

תרגיל מספר 4

1. נתון: גודל המעטת $5 \times 10^{22} \frac{\text{atoms}}{\text{cm}^3}$, $\eta_i = 1.5 \times 10^{10} \frac{\text{cm}^3}{\text{cm}^3}$, $\mu_p = 500 \frac{\text{cm}^2}{\text{V} \cdot \text{s}}$, $\mu_n = 1300 \frac{\text{cm}^2}{\text{V} \cdot \text{s}}$

10' חלז סוג אור בהתאמה לע סילקון סינלרטיזצצא נאורה $T = 300^\circ \text{K}$
 2' סוג אור'ס I_0 ז' סוג אור'ס $I_0 = 10^8$ אור'ס I_0 סילקון

2. נתון $V_D = 0.7 \text{V}$, $I_D = 5 \text{mA}$ (3'3 - סילקון) $\eta = 2$, $T = 300^\circ \text{K}$
 10' חלז I_D סוג אור'ס $V_D = 0.8 \text{V}$, ז' חלז I_0 ז' חלז I_0 ז' חלז I_0 ז' חלז I_0

3. נתון $V_D = 0.7 \text{V}$, $I_D = 10^{-8} \text{A}$, $\eta = 2$, $T = 300^\circ \text{K}$
 10' חלז I_D ז' חלז V_D ז' חלז $I_D = 5 I_D$

4. נתון $V_{in} = 12 \text{V}_{RMS}$, $R_L = 100 \Omega$, $V_F = 0.6 \text{V}$, $R_f = 0$
 חלז V_{DC} ו I_{Dmax}
 5. התוצאה V_{DC} ו I_{Dmax}

$$V_{DC} = \frac{2V_m}{\pi} - V_F - I_{DC} \cdot R_f$$

6. נתון $V_{in} = 24 \text{V}_{RMS}$, $R_L = 100 \Omega$, $V_F = 0.6 \text{V}$

10' חלז ז' חלז V_{DC} ז' חלז I_L ז' חלז I_0

7. נתון $V_{R2} = 4 \text{V}$, $V_{R1} = 2 \text{V}$, $V_F = 0.6 \text{V}$
 $\pm 10 \text{V}$ ז' חלז V_{in} ז' חלז $R_2 = 100 \text{k}\Omega$, $R_1 = 1 \text{k}\Omega$
 חלז V_{DC} ו I_{Dmax}