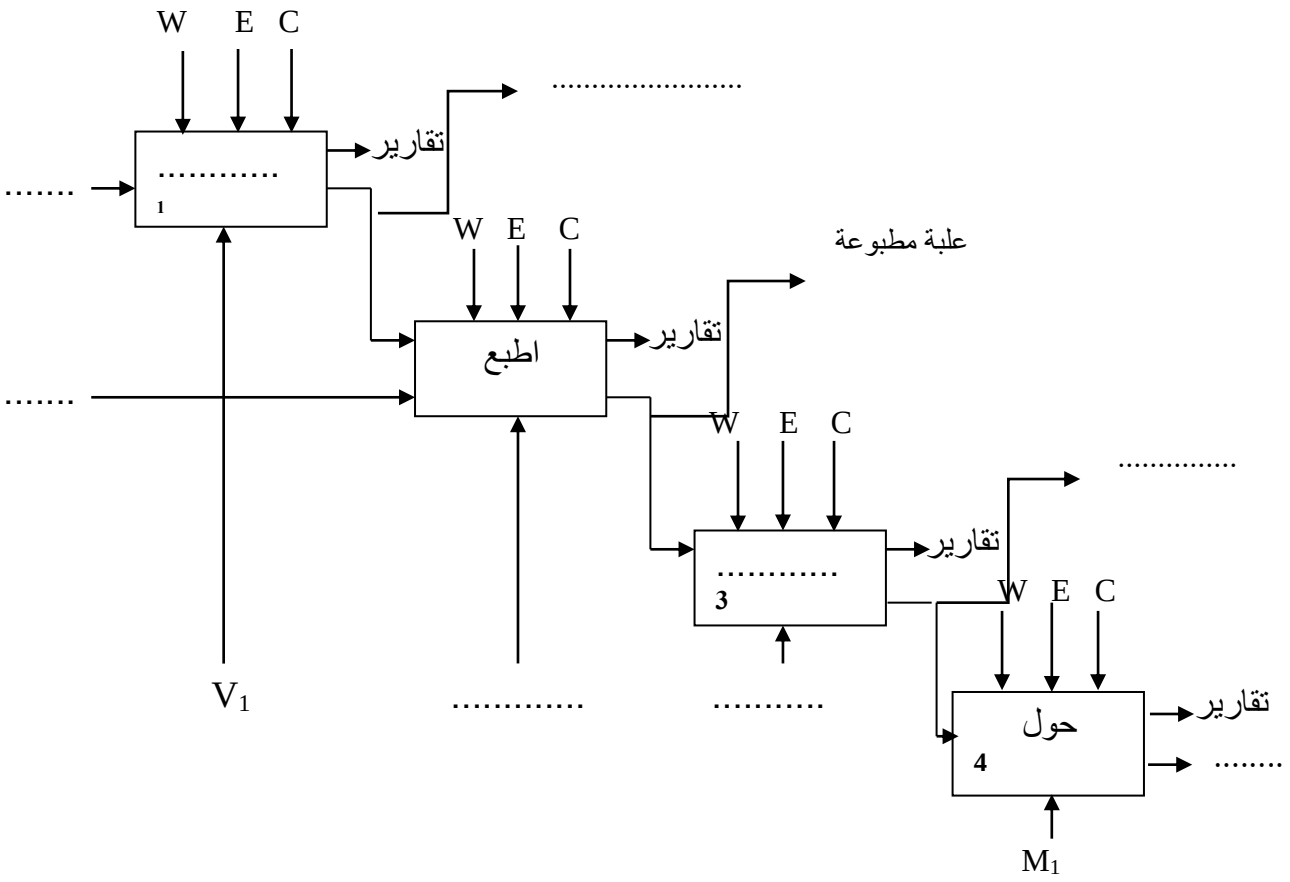


س1 : اكمل مخطط النشاط البياني التنازلي A0 على وثيقة الاجابة .

الاسم واللقب: .....

وثيقة الإجابة

***<u>التحليل الوظيفي التنازلي:</u>**



التمرين الثاني :(7.5p)

الجزء الاول :

نعتبر جدول الحقيقة الشكل 1 .

1- انطلاقا من جدول الحقيقة استخرج المعادلة المنطقية S_1 وبسطها.

2- ارسم التمثيل المنطقي للمعادلة المنطقية S_1 .

c	b	a	S_1	S_2	S_3
0	0	0	0		
0	0	1	0		
0	1	0	1		
0	1	1	0		
1	0	0	1		
1	0	1	0		
1	1	0	0		
1	1	1	0		

الشكل 1

الجزء الثاني :

يعطى جدول كارنوللمخرج S_2 الشكل 2 .

c \ ba	00	01	11	10
0	0	1	0	0
1	0	0	1	0

الشكل 2

1- استخرج معادلة المخرج S_2 ثم بسطها .

2- انشئ التمثيل المنطقي للمخرج S_2 .

الجزء الثالث :

نعتبر المعادلة المنطقية $S_3 = S_1 + S_2$.

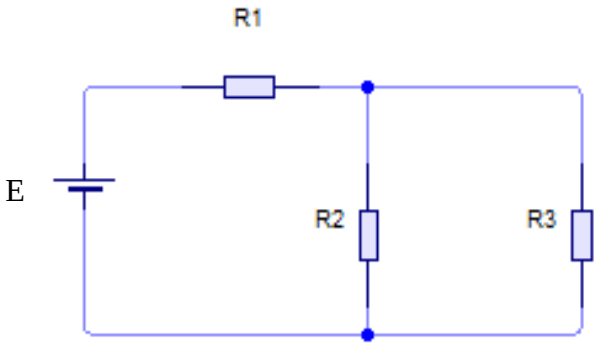
1- اوجد المعادلة S_3 ثم بسطها .

2- انشئ التمثيل المنطقي للمخرج S_3 .

التمرين الثالث :(4p)

ليكن التركيب التالي : $E=12v \quad R_1=R_3=2k\Omega$

$R_2=1k \quad \Omega \quad I_1=4.5mA$



1-بتطبيق قانوني كيرشوف احسب I_2 ، I_3 .

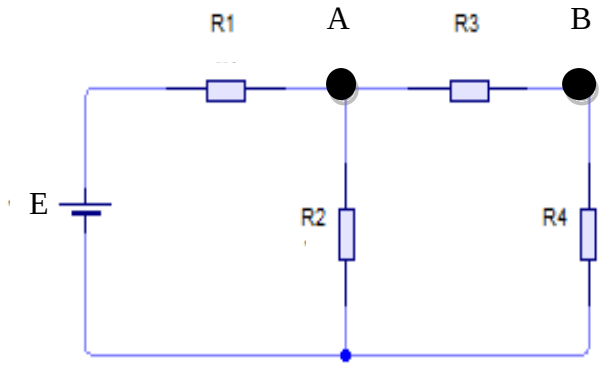
ثم استنتج التوتر U_2 بين طرفي المقاومة R_2 .

2-احسب الاستطاعة الكهربائية المستهلكة من طرف الدارة .

التمرين الرابع :(6p)

ليكن التركيب التالي :

$E=12v \quad R_1=R_3=R_2=R_4=1k\Omega$



1-بتطبيق نظرية تيفنن احسب التوتر U_3 بين طرفي المقاومة R_3

2-استنتج شدة التيار I_3 التي تمر في هذه المقاومة R_3