

العلامة	محلور للموضوع	عناصر الإجابة	محلور للموضوع
مجموع 08	مجزأة	II - التحليل شكل 3 - التصميم الإجمالي للباحث 1 - حساب م و 2م م = (قم - فاقبا) / ش فاق ، حيث ش فاق = ش جا / $\beta = 0.05$ ميلي أ م = $(0.6 - 12) / 0.05 = 228$ ك.أوم 2م = (قم - فاقبا) / ش جا = $(0.3 - 12) / 0.05 = 228$ ك.أوم 2 - دور البوابتين هو تشكيل إشارة مربعة 3 - حساب قيمة م ف س = ف نها + (ف بد - ف نها) هـ $\frac{2م}{3}$ قم = (م - 0) هـ $\frac{2م}{3}$ + (م - 1) هـ $\frac{2م}{3}$ عندما ز = 0.32 = 0 $\Rightarrow$ ف س = 0 $\Rightarrow$ $\frac{2}{قم} = 0.32$ قم = $\frac{2}{0.32} = 6.25$ هـ $\frac{2م}{3}$ + (م - 1) هـ $\frac{2م}{3}$ = 2/1 $\Rightarrow$ م = 1.5 ث.ع = 47.10 / 0.32 = 147.1875 ك.أوم 4 - دراسة الطابق 4: أ / حساب قيمة التوتر ف س حالة عدم التقاط الإشارة : ف أ = 0 في هذه الحالة (حالة مستقرة)، المكثف س يمتلئ بكمية كافية مفتوحة ف ب = قم $\Rightarrow$ ف ر = 0 $\Rightarrow$ ف ب = قم ف ب = قم $\Rightarrow$ ف ر = 0 $\Rightarrow$ ف ب = قم ف س = 0 ب / في حالة التلقظ الإشارة في لحظة التقاط الإشارة: ف ب = قم $\Rightarrow$ ف ر = 0 منه ف ب = 0 منه ف ر = قم يبقى ف ر = 0 وبعد ذلك المكثف س يمتلئ بكمية غير م، وعند وصول ف ب = 2/ قم فيصبح ف ر = 0 منه ف ر = قم فتتوقف عملية التثخين. في لحظة الانقلاب: ف ب = ف ر + ف س = قم + قم = 2/ قم = 2/ قم ج / حساب مدة الحالة الغير مستقرة: ف س = ف نها + (ف بد - ف نها) هـ $\frac{2م}{3}$ + (م - 0) هـ $\frac{2م}{3}$ + (م - 1) هـ $\frac{2م}{3}$ عند ز = 0 $\Rightarrow$ ف س = 2/ قم قم = $\frac{2}{0.32} = 6.25$ هـ $\frac{2م}{3}$ + (م - 1) هـ $\frac{2م}{3}$ = 2/1 $\Rightarrow$ م = 1.5 ت ع : $\theta = 100 \cdot 10^{-6} \cdot 2 = 20 \mu s$ ، $\theta = 3.24 \mu s$ ، $\theta = 3.24 \mu s$ 5 - اسم الطابق ك : هو نطاق غير مستقر مقيد. دوره : هو توليد إشارة مربعة ذات تردد عالي. حساب تردد إشارة الخروج : $f = 1 / (T_1 + T_2)$ حساب T_1 : ف س = ف نها + (ف بد - ف نها) هـ $\frac{2م}{3}$ عند ز = 0 $\Rightarrow$ ف س = 2/ قم = 2/ 6.25 = 0.32 ز = 0.32 = 0 $\Rightarrow$ ف س = 0 $\Rightarrow$ $\frac{2}{قم} = 0.32$ $\Rightarrow$ قم = 6.25 حساب T_2 : ف س = ف نها + (ف بد - ف نها) هـ $\frac{2م}{3}$ عند ز = 0.32 = 0 $\Rightarrow$ ف س = 0 $\Rightarrow$ $\frac{2}{قم} = 0.32$ $\Rightarrow$ قم = 6.25 حيث $T_1 = 0.32 \mu s$ ، $T_2 = 0.32 \mu s$ ، $f = 1 / (0.32 + 0.32) = 1.56 \text{ KHz}$	148

محلور الموضوع	العلامة	مجموع
6 - إحدائيات نقطة تشغيل المفحل ت 2 : ش قاذ = (قم - ف قبا) / م = 4.7 / 0.6 - 12 = 2.42 ميلي أمبير ش جاذ = 2. ش قاذ = 2.42 . 40 = 96.8 ميلي أ ش جاذ = 96.8 ميلي أ ف جاذ = 2 = قم - م ش جاذ = 12 - 10 . 96.8 = 2.32 فو - دور ثنائي زينر هو حماية المفحل ت2 من توتر الشبكة 7 - مبدأ تشغيل الطابق 7 - في الحالة المستقرة: التيرستور موصور، وشيعة المرحل غير معرضة = المصباح لا يشتغل والمكثفة تتصرف كقاطعة مفتوحة ف ص = ف و = قم = ف س = 0 - عند التقاط نبضة في البوابة، التيرستور يصبح ناقلا = ف ص = 0 فيتم تحريض المرحل واشتعال المصباح. المكثفة س- تتشحن عبر م وحتى حوالي قم دور (الز) هو تفريغ المكثفة س- وبالتالي حصر التيرستور III - التركيب: 1 - التصميم الإجمالي للمستقبل	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.25	0.25
	0.75	0.75
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	1+	1+
	0.5	0.5
2 - رسم إشارات عند مخرج الطابق 10 وعند مخرج الطابق 11	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
IV - تكنولوجيا: 1 - تعريف الميكروفون: عبارة عن عنصر يسمح بتحويل إشارة صوتية إلى إشارة كهربائية 2 - خصائص الميكروفون: - الفعالية: هي قدرة الميكروفون في إعطاء توترات هامة في المخرج لأصوات ضعيفة نسبيا - الأمانة: هي كفاءة الميكروفون لانسجام مع كل الترددات المسموعة. - مقاومة الخروج (معاوقة): تعتبر مقاومة الخروج، العنصر الأساسي الذي يحدد كيفية ربط الميكروفون مع المضخم 3 - مكونات الميكروفونات الكهروديناميكية: يتكون من دائرة مغناطيسية، غشاء ووشيعة. - مبدأ التشغيل: عند التقاط موجات سمعية، تتحرك الوشيعة داخل مجال مغناطيسي ثابت، فينشئ هذا التحرك قوة كهرومحرركة داخل الناقل (الوشيعة). تتناسب القوة الكهرومحرركة مع سرعة تحرك الغشاء الذي يتجاوب مع الاهتزازات السمعية. V - الآليات: رسم م ت م ن الموافق	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
	0.5	0.5
04	0.5	0

150

2 - معادلات لمدخل القلايف
جدول المراحل

4x0,5

Φ_4	00	01	11	10
Φ_3	0	1	2	X
01	X	X	3	X
11	6	X	4	5
10	7	X	X	X

Φ_4	00	01	11	10
Φ_3	0	1	1	X
01	X	X	1	X
11	0	X	0	0
10	0	X	X	X

Φ_4	00	01	11	10
Φ_3	0	0	0	X
01	X	X	1	X
11	1	X	1	1
10	0	X	X	X

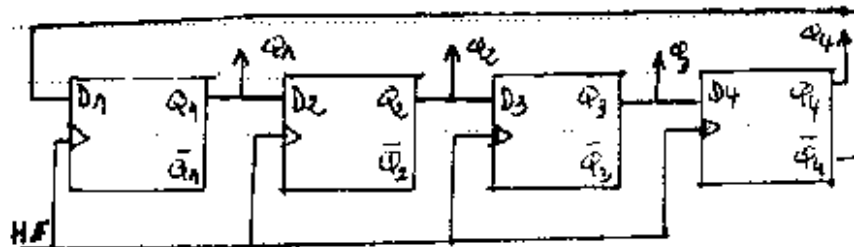
Φ_4	00	01	11	10
Φ_3	0	0	1	X
01	X	X	1	X
11	0	X	1	1
10	0	X	X	X

$D_2 = \Phi_1$ $D_1 = \Phi_4$

$D_4 = \Phi_3$ $D_3 = \Phi_2$

3 - التصميم المنطقي المكافئ

1



0,25

4 - هذه الدارة المنطقية تمثل سجل الإزاحة يسار يمين مدخل تسلسلي مخرج على التوالي.