najah213.com · نجاح 213

الثانويـــة: بختي بلقاسم ـ خضرة — السنة الدراسيـة:2018-2019

اختبار الثلاثي الأول في مادة التكنولوجيا

شعبة تقني رياضـي — المـدة : 2 ساعـة

الموضوع: نظام آلـــي لملىء و غلــق و مراقبـــة القنينـــات

1- دفتر الشروط:

1- الوصف: يحتوي النظام على: 1- مركز الملـــىء 2- مركز الغلق 3- مركز المراقبة 4- مركز التحويل بين المراكز الثلاثة 5- مركز الإخلاء غير مبين في النظام الآلي

2- مبدأ التشغيل: توضع القنينات الفارغة فوق البساط(نظام خارج الدراسة)

* مركز الملـــىء: نزول الكهروصمـــام، و فتحه لمدة 10 s ثـــم صعـــوده.

* مركز الغلـق: تقدم الرافعـــة C المغـــلاق و تقوم الرافعة B بالغلـق.

* مركز المراقبة: يتم مراقبـة وجود المغـــلاق عن طريق الرافعـــة D ، إذا كان المغلاق غير موجود ذراع الرافعـــة ينزل إلى غايـة d1 و بالتالي يتم تصريف القنينـة بواسطة الرافعـــة E ليتم رسكلتها من جديد. إذا كان المغلاق موجود فان ذراع الرافعة D يمنع من مواصلة الخروج و بعد 8 ثواني يعود إلى وضعيته الابتدائيـــة.

- عمليات الملـــىء و الغلـــق و المراقبـــة تتم في آن واحد.

-عند انتهاء العمليات الثلاثة يدور محرك البساط لمدة 50 ثانيـــة.

3- أنمـــاط التشغيـــل و التوقيـــف:

- تشغيل التحضيـــري:عند بدء التشغيل يلزم حضور القنينـــات في المـــراكز الثلاثـــة حتى تنطلق الـــدورة.

-التشغيل العـــادي: تنطلق دورة الإنتاج بالضغط على DCY و يكون التشغيل حسب وضعية المبدلة -آلي AUT أو

- دورة بدورة C/C و التوقيف يكون عن طريق زر AR.

- أساليب العجـــزو إعادة التشغيـــل: في حالة وجود خلل في المحرك M1 أو M2 محرك بساط الإخلاء يتأثر المرحـــل الحراري RT1 أو RT2 أو يضغط العامل على الزر التوقف الاستعجـــالي AU يحدث توقف النظـــام في مرحلة معينـــة و تسحب القنينـــات يـــدويا.

- بعد إصلاح الخلل ليتم التحضير لإعادة التشغيل و ذلك بالضغط على الزر REA ، و إرجاع الجزء المنفذ إلى حالته الابتدائيـــة بالضغط على الزر INIT، و عند تحقق الشـروط الابتدائيـــة يمكن لدورة جديـــدة أن تنطلـــق.

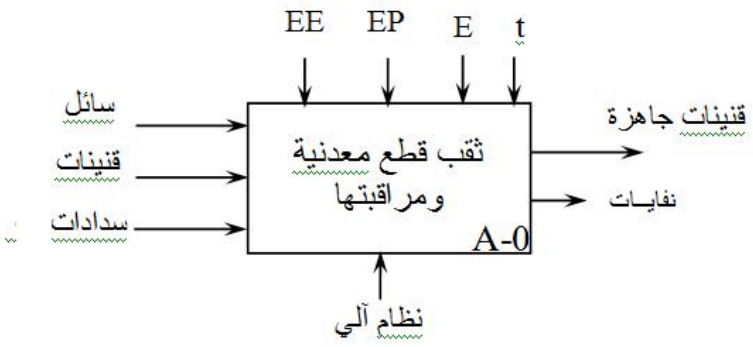
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

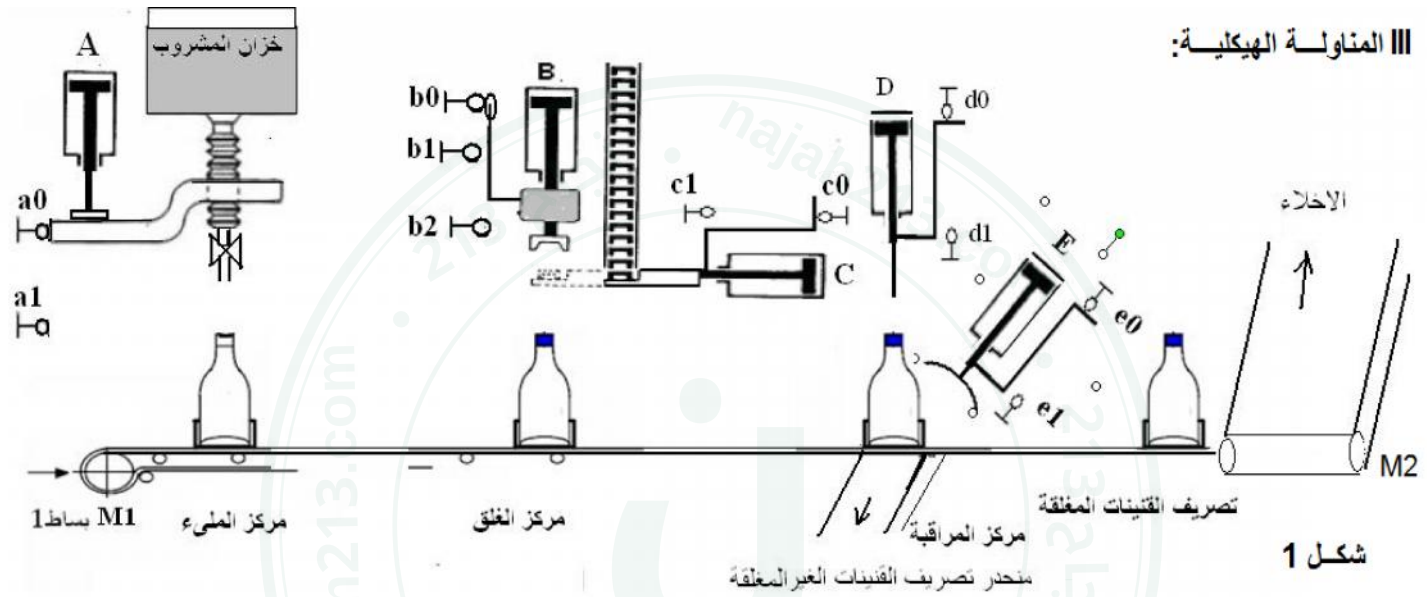
II- التحليل الوظيفي:

الوظيفة الشاملة للنظام:



EE : طاقة كهربائية
EP : طاقة هوائية
E : تعليمات الاستغلال
t : الزمن

III المناولة الهيكلية:



شكل 1

IV جدول الاختيارات التكنولوجية:

شكل 2

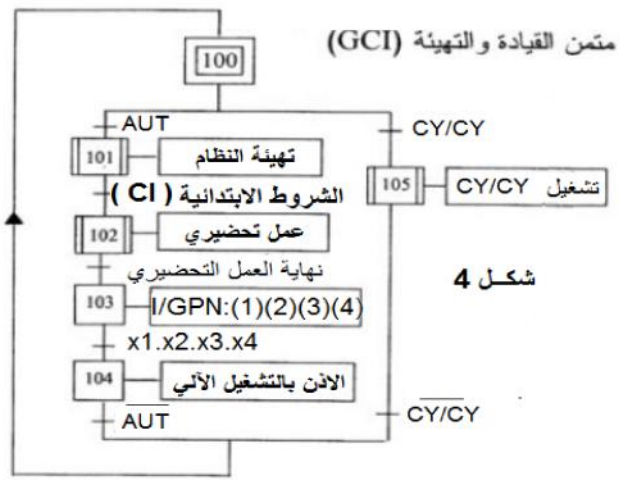
الأشغولة	المنفدات	المنفدات المتصدرة	الملتقطات
الملء	EV1 صمام 220 V~ رافعة مزدوجة A	ملامس KEv1 24v~ dA^+ و dA^- : موزع 2/5 ثنائي الإستقرار كهروهوائي 24 V~	t_1 : زمن الكيل 10 s a_0 ، a_1 : ملتقطات ميكانيكية لمراقبة دخول و خروج الرافعة
الغلق	B و C : رافعتان مفعول مزدوج	dB^+ و dB^- : موزع 2/5 ثنائي الإستقرار كهروهوائي 24 V~ dC^+ و dC^- : موزع 2/5 ثنائي الإستقرار كهروهوائي 24 V~	b_0 ، b_1 ، b_2 ، c_0 ، c_1 : ملتقطات ميكانيكية لمراقبة دخول و خروج الرافعتين
المراقبة	D و E : رافعتان مفعول مزدوج	dD^+ و dD^- : موزع 2/5 ثنائي الإستقرار كهروهوائي 24 V~ dE^+ و dE^- : موزع 2/5 ثنائي الإستقرار كهروهوائي 24 V~	d_0 ، d_1 ، e_0 ، e_1 : ملتقطات ميكانيكية لمراقبة دخول و خروج الرافعتين t_2 : مدة زمنية قدرها 8s
التحويل	M1 : محرك كهربائي	ملامس كهرومغناطيسي KM1 ، 24V~	t_3 : مدة زمنية قدرها 50s
الاخلاء	M2 : محرك كهربائي	ملامس كهرومغناطيسي KM2 ، 24V~	CP: ملتقط كهروضوئي
p_1, p_2 , p_3 : ملتقطات للكشف عن الزجاجات أمام المراكز الثلاثة			

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

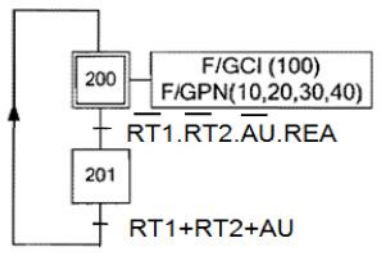
V- التحليـل الزمنـي:

متمن القيادة و التهيئة (GCI)



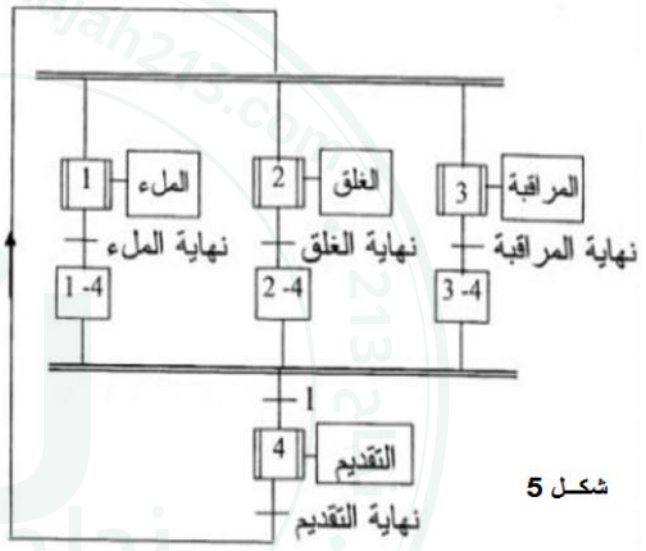
شكـل 4

متمن الأمن (GS)



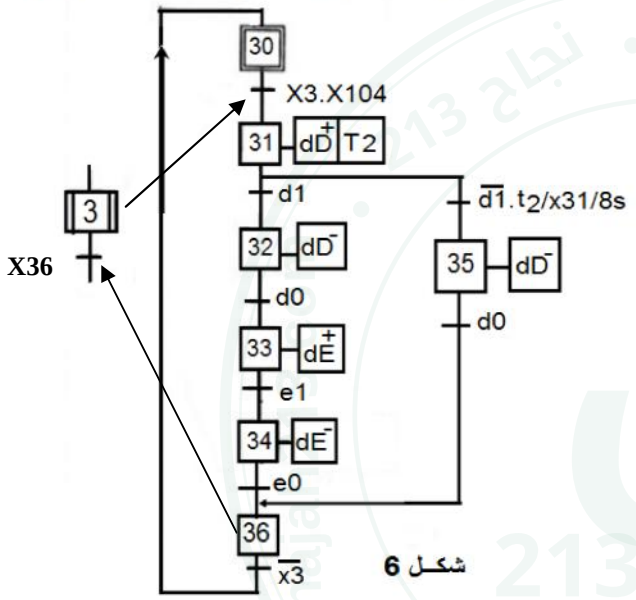
شكـل 3

متمن الإنتاج العادي: GPN



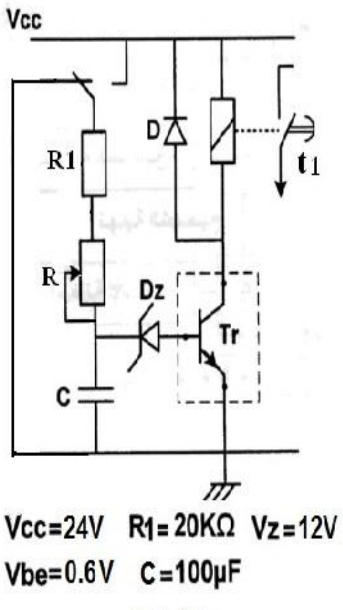
شكـل 5

متمن الأشغولـة 3: مراقبة الغلق



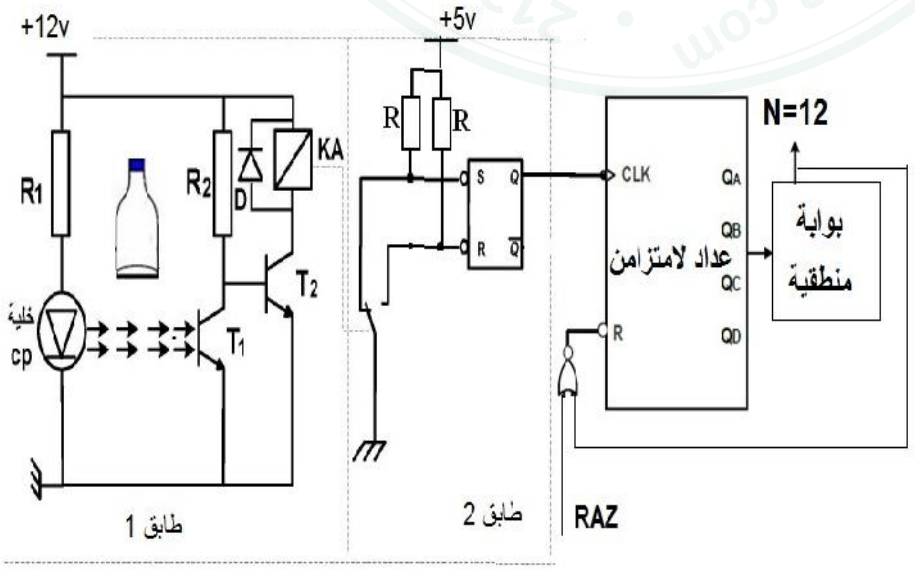
شكـل 6

دارة المـؤجـل: t1 =10s



شكـل 7

دارة الخلية الكهروضوئيـة:



شكـل 8

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الأسئـــلـــة:

س1: أكمـــل على وثيقـــة الإجابـــة التحليل الوظيفي التنازلـــي.

س2: أرسم متمن من وجهـــة نظـــر جـــزء التحكـــم للأشغولة 1 (أشغولة الملـــئ).

س3: ماهـــي وظيفـــة الطابقـــين 1 و 2 شكـــل 8 صفحة 3.

س4: امـــلأ جـــدول التشغيل لـــدارة الملتقـــط الكهـــرو ضوئـــي شكـــل 8 صفحة 3 في وثيقـــة الإجابـــة.

س5: في متمن القيادة و التهيئة شكل4 –صفحة 3 ، أعط معادلـــة الشروط الإبتدائيـــة CI

س6: الأشغولـــة 3 : مراقبـــة الغلـــق - شكـــل 6 - صفحة 3

1- اكتب معادلات التنشيط و التخميل و الأفعـــال .

2- أكمل رسم دارة المعقـــب الهـــوائـــي.

س7: دارة العـــداد لإخلاء القنينـــات شكـــل -8- صفحة -3- استعملنا عـــداد لامتزامن تصاعـــدي بقـــلابات JK ذو الجبهـــة النازلـــة، إذا أضفنـــا تصفير خارجـــي بواسطـــة RAZ

1- أوجـــد معادلـــة الإرجاع إلى الصفـــر.

2- أكمل رسم دارة العـــداد في وثيقـــة الإجابـــة.

س8: في دارة المـــؤجـــل $t_1=10s$

1 - أعط عبارة زمـــن التأجيـــل.

2 - احسب قيمـــة المقاومـــة R .

س9: امـــلأ وثيقـــة الجيمـــا GEMMA حسب دفتـــر الشـــروط.

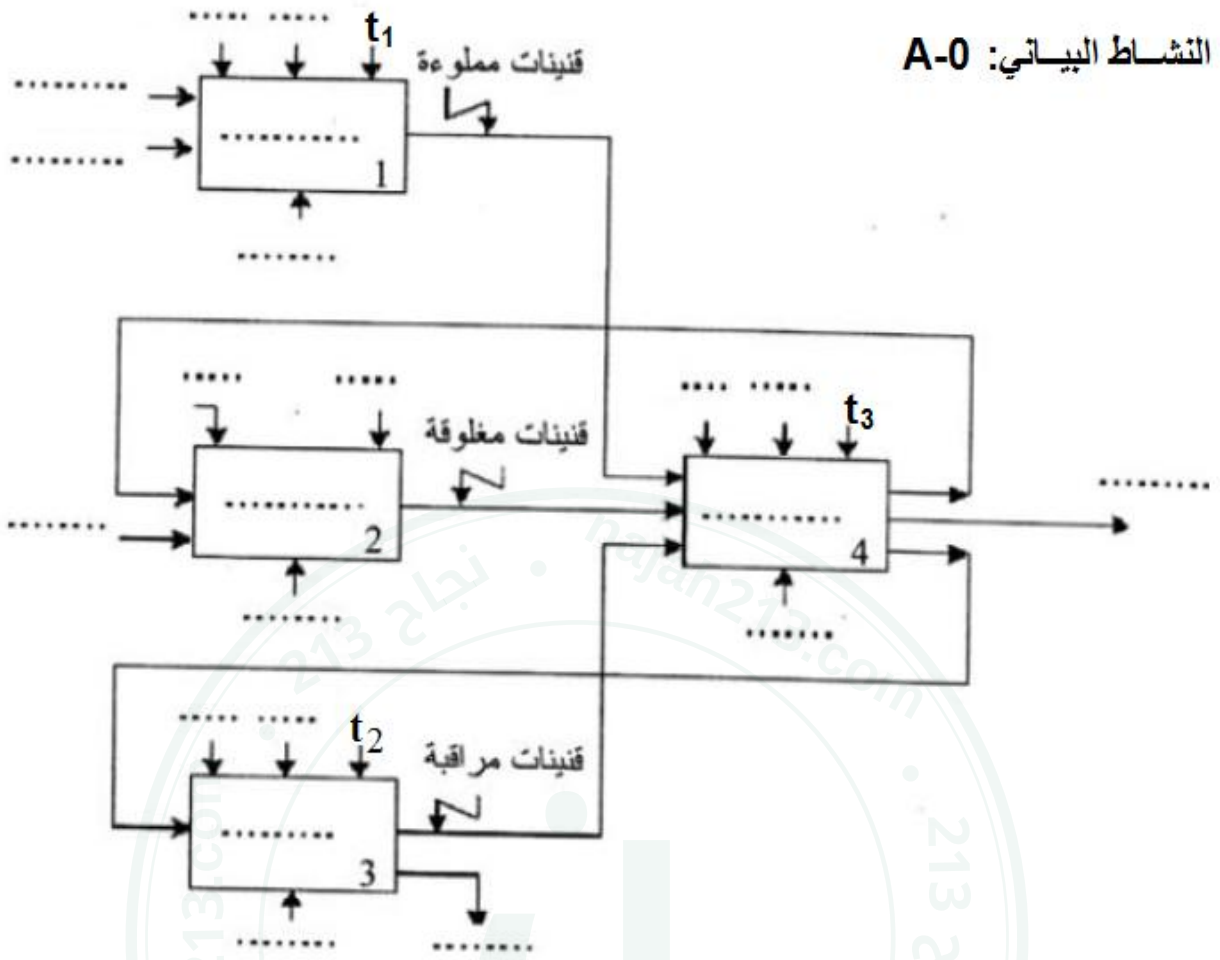
السؤال	س1	س2	س3	س4	س5	س6		س7		س8		س9
النقطة	2	2.5	1	2.5	0.5	2	2.5	0.5	2.5	0.5	1	2.5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

وثيقـــة الإجـابـــة

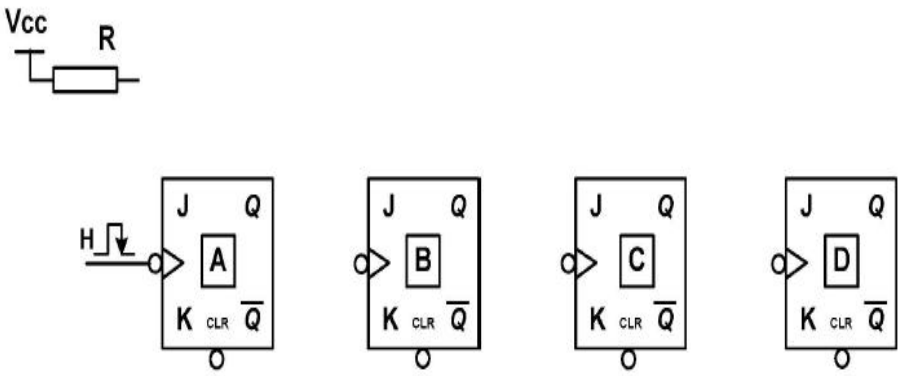
النشـــاط البيـــاني: A-0



جدول تشغيـل دارة الملتقـط الكهـرو ضوئي

	T1	T2	$\overline{S}$	$\overline{R}$	Q
حضـور القنينـة					
غيـاب القنينـة					

دارة العداد:

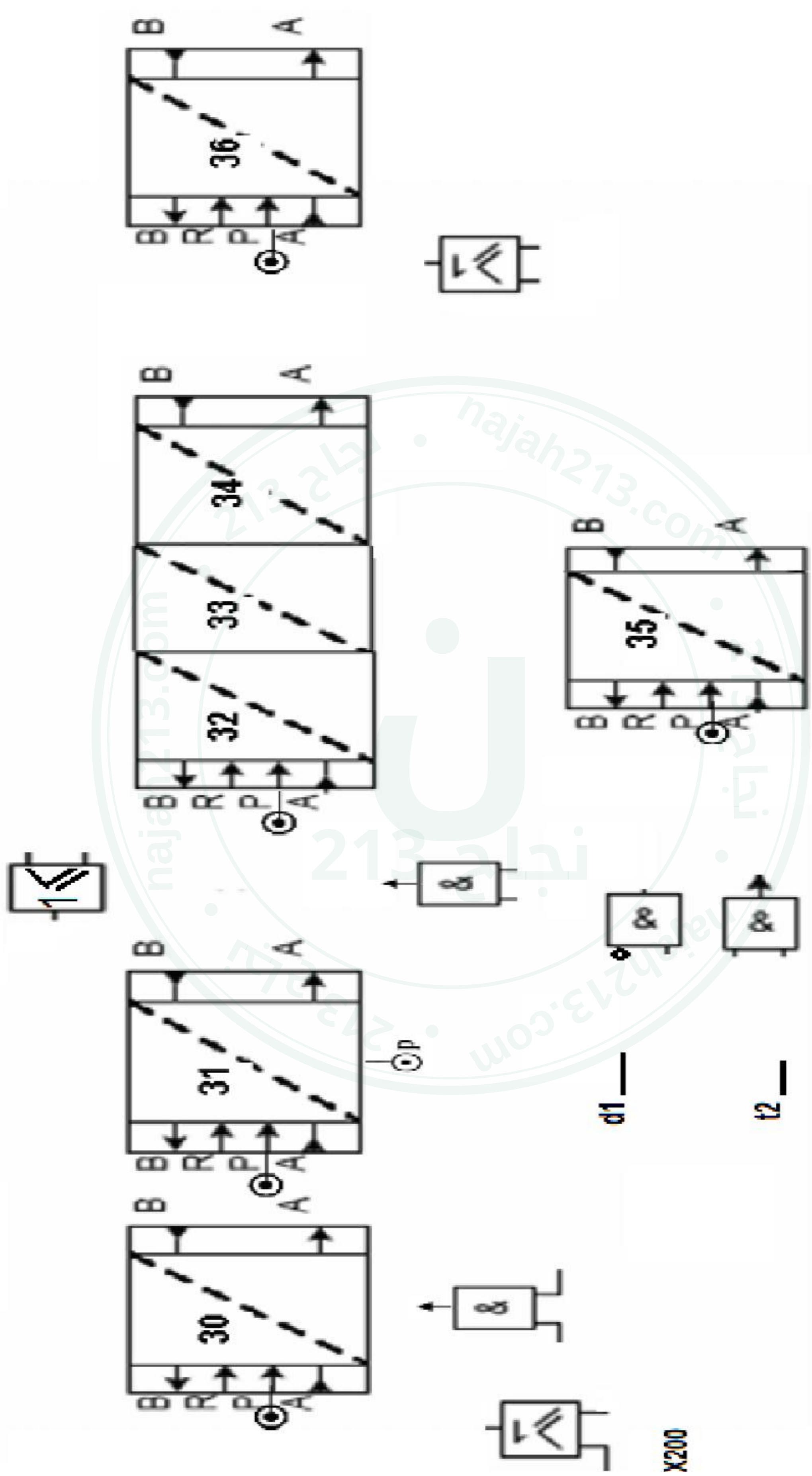


RAZ

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

المعقب الهوائي



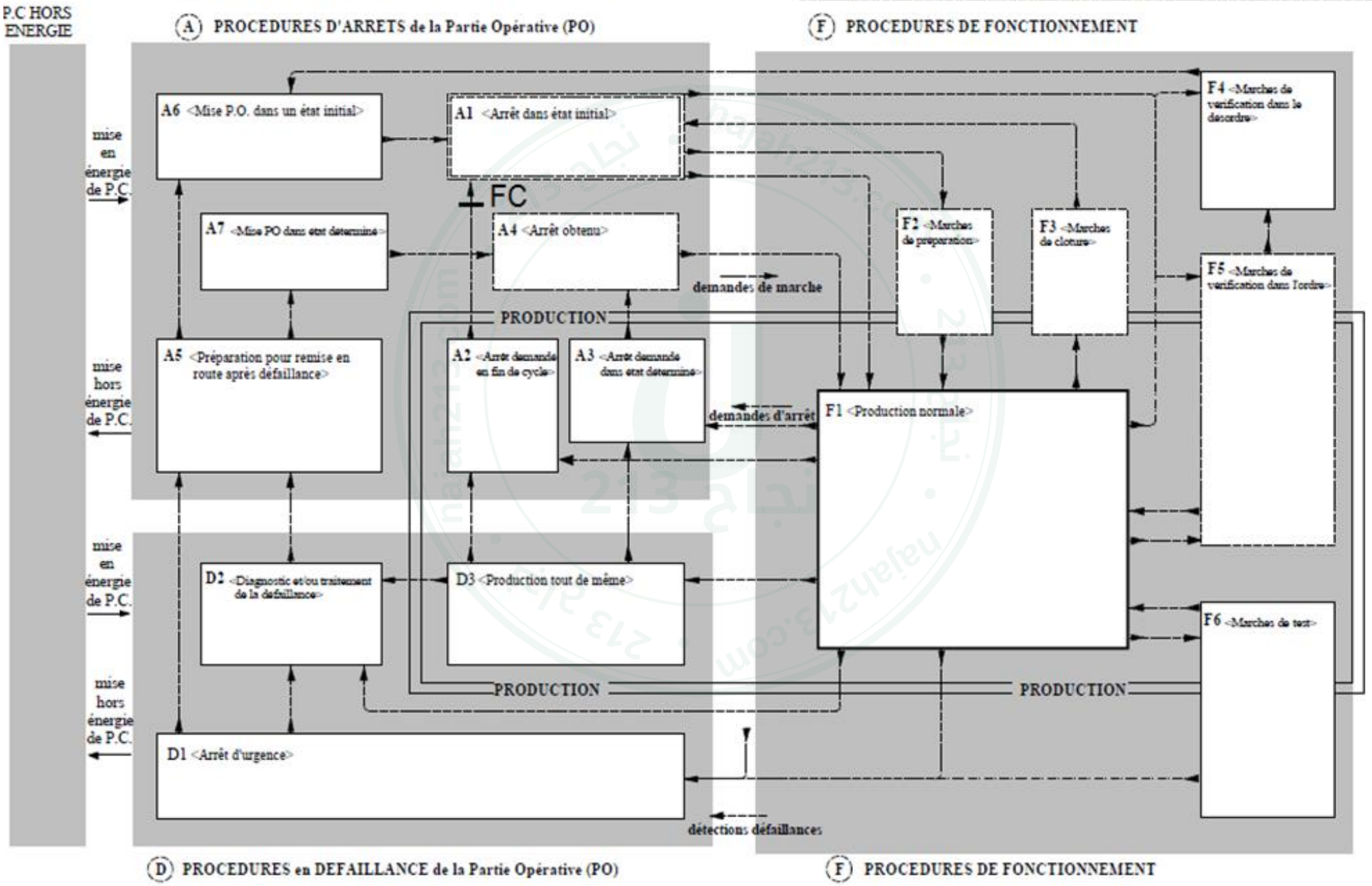
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

GEMMA Guide d'Etude des Modes de Marches et d'Arrêts

LEGENDE
P.O. = Partie Opérative
P.C. = Partie Commande

Références de l'équipement



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com