

الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2013

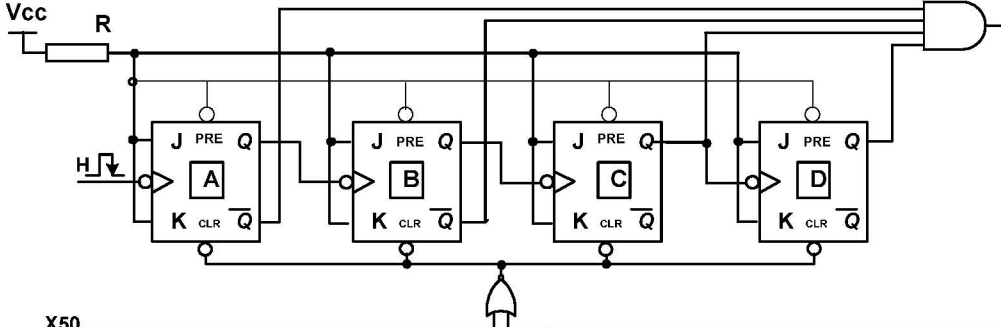
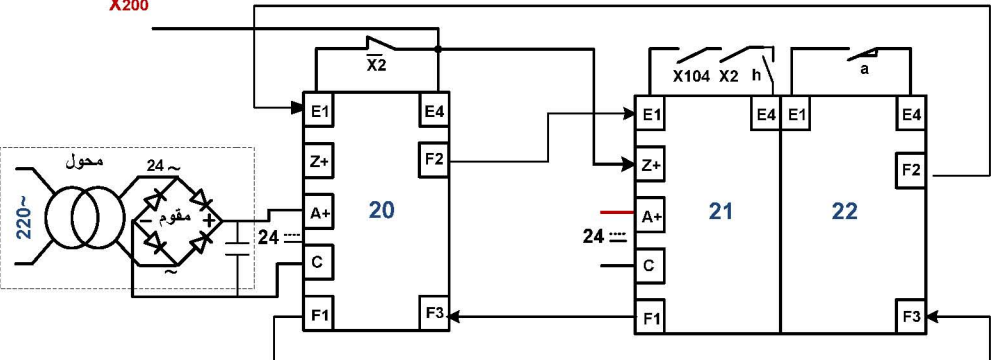
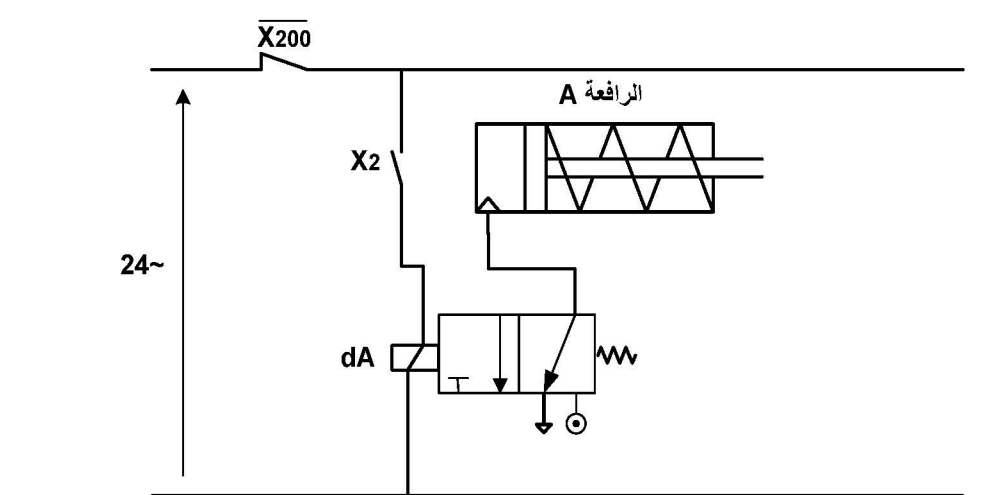
الشعبة: تقني رياضي هندسة كهربائية

المادة: تكنولوجيا

العلامة		الموضوع	محاور
الجزء	المجموع		
1.5	5×0.3	ج1	التحليل الوظيفي التنازلي
2	4×0.5	ج2	تمن الأشغولة 3:

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : التكنولوجيا الشعبة/السلك(*) : تقني رياضي

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	محاو الموضوع																												
مجموع	مجزأة																														
1.5	3×0.5	جدول معادلات التنشيط و التخميل للأشغولة (5) أشغولة إخلاء العلب و عدها. <table border="1"> <thead> <tr> <th>المراحل</th><th>التنشيط</th><th>التخميل</th><th>المخارج</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X50</td><td>$X55 \cdot X5 + X200$</td><td>X51</td><td>RAZ</td></tr> <tr> <td>X51</td><td>$X50 \cdot X5 \cdot X104 + X53 \cdot \overline{N}$</td><td>$X52 + X200$</td><td>dD+ العد</td></tr> <tr> <td>X52</td><td>$X51 \cdot d1$</td><td>$X53 + X200$</td><td>dD-</td></tr> <tr> <td>X53</td><td>$X52 \cdot d0$</td><td>$X54 + X51 + X200$</td><td></td></tr> <tr> <td>X54</td><td>$X53 \cdot N$</td><td>$X55 + X200$</td><td>KM1</td></tr> <tr> <td>X55</td><td>$X54 \cdot e$</td><td>$X50 + X200$</td><td></td></tr> </tbody> </table>	المراحل	التنشيط	التخميل	المخارج	X50	$X55 \cdot X5 + X200$	X51	RAZ	X51	$X50 \cdot X5 \cdot X104 + X53 \cdot \overline{N}$	$X52 + X200$	dD+ العد	X52	$X51 \cdot d1$	$X53 + X200$	dD-	X53	$X52 \cdot d0$	$X54 + X51 + X200$		X54	$X53 \cdot N$	$X55 + X200$	KM1	X55	$X54 \cdot e$	$X50 + X200$		ج3
المراحل	التنشيط	التخميل	المخارج																												
X50	$X55 \cdot X5 + X200$	X51	RAZ																												
X51	$X50 \cdot X5 \cdot X104 + X53 \cdot \overline{N}$	$X52 + X200$	dD+ العد																												
X52	$X51 \cdot d1$	$X53 + X200$	dD-																												
X53	$X52 \cdot d0$	$X54 + X51 + X200$																													
X54	$X53 \cdot N$	$X55 + X200$	KM1																												
X55	$X54 \cdot e$	$X50 + X200$																													
0.75	3×0.25	- رسم تدرج المتامن :	ج4																												
1	2×0.5	- الملتقط السيعي (h) يكشف عن الدلاء البلاستيكية - الملتقط الحثي (k) يكشف عن الأغذية المعدنية	ج5																												
0.75	3×0.25	- F_1 دائرة الكشف عن مرور الدلاء. - F_2 دائرة ضد الارتداد - F_3 دائرة العد	ج6																												
0.75	3×0.25	- دور العناصر : - المقاومة R_1 : حماية الصمام D1 . - الصمام D : حماية المقفل T2 . - المقفل T2 : تبديلي	ج7																												
1	2×0.5	- حساب قيمة المقاومة R_1 : $V_{cc} = R_1 \cdot I_{D1} + V_{D1} \Rightarrow R_1 = (V_{cc} - V_{D1}) / I_{D1} = (12-1,2) / 9 \times 10^{-3} = 1,2k\Omega$	ج8																												
0.25	0.25	- نوع البوابة المستعملة في التركيب: بوابة " و " - "AND" بأربع مداخل.	ج9																												

2	4×0.5	10ج دائرة العداد اللامتزامن لعد 12 دلو 	ج10
2	4×0.5	11ج المعقب الكهربائي: 	ج11
0.5	2×0.25		
1	5×0.2	12ج - تفسير البيانات PIC 16F84A . PIC : مراقبة الربط الخارجي/التحكم في الأجهزة المحيطة. 16 : mide Range المدى المتوسط . F : ذاكرة من نوع فلاش. 84 : نوع المكرو مراقب. A : كوارتز أعظمي 20MHz	ج12

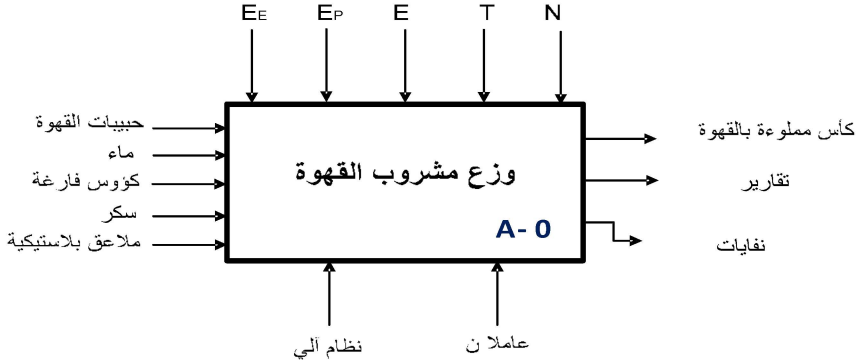
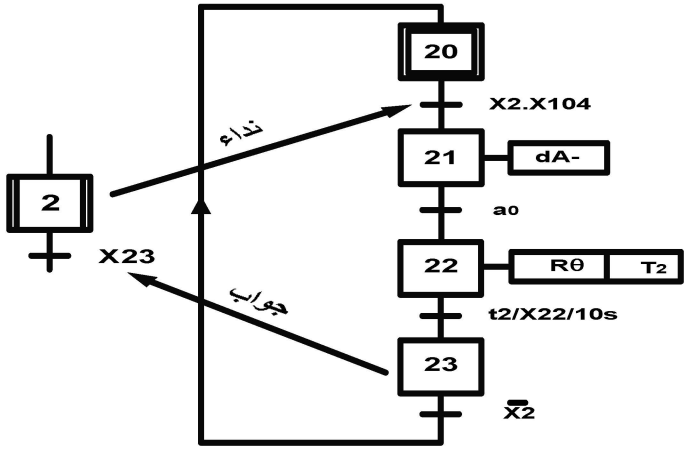
تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : التكنولوجيا الشعبة/السلك(*) : تقني رياضي

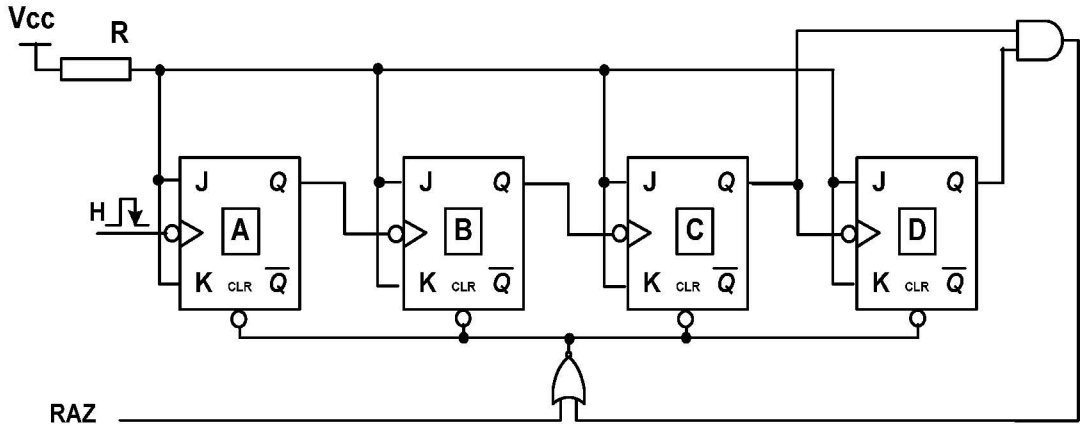
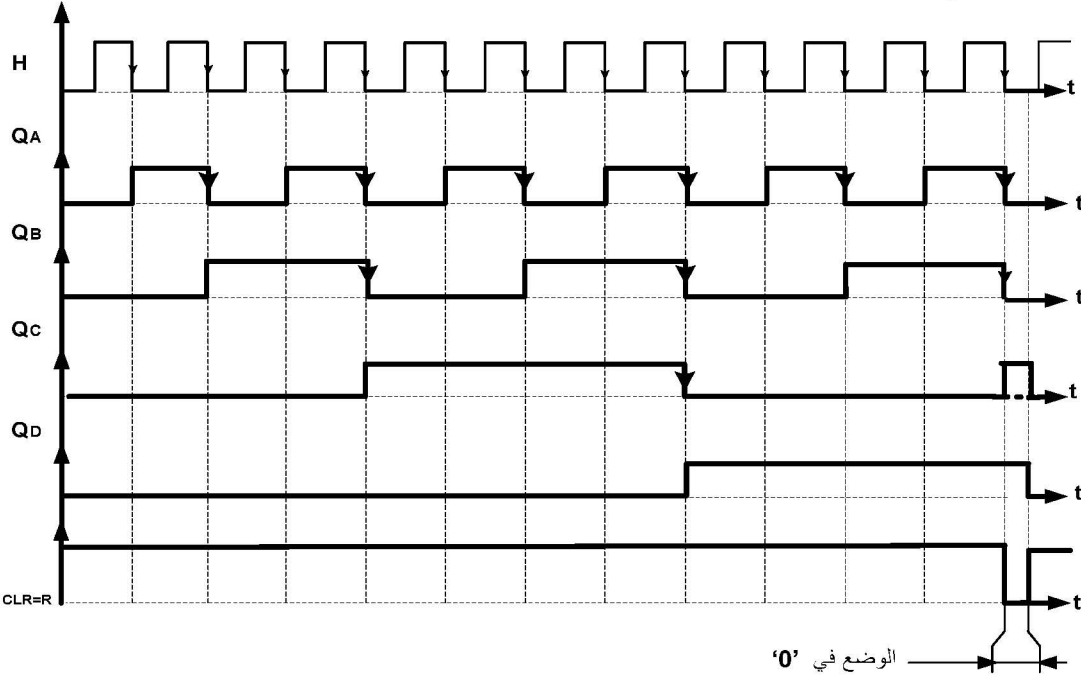
العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	محاو الموضوع
المجموع	مجزأة		
1	4×0.25	- التعليقات والتعليمات الخاصة ببرنامج تهيئة المداخل و المخرج . BSF STATUS, RP0 ; التحويل إلى البنك..... MOVLW OX1F ; وضع القيمة 1F (السداسي عشر) في السجل W MOVWF TRISA ; برمجة منافذ المرفأ A كمدخل MOVLW OX00 ; ... وضع القيمة 1F (السداسي عشر) في السجل W.. MOVWF TRISB ; ...برمجة منافذ المرفأ B كمخرج... BCF TATUS. , RPO ; التحويل إلى البنك 0 حيث توجد السجلات PORTA CLRF PORTA ; ... مسح السجل PORTA CLRF PORTB ; مسح السجل PORTB	ج 13
		حساب القيمة الاسمية لشدة التيار : $I_{2n} = S_n / U_{2n} = 80 / 24 = 3,33A$	ج 14
		حساب قيمة الهبوط في التوتر: $\Delta U_2 = R_s \cdot I_{2n} \cdot \cos \phi_2 + X_s \cdot I_{2n} \cdot \sin \phi_2$ $= 0,1 \times 3,33 \times 0,86 + 0,6 \times 3,33 \times 0,51$ $\Delta U_2 = 1,3V$	ج 15
		حساب نسبة التحويل m_0 : حساب التوتر U_{20} : $U_{20} = U_{2n} + \Delta U_2$ $U_{20} = 24 + 1,30 = 25,30V$ $m_0 = U_{20} / U_{1n}$ $m_0 = 25,30 / 220 = 0,11$	ج 16
2	4×0.5		

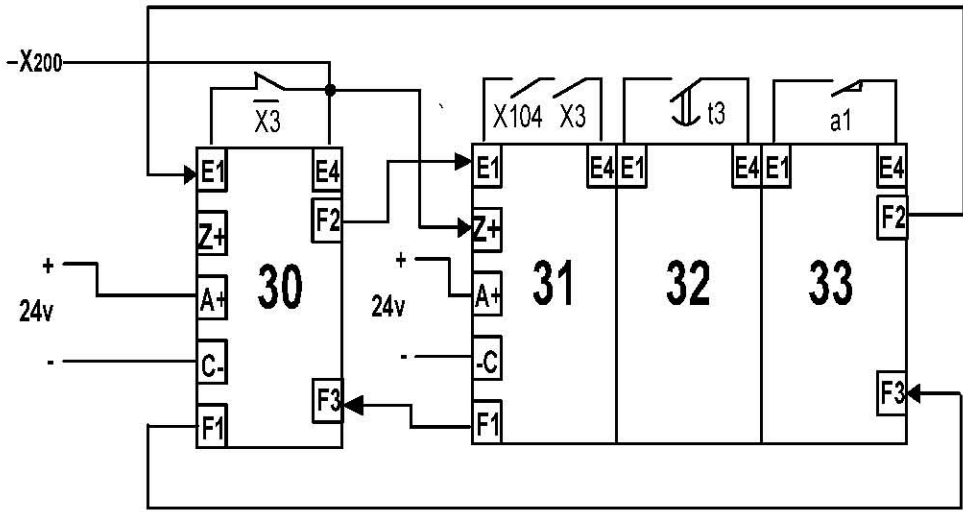
الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2013

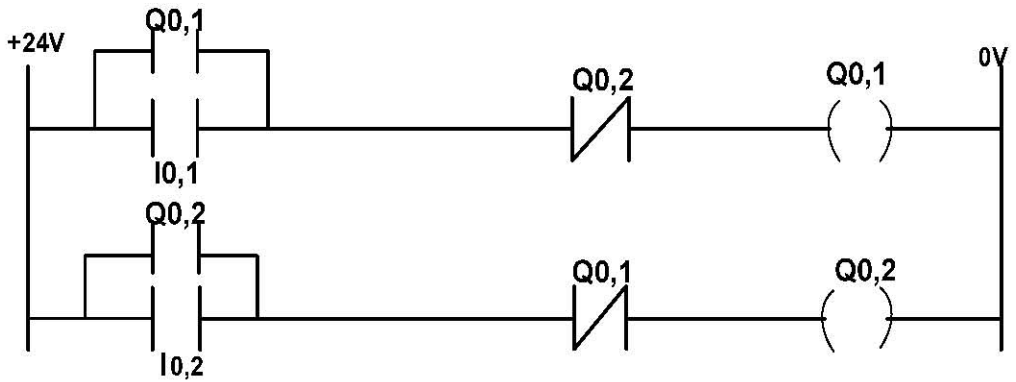
الشعبة: تقني رياضي هندسة كهربائية المادة : تكنولوجيا

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع																				
المجموع	جزء																						
1.5	15×0.1	حل الموضوع 2: الوظيفة الشاملة A-0: 	ج1																				
2.0	4×0.5		ج2																				
1.5	3×0.5	جدول معادلات التنشيط والتحميل لبعض مراحل الأشغولة 3 : <table border="1"> <thead> <tr> <th>الأفعال</th><th>التحميل</th><th>التنشيط</th><th>المراحل</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>/</td><td>X31</td><td>$X33 \cdot \bar{X}3 + X200$</td><td>X30</td></tr> <tr> <td>kEv T3</td><td>$X32 + X200$</td><td>$X30 \cdot X3 \cdot X104$</td><td>X31</td></tr> <tr> <td>dA+</td><td>$X33 + X200$</td><td>$X31 \cdot t3$</td><td>X32</td></tr> <tr> <td>/</td><td>$X30 + X200$</td><td>$X32 \cdot a1$</td><td>X33</td></tr> </tbody> </table>	الأفعال	التحميل	التنشيط	المراحل	/	X31	$X33 \cdot \bar{X}3 + X200$	X30	kEv T3	$X32 + X200$	$X30 \cdot X3 \cdot X104$	X31	dA+	$X33 + X200$	$X31 \cdot t3$	X32	/	$X30 + X200$	$X32 \cdot a1$	X33	ج3
الأفعال	التحميل	التنشيط	المراحل																				
/	X31	$X33 \cdot \bar{X}3 + X200$	X30																				
kEv T3	$X32 + X200$	$X30 \cdot X3 \cdot X104$	X31																				
dA+	$X33 + X200$	$X31 \cdot t3$	X32																				
/	$X30 + X200$	$X32 \cdot a1$	X33																				

العلامة		عناصر الإجابة	معايير الموضوع
الدرجة	المجموع		
1.0	0.5	تفسير التعيين: F/GPN(10,20,30,40): أمر إرغام صادر من متمن الأمن إلى متمن الإنتاج العادي بتنشيط المراحل الابتدائية وتخميل بقية المراحل ويبقى ساري المفعول حتى زوال الخل. I/GPN(4-12): أمر التهيئة صادر من متمن القيادة والتهيئة إلى المرحلة (4-12) في متمن الإنتاج العادي ويزول بمجرد تنفيذه.	ج4
	0.5	عداد لا تزامني لعد 12 كأسا: 	ج5
1.25	5×0.25	البيان الزمني للعداد لعد 12 كأس: 	ج6
	3×0.25	دور كل من: - Dcy: ضاغطة لانطلاق الدورة. - AT: ضاغطة لتوقيف الدورة. - AU: ضاغطة لتوقف الاستعجالي.	ج7

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
الدرجة	الجموع		
1.0	0.75	ج8 حساب سعة المكثفة: من التركيب نكتب $T = Ln2.C.(R_1 + 2R_2)$ $C = \frac{T}{(R_1 + 2R_2).Ln2} = \frac{20}{(5 + 2.10).10^3.0,7}$ $C = 228\mu F$	
	0.25		
0.5	0.25	ج9 دور كل من AOP1 و AOP2 : - AOP1 : مضخم عملي يعمل كمقارن لوضع القلاب RS في 0 منطقي. - AOP2 : مضخم عملي يعمل كمقارن لوضع القلاب RS في 1 منطقي.	
	0.25		
1.0	0.75	ج10 حساب المقاومة R : - العلاقة العامة : $t_2 = RC \ln 3$ $R = \frac{t_2}{C.Ln3} = \frac{10}{200.10^{-6}.1,1}$ $R = 0,045.10^6 \Omega$ $R = 45,45 k \Omega$	
	0.25		
2.5	5×0.5	ج11 المعقب الكهربائي للأشغولة 3 : 	

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : التكنولوجيا الشعبة/السلك(*) : تقني رياضي

العلامة		عناصر الإجابة	معايير الموضوع
الدرجة	العلامة		
0.25	0.25	الاقتراح: الحل الذي اقترحه التلميذ إبراهيم هو تغيير جهة دوران المحرك بتبديل طورين من الشبكة.	ج12
0.25	0.25	دائرة تحكم محرك الطحن باستعمال الآلي المبرمج الصناعي API بلغة الملامس LADDER	ج13
1.0	2×0.5		
0.75	0.5	نوع إقران المحرك - إقران نجمي.	ج14
0.25	0.25	- لأن كل ملف المحرك يتحمل 220v.	
1.5	6×0.25	تفسير المقادير المسجلة على لوحة مواصفات المحرك: - 220/380V : التوتران الممكنان لتشغيل المحرك. - 50Hz : تواتر الشبكة. - 0.5kw : الاستطاعة الاسمية المفيدة (Pu). - 0.5A : تيار الممتص من خط الشبكة. - 1425tr/mn : سرعة الدوار الاسمية. - $\cos\phi=0.8$: معامل الاستطاعة.	ج15
1	4×0.25	تفسير التعيين 2/5 الموزع الكهروهوائي: - 5 : عدد المنافذ (02 مخارج لتغذية الرافعة + 02 مخارج للتفريغ + 01 للتغذية بالهواء المضغوط). - 2 : عدد الوضعيات (1 وضعية الراحة + 1 وضعية عمل).	ج16