الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	وزارة التربية الوطنية
ثانوية هواري الحبيب_* عوف *	يوم :الثلاثاء 2018/01/23
السنة الثانية تقني رياضي	السنة الدراسية :2018/2017

المادة : هندسة كهربائية	المدة: ساعتين(2h)

الفرض المحروس الاول للفصل الثاني

الموضوع: نظام آلي لصناعة قطع الشكولاطة

دفتر الشروط المبسط

- أهداف التآلية: يهدف النظام إلى صناعة قطع من الشكولاطة بطريقة سهلة وسريعة.
- المواد الأولية: حليب + مسحوق الشكولاطة + مكسرات .
- الأشغولات: يحتوي النظام على 5 أشغولات رئيسية وهي :

الاشغولة1 كيل الحليب - الاشغولة2 وزن المسحوق - الاشغولة3 تفريغ المادتين في المازج و مزجهما - الاشغولة4 الإتيان بالمكسرات و القولبة	- الاشغولة5 تفريغ المزيج على المكسرات - الاشغولة6 رفع القالب و إخلاء قطع الشكولاطة الجاهزة.

ملاحظة : عملية التبريد ،التغليف و التعليب خارج الدراسة

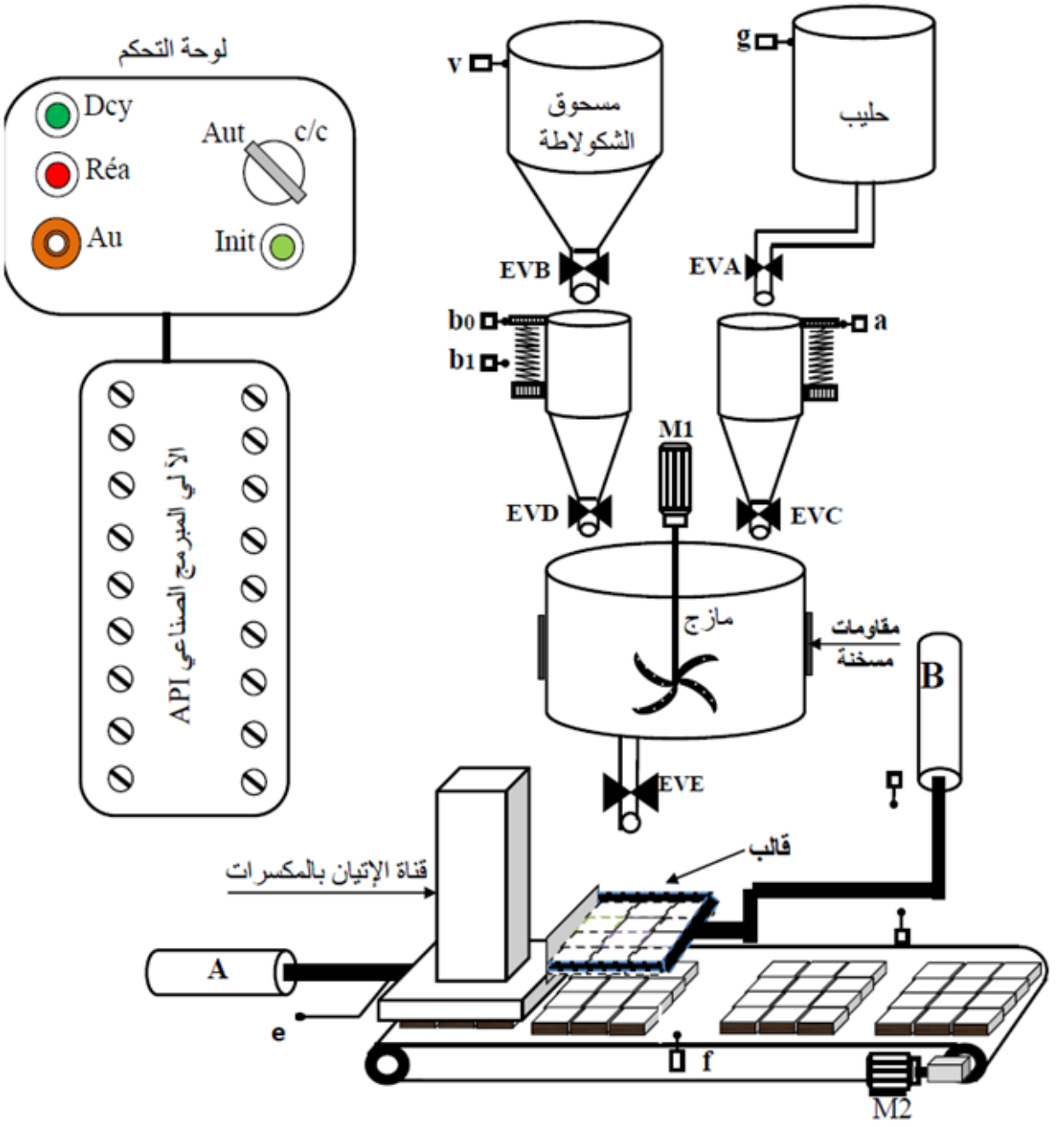
- وصف الكيفية:

بعد كيل الحليب ووزن مسحوق الشكولاطة يتم إفراغهما في المازج وفي الوقت (30s) الذي يتم فيه المزج يتم تقديم المكسرات المقولبة على شكل مربعات بواسطة الرافعة A. بعدها يتم وضع القالب بواسطة الرافعةB على المكسرات ليتم تفريغ المزيج (عند التفريغ يدور محرك المازج في الاتجاه المعاكس) فوقها ليتم تبريدها (خارج الدراسة) بعدها يتم رفع القالب و إخلاء قطع الشكولاطة الجاهزة.

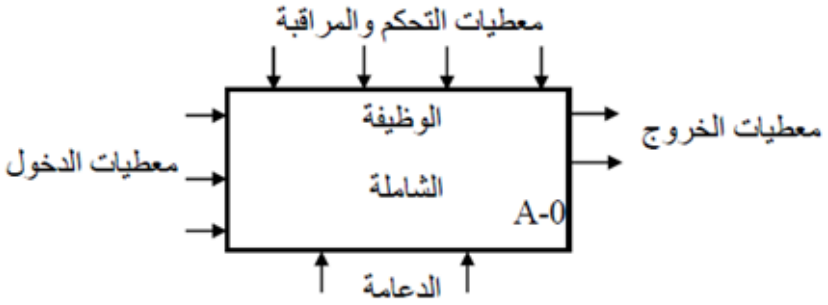
- الأمن: حسب الاتفاقيات الدولية المعمول بها.
- يحتاج النظام لعاملين بسيطين لإضافة المواد الأولية وتقني مختص للقيادة والمراقبة.

2as.ency-education.com

المناولة الهيكلية



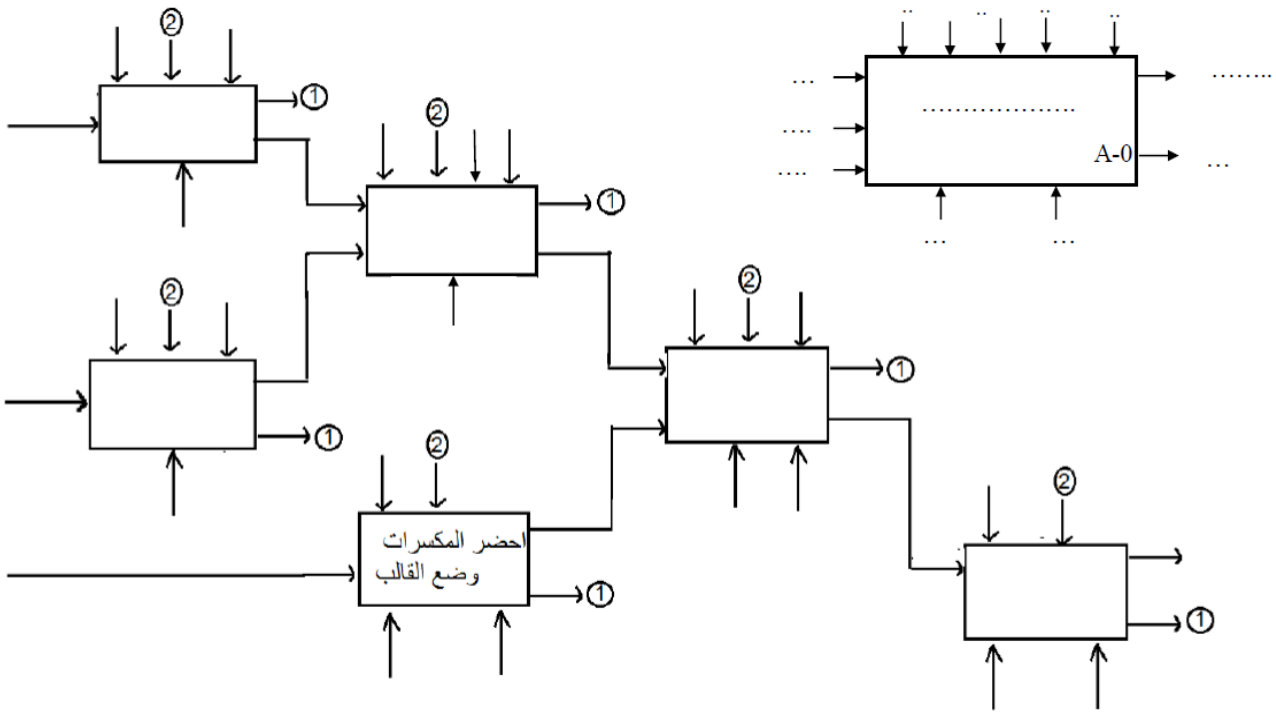
الأشغولة الشاملة



الاختيارات التكنولوجية للمنفذات والمنفذات المتصدرة والملتقطات

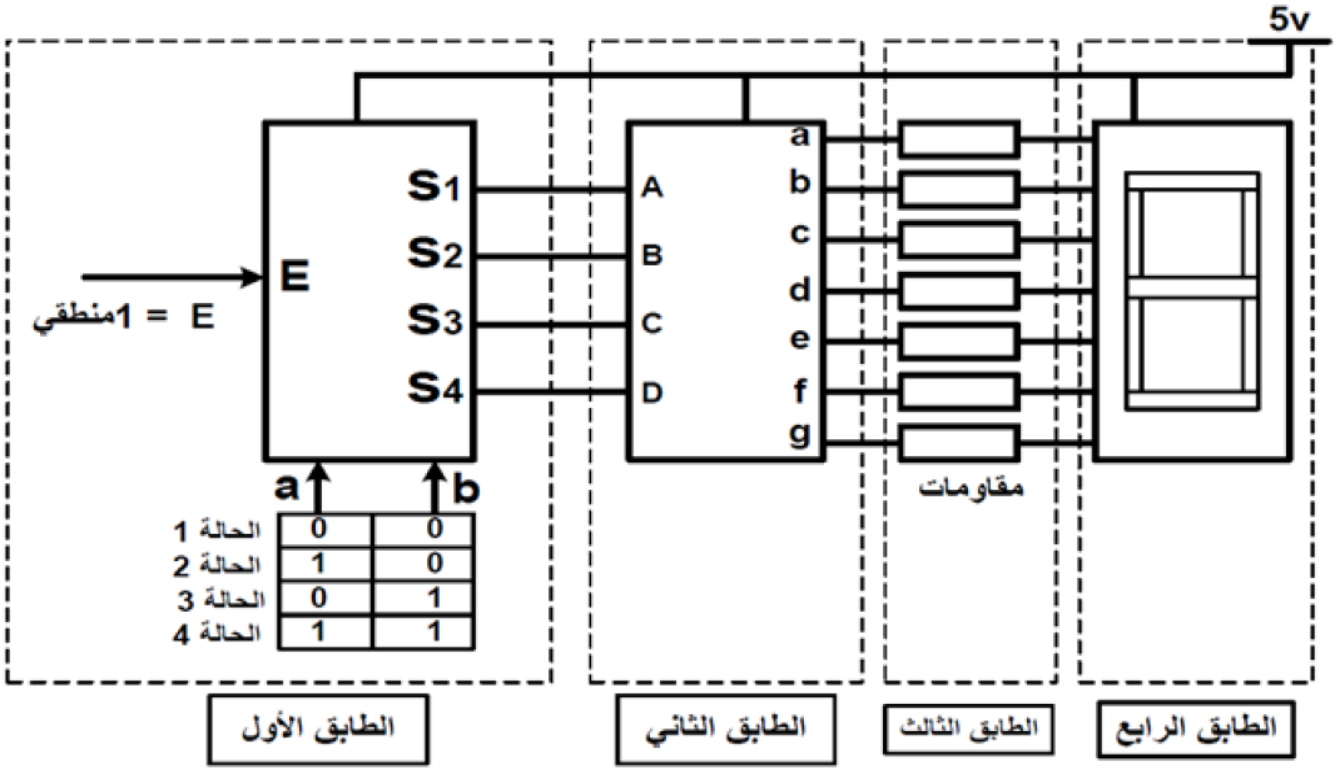
الأشغولة	كيل الحليب	وزن المسحوق	التفريغ و المزج	الإتيان بالمكسرات ووضع القالب	تفريغ المزيج	رفع القالب و الإخلاء
المنفذات	EVA كهرصمام	EVB كهرصمام	EVC وEVD كهرصامان M1 محرك لاتزامني 3 ~ Rch مقاومة مسخنة	الرافعة A الرافعة B	EVE كهرصمام M1 محرك لاتزامني 3 ~	M2 محرك لاتزامني 3~ الرافعة B
المنفذات المتصدرة	KEVAملامس كهرمغناطيسي 24V~ Ta:مؤجلة	KEVBملامس كهرمغناطيسي 24V~	KEVC وKEVD ملامس كهرمغناطيسية 24V~ KM1+ ملامس كهرمغناطيسي 24V~ للدوران في الاتجاه المباشر Tc:مؤجلة Td:مؤجلة	dA موزع 3/2 dB+ موزع 4/2	KEVE ملامس كهرمغناطيسي 24V~ KM1- ملامس كهرمغناطيسي 24V~ للدوران في الاتجاه المعاكس اثناء التفريغ	KM2 ملامس كهرمغناطيسي 24V~ dB- موزع 4/2
الملتقطات	a:للكشف على أن مكيال الحليب فارغ g:ملتقط للكشف عن مستوى خزان الحليب ta: مدة كيل الحليب	b0,b1:للكشف عن مستوى وزن المسحوق v:ملتقط للكشف عن مستوى خزان المسحوق	tc: زمن تفريغ الحليب في المازج td:زمن تفريغ المسحوق و المازج tM: زمن المزج	e:ملتقط نهاية الشوط للكشف عن وضعية ذراع الرافعة b1 ملتقط نهاية الشوط للكشف عن وضع القالب	te: زمن تفريغ الخليط في القالب	f:ملتقط نهاية الشوط للكشف عن إخلاء القطعة الأولى b0 ملتقط نهاية الشوط للكشف عن رفع القالب

1. أكمل على ورقة الإجابة مخطط النشاط A-0 والتحليل الوظيفي التنازلي.



.....:1 .... :2 .....

الشكل المقابل يمثل تركيب إلكتروني لدارة إظهار بمرقن



الاسئلة :

1 -أذكر اسم كل طابق ؟
2 -ما دور كل طابق ؟
3 -اشرح باختصار مبدأ تشغيل التركيب ؟
4 -أذكر الأرقام التي يتم ترقينها على المرقن في كل حالة ؟

الطابـــق	الإســـــم	الـــــدور
الطابـــق الأول	----------	----------
الطابـــق الثاني	----------	----------
الطابـــق الثالث	----------	----------
الطابـــق الربع	----------	----------

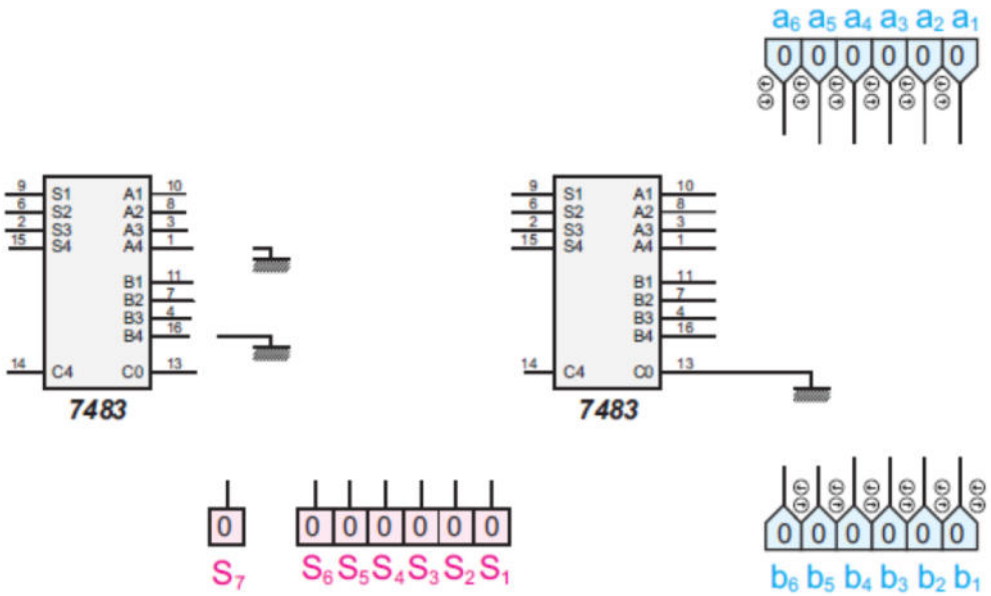
3- مبدأ التشغيل

4-الأرقام التي يتم ترقينها

الحالة 1	الحالة 2	الحالة 3	الحالة 4
-----	----	----	-----

نشاط 02: اكمل ربط التركيب لإنجاز جامع لعددين ب 6 ابيات باستعمال الدارة المندمجة 7483

$B(b_6b_5b_4b_3b_2b_1)$ ، $A(a_6a_5a_4a_3a_2a_1)$



نشاط 03: لتوليد معادلة منطقية باستعمال حاشد المعلومات وهذا دون اللجوء الى استعمال البوابات:

$$Y = a\bar{b} + \bar{a}b$$

المطلوب : مثل المعادلة بمنتخب معلومات 4/1

نشاط 04: نريد تحقيق دارة منطقية ذات 3 مداخل (a,b,c) اين المخرج (S) لا يأخذ القيمة (1) الا في حالة اخذ فقط احد المداخل القيمة (1)

1. ارسم جدول الحقيقة المناسب.
2. اكتب معادلة المخرج (S) بدلالة المداخل (a,b,c).
3. مثل المعادلة باستعمال منتخب المعلومات 8/1

2as.ency-education.com