

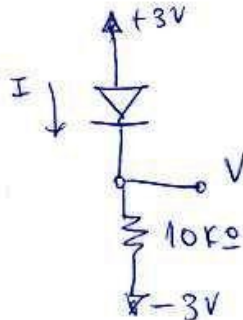
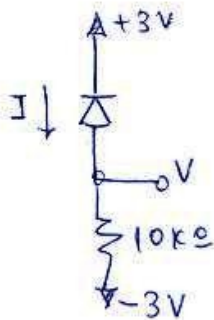
ΗΥ-1213 Ηλεκτρονικά Κυκλώματα

Γιώργος Δημητριάδης

Φύλο 5^ο 6Α7 ασκήσεων

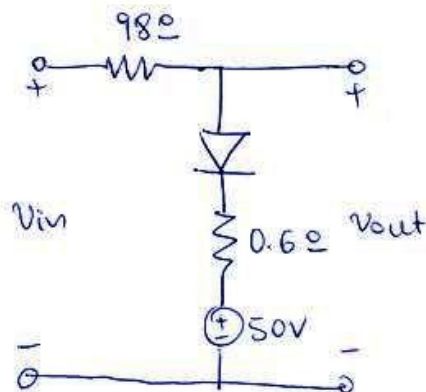
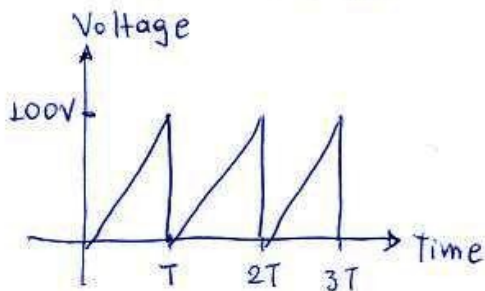
ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Για τα παρακάτω κυκλώματα υπολογίστε το ρεύμα I ως συνάρτηση V θεωρώντας για τη διάοδο το μοντέλο σταθερής πτώσης τάσης με $V_{on} = 0.7V$.



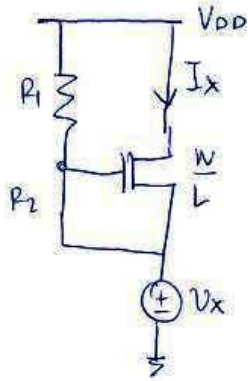
ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Η τάση V_{in} δίνεται στο διάγραμμα. Δώστε το διάγραμμα της τάσης V_{out} για το παρακάτω κύκλωμα. Για τη διάοδο υποθέστε το μοντέλο σταθερής πτώσης τάσης με $V_{on} = 0.7V$.



ΑΣΚΗΣΗ 3^η

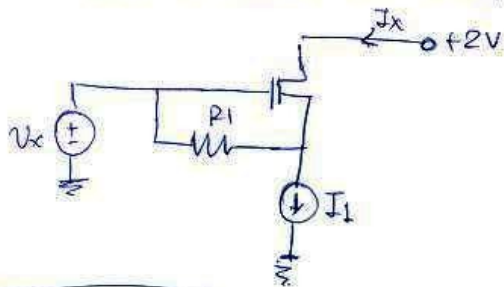
Για το κύκλωμα που σας δίνεται δώστε το διάγραμμα του I_x όταν η τάση V_x παίρνει τιμές από 0 έως V_{DD} . Ξεκρίνετε καθαρά τα σημεία των μεταβάσεων εύρωπιση των R_1 & R_2 . Αρνείστε το φαινόμενο εύρωπισης ή τη διαμόρφωση του μήκους καναλιού θεωρούμε ότι $\lambda = 0$.



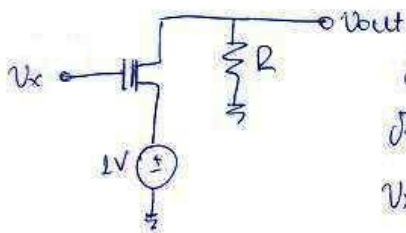
Δώστε επίσης το διάγραμμα της δια-αγωγιμότητας του τρανζίστορ.

ΑΣΚΗΣΗ 4^η

Επανάλαβε το ερώτημα της άσκησης 3 για το παρακάτω κύκλωμα $V_{DD} = 3.3V$. Υποθέτουμε ότι $R_1 \cdot I_1 > V_{TH}$ (τάση κατωφλίου του τρανζίστορ). $V_{TH} \cong 0.7V$



ΑΣΚΗΣΗ 5^η



Αρνείστε το φαινόμενο εύρωπισης ή τη διαμόρφωση μήκους καναλιού ($\lambda = 0$) δώστε το διάγραμμα της V_{out} συνάρτησής της V_x όταν V_x παίρνει τιμές από 0 έως 3.3V. Η τάση κατωφλίου $V_{TH} = 0.7V$