

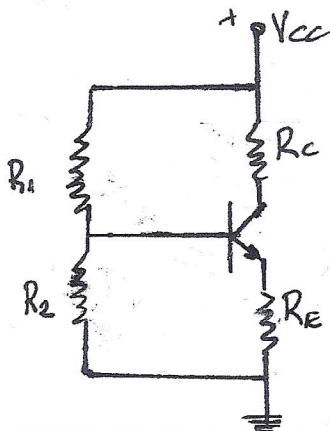
ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

Δρ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΥΑΚΙΝΘΟΣ – ΣΙΔΕΡΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΓΜ:

Θέμα 1ο - (3 Βαθμοί) : Στο πρωτεύον του μετασχηματιστή ενός πλήρους ανορθωτή με γέφυρα-φίλτρο πυκνωτή και λόγο 3:1, εφαρμόζεται ημιτονική τάση με μέγιστη τιμή 120 V. Ζητούνται (με βάση τη 2η προσέγγιση): α) το κύκλωμα και να εξηγηθεί η λειτουργία του β) $V_{out(max)}$, $I_{out(max)}$ γ) PIV διόδων, δ) V_{rip} , ε) V_{dc} , I_{dc} , αν $C=1000\mu F$, $R=100\Omega$, $f_1=60Hz$



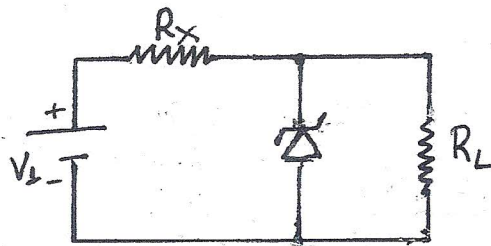
Θέμα 2ο - (3 Βαθμοί) : Στο κύκλωμα του σχήματος να υπολογίσετε τις τιμές I_C , V_C και V_E .

Δίνονται: $R_1=820\Omega$, $R_2=330\Omega$, $R_C=1\text{ k}\Omega$, $R_E=750\Omega$, $V_{CC}=10\text{ V}$.

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

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

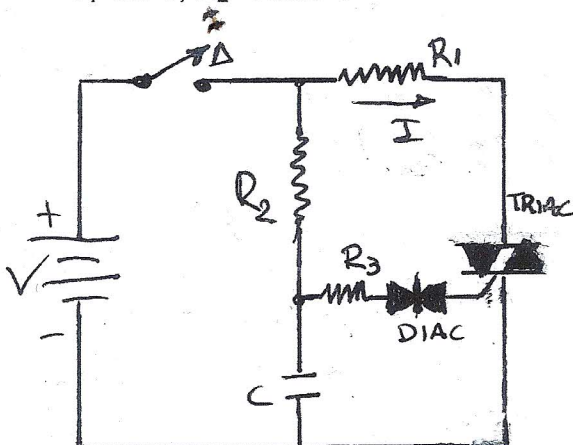
$V_1=50\text{ V}$, $R_L=1\text{ k}\Omega$



ΘΕΜΑ 4ο - (2 Βαθμοί) : Στο διπλανό κύκλωμα $R_1=11\Omega$, $R_2=64\Omega$, $R_3=1,5\text{ k}\Omega$, $C=1\mu F$, $V=77\text{ V}$, τάση διάσπασης του DIAC 34V, τάση σκανδαλισμού του TRIAC 1V.

α) Ποιο το ρεύμα που διαρρέει το TRIAC, όταν είναι ON ??

β) Ποια η minimum τάση του πυκνωτή, που προκαλεί σκανδαλισμό του TRIAC????



Διάρκεια εξέτασης 100'

Καλή επιτυχία!!!!