

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΙΣ (ML)- ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

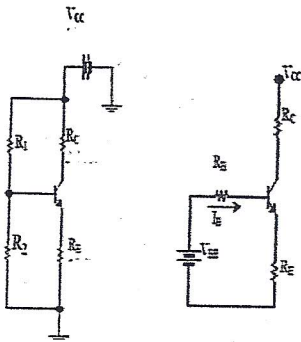
ΣΙΔΕΡΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: **ΑΓΜ:**

Θέμα 1ο - (3,5 Βαθμοί) : Σε ανορθωτική διάταξη που αποτελείται από γέφυρα διόδων, η τάση εισόδου στο πρωτεύον είναι μέγιστης τιμής 120 V και ο λόγος μετασχηματισμού 3. Στην έξοδο της γέφυρας συνδέεται σαν φορτίο ωμική αντίσταση 100 Ω.

α) Να σχεδιάσετε-εξηγήσετε το κύκλωμα και να υπολογιστούν η συνεχής τάση φορτίου, η κορυφή της ανάστροφής τάσης και το συνεχές ρεύμα διόδων.(2^η προσέγγιση).

β) Αν στην έξοδο προστεθεί φίλτρο πυκνωτή χωρητικότητας 900 μF και η συχνότητα εξόδου είναι 120 Hz, να υπολογισθεί η κυμάτωση και η συνεχής τάση φορτίου



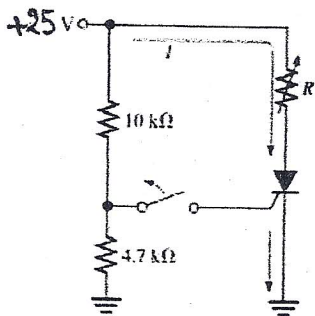
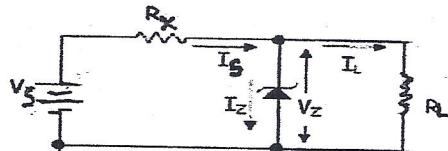
Θέμα 2ο - (3 Βαθμοί) : Στο κύκλωμα του σχήματος να προσδιορίσετε το σημείο λειτουργίας Q κ να σχεδιάσετε την ευθεία φορτίου.

Δίνονται: $\beta = 50$, $R_1 = 800 \Omega$, $R_2 = 320 \Omega$, $R_c = 0,9 \text{ k}\Omega$, $R_E = 780 \Omega$, $V_{CC} = 14 \text{ V}$.

ΘΕΜΑ 3^ο - (2,5 Βαθμοί) : Αν στο διπλανό κύκλωμα η Zener είναι ιδανική, να υπολογιστεί η R_x .

Δίνονται $V_Z = 10 \text{ V}$, $P_Z = 600 \text{ mW}$,

$V_S = 55 \text{ V}$, $R_1 = 0,9 \text{ k}\Omega$



ΘΕΜΑ 4ο - (1 Βαθμός) : Να υπολογιστεί η τιμή της R για την οποία το SCR σταματάει να είναι αγώγιμο.

Δίνονται : $I_H = 11 \text{ A}$, $V_{\text{ανοδ.-καθ.}} = 0,7 \text{ V}$

Διάρκεια εξέτασης 90'

Καλή επιτυχία!!!!