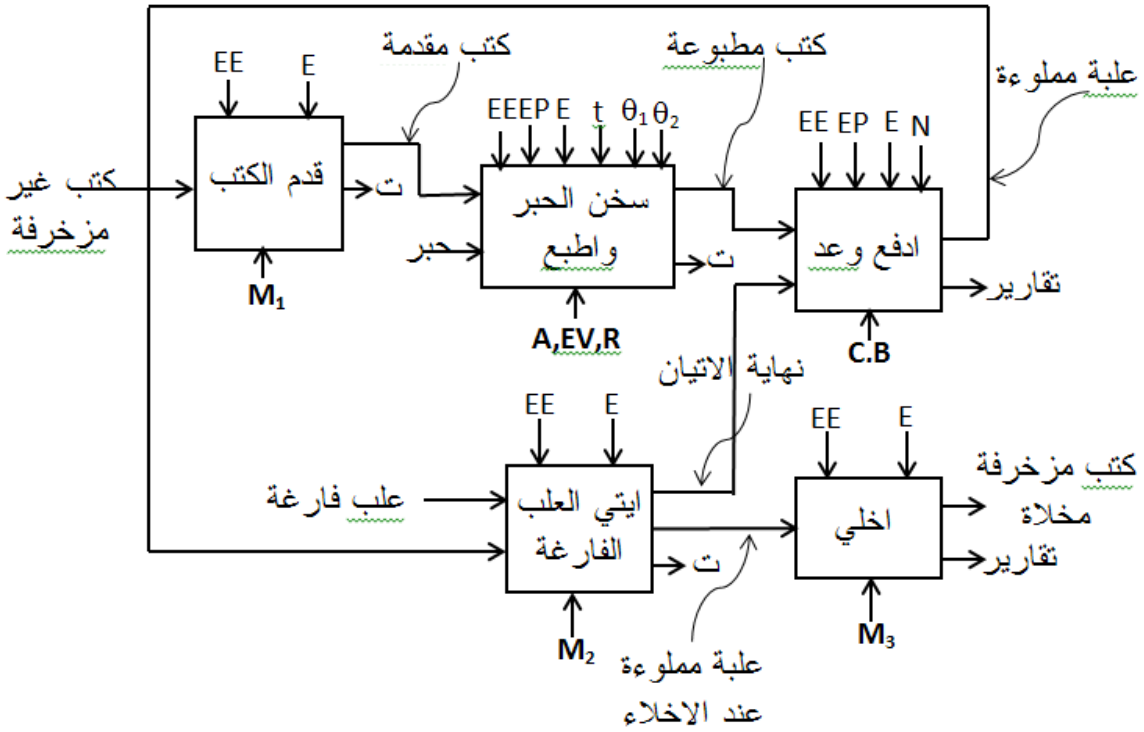
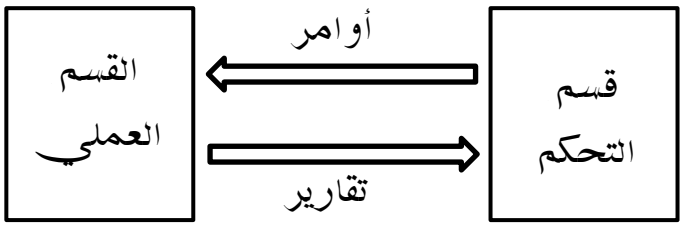
ـ الإجابة المقترحة (الاختبار الثاني للفصل الثاني) ـ

الرقم	عناصر الإجابة	مجزأة
ج1	**التحليل الوظيفي التنازلي:** 	2ن
ج2	**العلاقة بين أقسام النظام الآلي:** 	1ن
ج3	**جدول منفذات و ملتقطات النظام الآلي:**	2ن

المنفذات	المحركات M3 ، M2 ،M1 الكهروصمام EV الرافعات A ، B ، C
الملتقطات	CP ، a0 ، a1 ، b0 ، b1 ، c1 ، c0 ، d ، m ، f ، LM35

ج4	العنصر التقني X: ملتقط كهروضوئي ، ينتمي الى نظام السد.	1ن

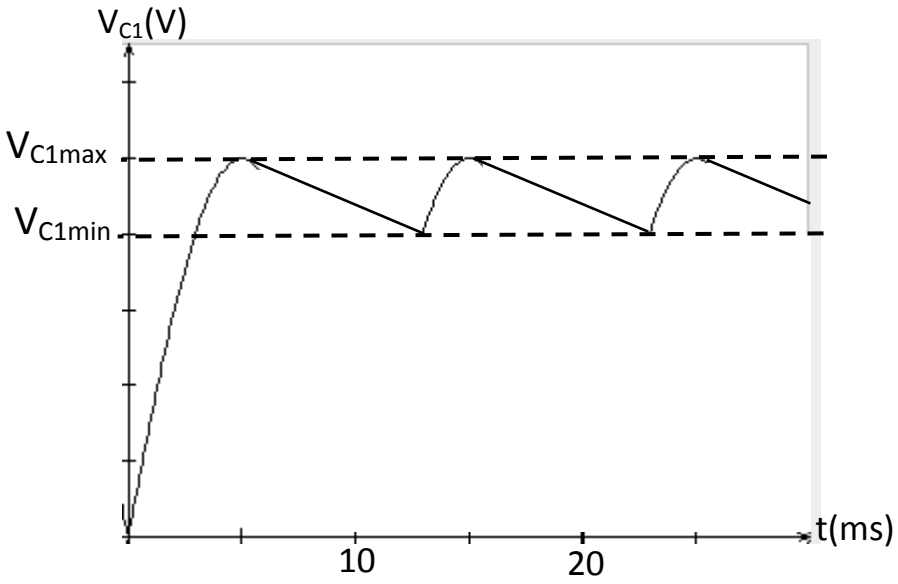
2as.ency-education.com

الرقم	عناصر الاجابة	العلامة
ج5	– **طابق التضخيم (A):** – **حساب التضخيم في التوتر:** $A_v = \frac{V_s}{V_e} = \frac{-(R_c//R_{ch})\beta i_B}{h_{11} i_B} = \frac{-(R_c//R_{ch})\beta}{h_{11}} = \frac{-(R_c \times R_{ch})\beta}{h_{11}(R_c + R_{ch})}$ بتعويض القيم نجد : $A_v = -20$	1ن
	– **حساب مقاومة الدخول:** $R_e = \frac{V_e}{I_e} = R_1//R_2//h_{11} = \frac{R_1 \times R_2 \times h_{11}}{R_1 \times R_2 + R_2 \times h_{11} + R_1 \times h_{11}}$ بتعويض القيم نجد : $R_e = 857.14\Omega$	1ن
ج6	– **دارة التنبيه لدرجة الحرارة:** AOP1 : مقارن تماثلي. AOP2 : مقارن تماثلي. D3: حماية المقحل من تيار الوشيعة أثناء القطع.	1.5ن
ج7	– **عبارة VA و VB:** $V^+ = V_A = V_{CC}.\frac{R_1}{R_1 + R_2} = \frac{5 \times 4.7}{4.7 + 72.5} = 0.3V$	1ن
	$V^- = V_B = V_{CC}.\frac{R_4}{R_4 + R_3} = \frac{5 \times 4.7}{4.7 + 53.3} = 0.4V$	1ن
ج8	– **جدول تشغيل التركيب الشكل 3 ص4:**	2ن

الجرس	المرحل	Tr	V_{S2}	V_{S1}	V_B	V_A	Vc	θ
يرن	مغذى	ممرر	0v	5v	0.4v	0.3v	0.29v	$\theta = 30^0$
لا يرن	غير مغذى	غير ممرر	0v	0v	0.4v	0.3v	0.31v	$\theta = 31^0$
يرن	مغذى	ممرر	5v	0v	0.4v	0.3v	0.41v	$\theta = 41^0$

ج9	– **قيمة المقاومة r للمرحل الكهرومغناطيسي:** $r = \frac{V - V_{CE}}{I_L} = \frac{12 - 0.5}{0.029} = 396.55\Omega$	1ن
ج10	– **اختيار المرحل المناسب:** المرحل الكهرومغناطيسي المناسب هو HB1 12V لأن توتر تغذيته 12v ومقاومته الداخلية r =400Ω.	0.5ن

2as.ency-education.com

الرقم	عناصر الإجابة	العلامة
ج11	– **دارة التغذية المثبتة: أهم الطوابق هي:** ① التحويل ② التقويم ثنائي النوبة ③ الترشيح ④ التثبيت	2ن
ج12	– **نسبة التحويل للمحول:** $m = \frac{V_S}{V_e} = \frac{8}{220} = 0.036$ ومنه هذا المحول مخفض	1ن
ج13	– **رسم التوتر VC1:**  	1ن
ج14	– **حساب قيمة V_{C1max}:** $V_{C1max}=V_{emax}-2V_d=8\sqrt{2}-2\times 0.6=10.11v$	1ن

2as.ency-education.com