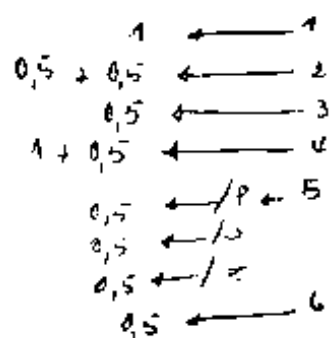


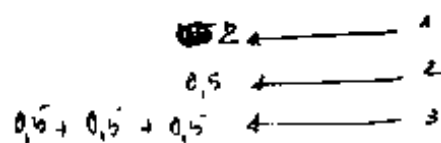
22

سلم التقييم

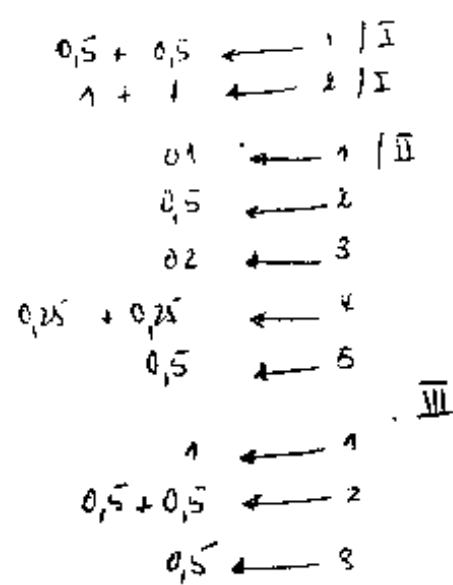
⑥ * التمرين 1 :



④ * التمرين 2 :



⑩ * المسائل :



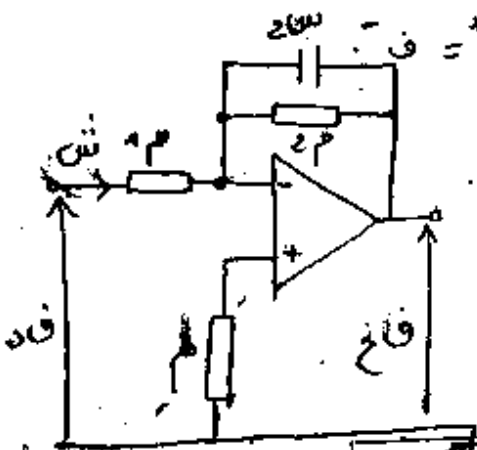
1/1

التصحيح

23

التصريح 4

(1) المفهوم العملي مثالي $\epsilon = 0 \Rightarrow V_+ = V_-$



$$\frac{V_c}{V_d} = \frac{-R_2}{R_1} = -5$$

$$V_c = -5 V_d$$

$$V_c = \frac{1}{1 + j\omega R_2 C_2} \cdot \frac{-R_2}{R_1} V_d$$

$$-5 = \frac{1}{1 + j\omega R_2 C_2} \cdot \frac{-R_2}{R_1}$$

(2) $\frac{V_c}{V_d} = -5$ بحيث:

$$\frac{1}{1 + j\omega R_2 C_2} = \frac{-5}{-5} = 1$$

$$1 + j\omega R_2 C_2 = 1$$

$$j\omega R_2 C_2 = 0$$

$$\omega = 0$$

$$f = 0 \text{ Hz}$$

(3) $\frac{1}{1 + j\omega R_2 C_2} = 1$

$$1 + j\omega R_2 C_2 = 1$$

$$j\omega R_2 C_2 = 0$$

$$\omega = 0$$

$$f = 0 \text{ Hz}$$

(4) $\frac{1}{1 + j\omega R_2 C_2} = 1$

$$1 + j\omega R_2 C_2 = 1$$

$$j\omega R_2 C_2 = 0$$

$$\omega = 0$$

$$f = 0 \text{ Hz}$$

$$f = 0 \text{ Hz}$$

المسألة :
النظام الساكن :

25

(شج = ش ب)

$$K_{\alpha 1} = 1 = \frac{\text{فجج} - \text{فجج} - \text{فجج}}{\text{شج}} = \mu$$

$$K_{\alpha 3,9} = 3,9 = \frac{\text{فجج} - \text{فجج} - \mu \text{ شج}}{\text{شج}} = \mu$$

(2) حساب μ و μ'

شكل مكافئ لتفئين

$$\mu + (\mu \parallel \mu') = \mu'$$

$$K_{\alpha 470} = \mu'$$

$$\mu' = \frac{\mu}{\mu + \mu'}$$

$$\frac{\mu}{2\beta \cdot \beta} \approx \frac{\mu}{(1+2\beta)(1+\beta)} = \frac{\frac{\mu}{1+2\beta}}{1+\beta} = \frac{\mu}{1+\beta} = \frac{\mu}{1+\beta} = \mu'$$

$$\mu' = \frac{2}{100 \cdot 40} = 0,005$$

$$\mu' = \mu + \mu' + \mu' + \mu' = 2 + 0,6 + 0,6 + 0,005 \cdot 470 = 3,43 \text{ فو}$$

$$\mu' = \frac{2}{20} = 0,17 = \frac{\mu}{\mu + \mu'}$$

$$\mu' = \frac{2}{20} = 0,17 = \frac{\mu}{\mu + \mu'}$$

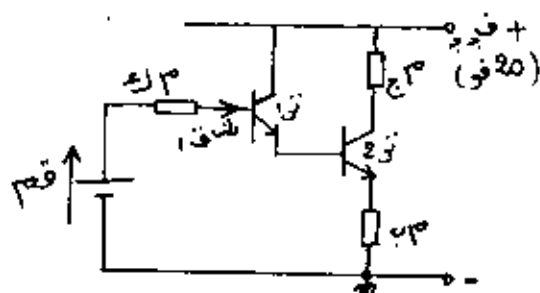
$$K_{\alpha 1300} = \frac{220}{0,17} = 1300 \leq 220 = \mu' \leq 0,17 = \mu'$$

$$M_{\alpha 1,3} = \mu'$$

$$\mu' (220 - 1300) = \mu' 220 \leq 220 = \frac{\mu}{\mu + \mu'}$$

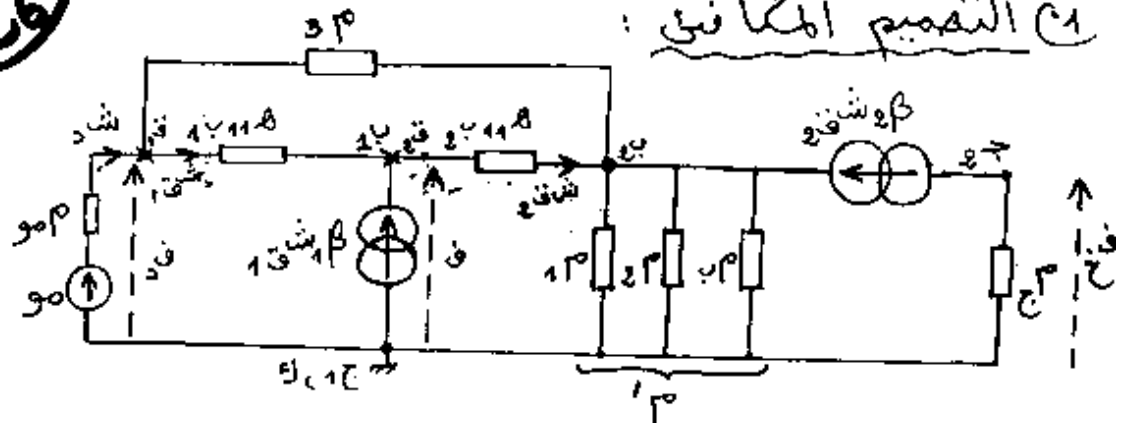
3/3

$$K_{\alpha 265} = \mu' \leq$$



ملف 2

النظام الديناميكي 1. التصميم المكافئ:



2. حساب مقاومة الدخول: (يصل التيار المار في 30)

$$(1 + \beta)(1 + \beta)' 10 + (1 + \beta) 10 + 10 = \frac{v_d}{i_{شقا1}} = \frac{v_d}{i_{شقا}} = 30$$

$$K \approx 4000 = (100)(40)1 + (40)1 + 37 = 30$$

$$M \approx 4 = 30$$

3. حساب الخاف = $\frac{v_{شقا}}{v_d}$

$$v_{شقا} = v_d - \beta i_{شقا2} = -\beta i_{شقا2}$$

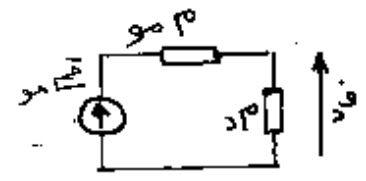
$$v_d = (1 + \beta)(1 + \beta)' 10 + (1 + \beta) 10 + 10 = \frac{v_d}{i_{شقا1}}$$

$$x = \frac{v_{شقا}}{v_d} = \frac{-\beta i_{شقا2}}{(1 + \beta)(1 + \beta)' 10 + (1 + \beta) 10 + 10} = \frac{-\beta i_{شقا2}}{4000} = \frac{-40 \cdot 100 \cdot 3,9}{4000}$$

$$x = -3,9$$

4. حساب النسبة $\frac{v_d}{v_{شقا}}$

$$1 \approx \frac{30}{30 + 30} = \frac{v_d}{v_{شقا}}$$



نحصل على تحكم في التوتر.

4/5

5) يجمع هذا التركيب بين خصائص البوستروب والدراغون
من الإجابات: اخذاً 1 و 2 مرتفعة جداً

(26)

1) العلاقة الحرفية:

$$\sqrt{2} = \sqrt{2} \left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\omega} \right) + \sqrt{2} \left(\frac{1}{\omega} - \frac{1}{\omega} \right)$$

2) يبلغ التيار قيمته القوي في حالة التجاوب:

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 1 = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 0.707 = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$0.707 = \frac{5.10}{115} = 0.707$$

$$K = 3.9 = 3.9$$

3) القيمة الجديدة لـ ω :

$$1.95 = \frac{\omega \beta \beta' (2.3 \parallel 2) -}{2 \beta \beta' \omega + (1 + \beta) \omega + 1.1 \omega} = \frac{\omega \beta \beta' (2.3 \parallel 2) -}{2 \beta \beta' \omega + (1 + \beta) \omega + 1.1 \omega}$$

$$1.95 = \omega \beta \beta' (2.3 \parallel 2) -$$