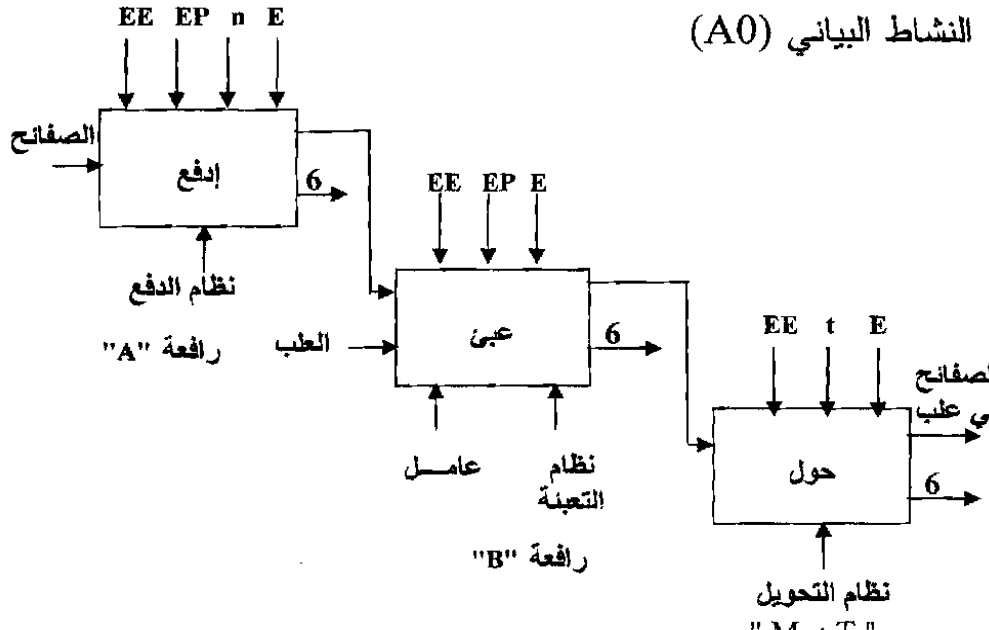
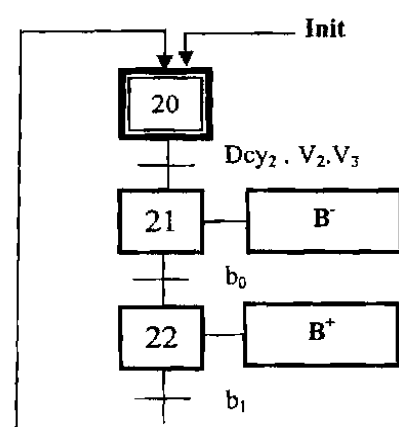
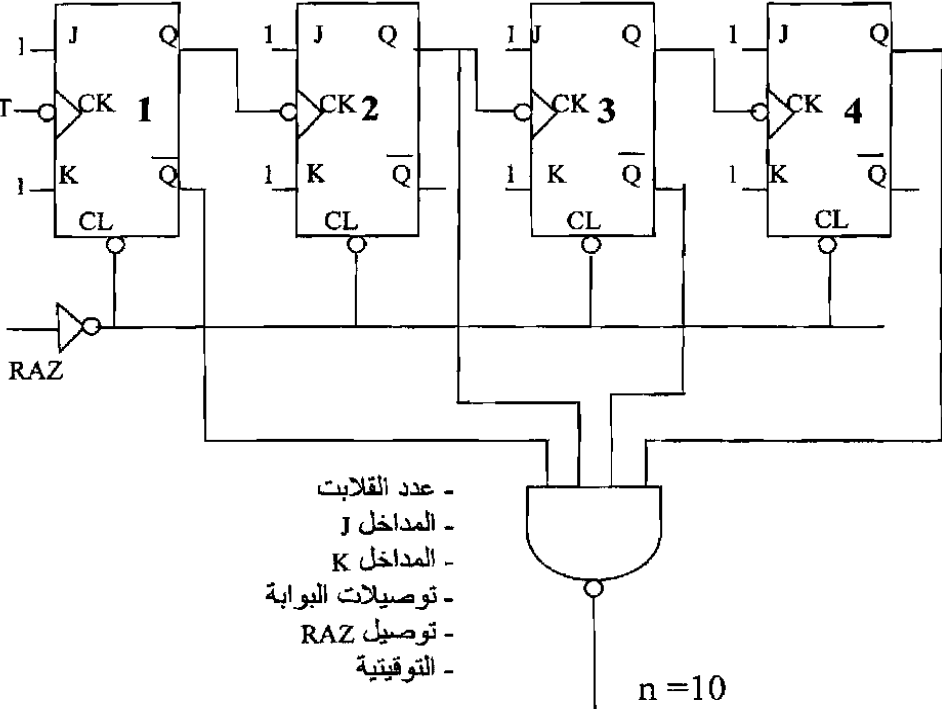


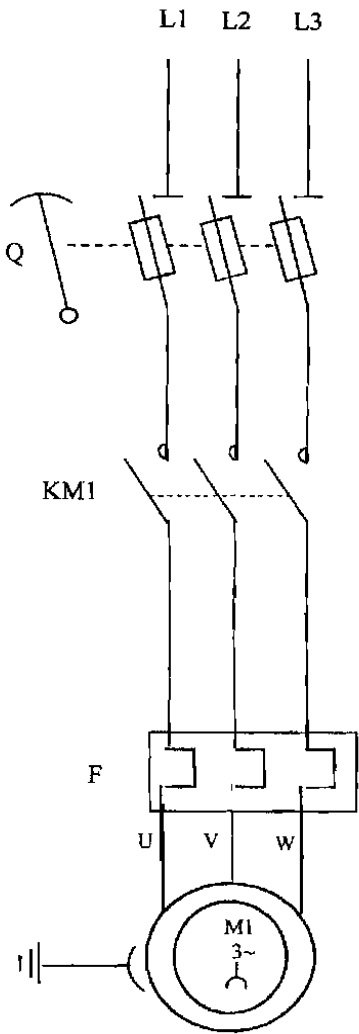
الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

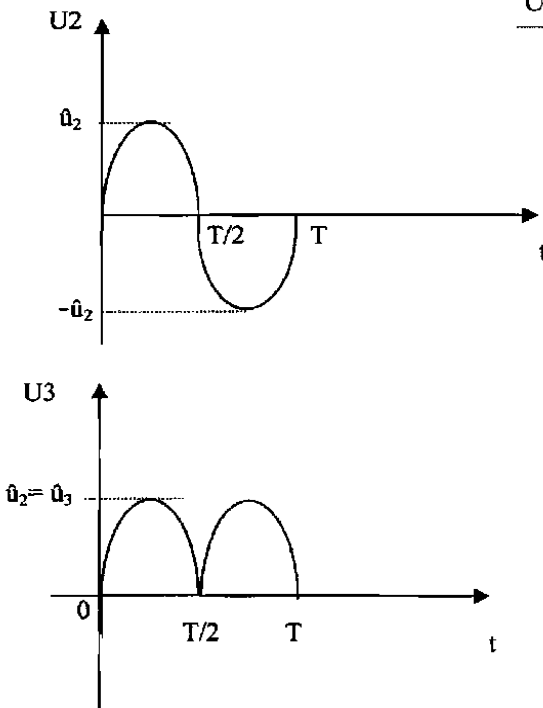
امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

اختبار مادة : تكنولوجيا (هندسة كهربائية) الشعب(ة): تقني رياضي

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
3	6×0.5	الموضوع الأول النشاط البياني (A0)  حل ثاني يخص دعامة النظام - نظام الدفع يعوض بـ : رافعة "A". - نظام التعبئة يعوض بـ : رافعة "B". - نظام التحويل يعوض بـ : "M₁ ; T".	ج1
			ج2
1	1	أضيفت المرحلة 32 لحذف الاستحالة التكنولوجية في المنطق المكبلج.	ج3

العلامة	مجزأة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
3	6×0.5	العداد اللاتزامني  - عدد القلايت - المداخل J - المداخل K - توصيلات البوابة - توصيل RAZ - التوقيينية n=10	ج4
1.5	2×0.75	- عند غياب الصفيحة: T2 مشبع مما يؤدي الى تعطيل T1 فيكون المرحل في حالة راحة . - عند حضور الصفيحة يتعطل T2 مما يؤدي الى تشبع T1 فيتغذى المرحل	ج5
1.5	3×0.5	الطابق الأول : التحويل الطابق الثاني : التقويم الطابق الثالث : الترشيح والتثبيت	ج6

محاو الموضوع	عناصر الإجابة		العلامة	
			مجزأة	المجموع
ج7	دائرة الاستطاعة للمحرك M_1 .		4×0.5	2
				
ج8	أ- لا يمكن الإقلاع بأسلوب النجمي - المثلي لأن التوتر الذي يتحمله كل ملف 220V والتوتر بين طورين للشبكة 380V		2×0.5	2
	ب- العزم المفيد : $Tu = \frac{Pu}{\Omega'} = \frac{Pu.60}{2\pi n'} = \frac{1800.60}{2\pi 1410}$ $Tu = 12,2Nm$		2×0.5	

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
1	2×0.5	عدد لفات الأولي $m_0 = \frac{n_2}{n_1} \Rightarrow n_1 = \frac{n_2}{m_0}$ $n_1 = \frac{60}{0.11} = 545$	ج9
1	2×0.5	توتر الثانوي في الفراغ $m_0 = \frac{U_{20}}{U_1} \Rightarrow U_{20} = m_0 * U_1$ $U_{20} = 0.11 * 220 = 24.2v$	ج10
1.5	2×0.75	 قبل التقويم بعد التقويم	ج11

الإجابة المختصرة

العلامة

المجموع

مجزأة

03.00

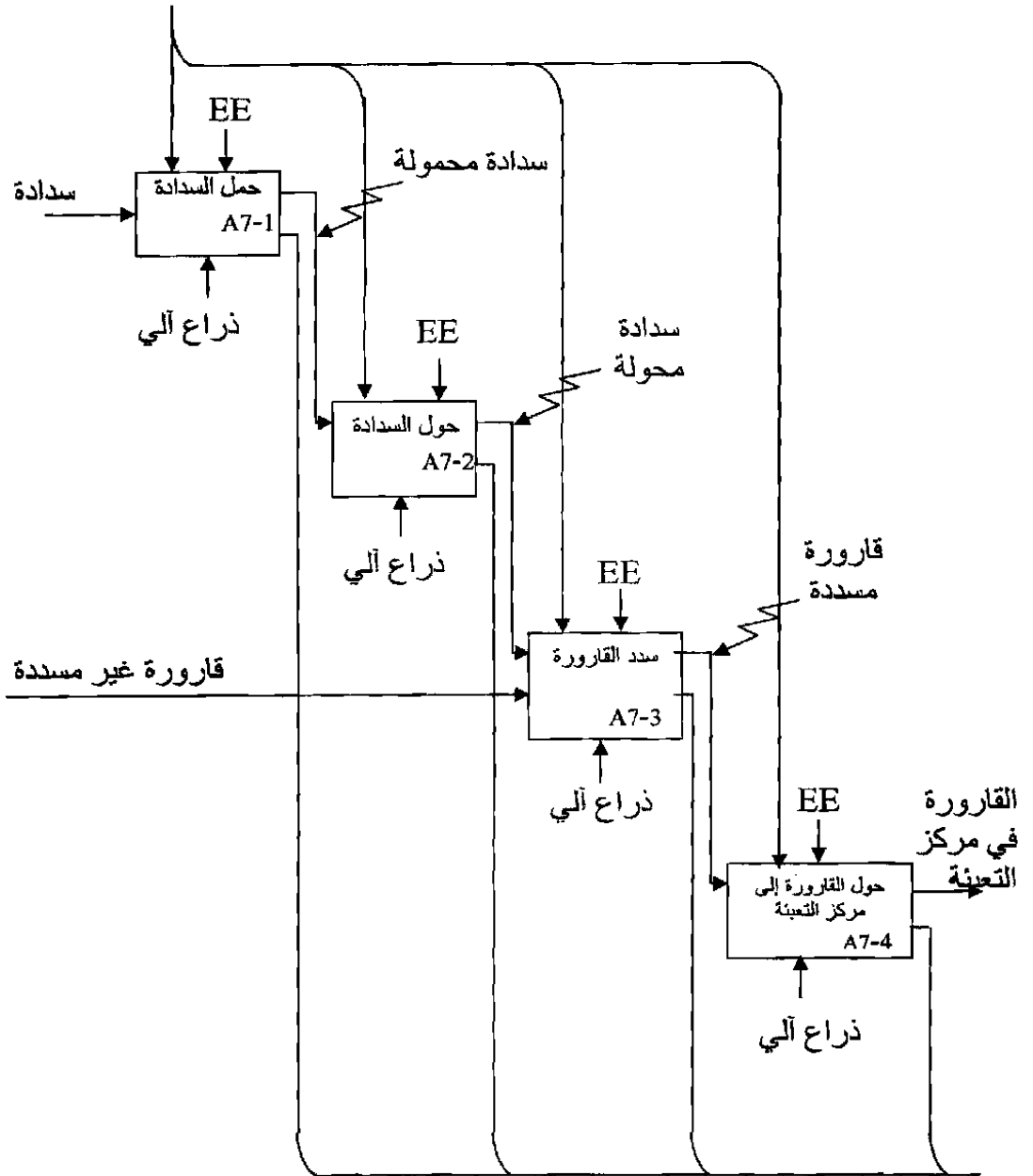
الموضوع الثاني

ج1- المخطط الوظيفي التنازلي للأشغولة 7:

ورقة الإجابة صفحة 19/18

Actigramme A7

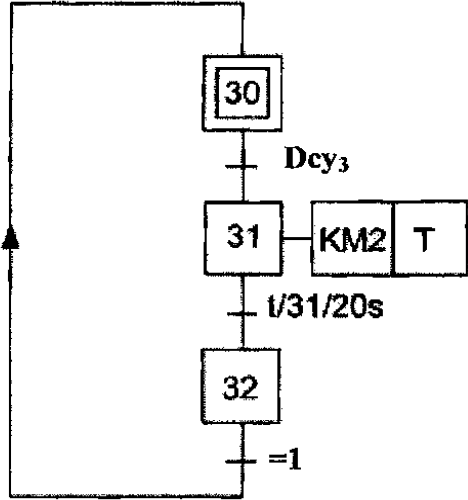
تعليمات الاستغلال



تعليمات الحالة: تقارير

218

الإجابة المختصرة

العلامة		الإجابة المختصرة	
المجموع	مجزأة		
01	01	ج2- دور الاستقبالية N=3 الاستقبالية N=3: تدل على نهاية عملية العد. ج3- م ت م ن من وجهة نظر جزء التحكم لنظام المزج :	
02.50	01 01 0.50		
01	2×0.5	ج4- كيفية تشغيل تركيب الخلية الكهروضوئية: أنظر ورقة الإجابة صفحة 8/7 ج5 - مصادر مختلف أوامر التحكم في إصدار أمر التوقف الاستعجالي: - تدخل الإنسان (الزر Au الموجود في المقرأ). - التقاط خلل (الكشف عن الخلل). - انقطاع الطاقة . التوقيفات الاستعجالية تؤثر على جزء التحكم وجزء التنفيذ.	
0.50	0.50	ج6- نوع إقران المحرك: مثلي ج7- حساب الانزلاق: $g = \frac{n - n'}{n}$	
0.50	0.25 0.25	$2p = 4 ; n_s = 1500 \text{tr/mn}$ $g = 1 - (1440/1500) = 0.04$ $g = 4\%$	
02.00	0.50 0.50 0.50	ج8 حساب المردود: من أجل $P_u = 2.2 \text{kW}$ و $U = 380 \text{V}$ من وثيقة الصانع نجد $I = 5 \text{A}$. $\eta = P_u / P_a$ $P_a = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\phi$ $P_a = \sqrt{3} \cdot 380 \cdot 5 \cdot 0.8 = 2633 \text{ W}$ $\eta = 2200 / 2633 = 83.55\%$	

الإجابة المختصرة

العلامة

المجموع

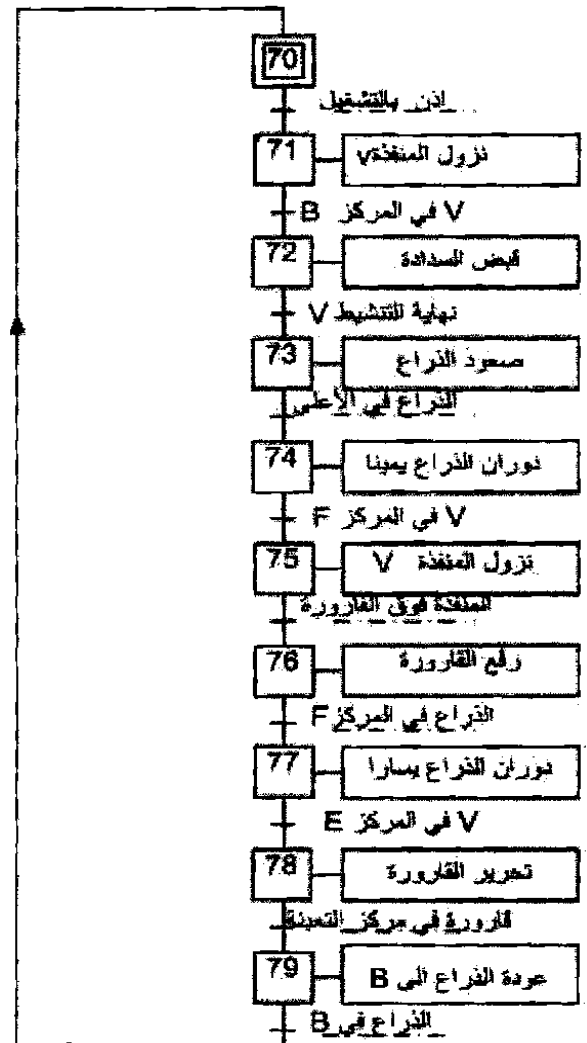
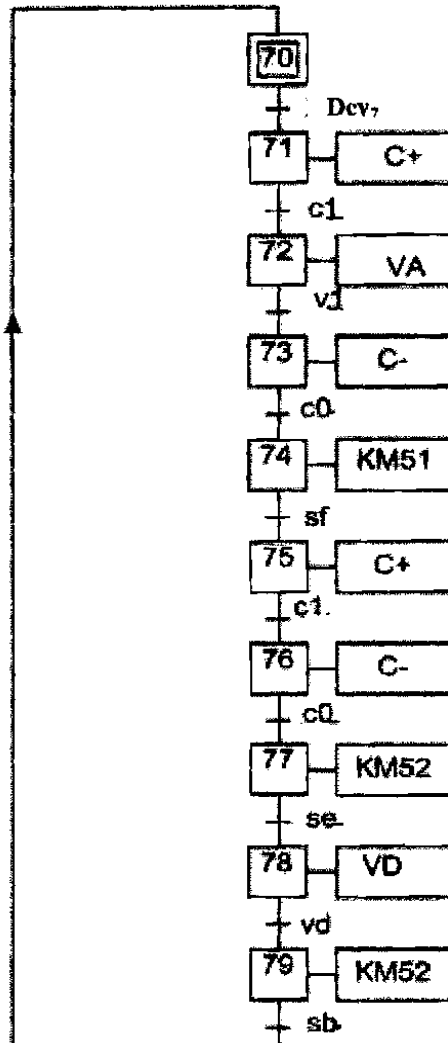
مجزأة

ورقة الإجابة 18/9

ج9- ممتن أشغولة التحويل و التسديد

من وجهة نظر جزء المنفذ

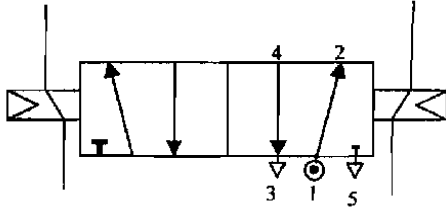
من وجهة نظر جزء التحكم.



جواب 4.

الحالة المنطقية S للمخرج	حالة المقفل T2	حالة C : مخرج المضخم العملي	مقارنة كمون A مع كمون (VA): B: (VB)	حالة المقفل T1	
S=0	مشبعا	+9V	VB > VA	يكون محصورا	حضور الطبة
S=1	محصورا	0V	VB < VA	يكون مشبعا	غياب الطبة

الإجابة المختصرة

العلامة	مجزأة	المجموع
01	0.5	ج10- حساب عدد أقطاب المحرك خ/خ عدد الخطوات = عدد الأطوار × عدد أزواج أقطاب الدوار $P \times 4 = 96$ $P = 96/4 = 24$ عدد أزواج الأقطاب هو 24 ← عدد الأقطاب $2P = 48$
0.50	0.5	ج11- معادلتا DA و DB $DA = QB \cdot CM + \overline{QB} \cdot \overline{CM}$ $DB = \overline{QA} \cdot CM + QA \cdot \overline{CM}$
1	0.25 4×	ج12- رسم الموزع 2/5 الذي يتحكم في الرافعة "C": موزع كهروضوئي مدلول الترقيم 5 : 5 فتحات 2 : مسريين 
02.50	0.50 0.50 0.50 0.50 0.50	ج13- مردود المحول: $\eta = P2 / P1 = P2 / (P2 + P10 + P1cc)$ $= (24 \times 16) / (24 \times 16 + 20 + 18.4) = 0.909$ $\eta = 90.9\%$
01.00	0.50 0.50	ج14- حساب ΔU_2 $\Delta U_2 = U_{20} - U_2$ $= 25.15 - 24 = 1.15V$ ΔU_2 : يمثل هبوط التوتر.