

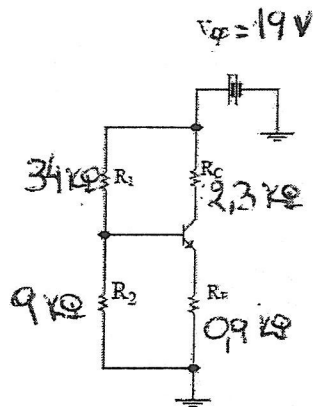
ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ - ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2015

Δρ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΥΑΚΙΝΘΟΣ – ΣΙΔΕΡΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

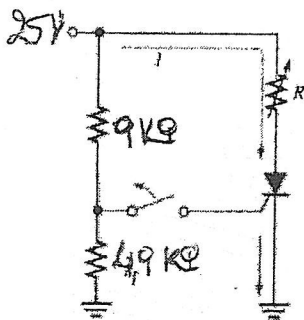
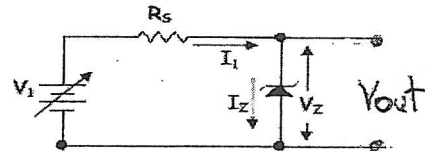
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΓΜ:

Θέμα 1ο - (3 Βαθμοί) : Στο πρωτεύον του μετασχηματιστή ενός πλήρους ανορθωτή με μετασχηματιστή με μεσαία λήψη και λόγο 3:1, εφαρμόζεται ημιτονική τάση με μέγιστη τιμή 60 V. Ζητούνται (με βάση τη 2η προσέγγιση):
 α) το κύκλωμα και να εξηγηθεί η λειτουργία του, β) η τάση στα άκρα της κάτω περιέλιξης του δευτερεύοντος και να υπολογιστούν οι: γ) $V_{out(max)}$, δ) PIV διόδων, ε) V_{dc} .



Θέμα 2ο - (3 Βαθμοί) : Το κέρδος του τρανζίστορ του κυκλώματος είναι 50. Προσδιορίστε τη θέση του σημείου Q και σχεδιάστε την ευθεία φόρτου

ΘΕΜΑ 3ο - (2 Βαθμοί) : Ποιες είναι οι οριακές τιμές της τάσης εισόδου V_i για τις οποίες η τάση εξόδου V_{out} παραμένει σταθερή; $R_s=110 \Omega$, $V_z=5,2 V$, $I_{zmin}=0,9 mA$, $Z_z=6 \Omega$ και $P_z=0,9 W$ (μέγιστη ισχύς της διόδου)



ΘΕΜΑ 4ο - (2 Βαθμοί) : Να υπολογιστεί η τιμή της R για την οποία το SCR σταματάει να είναι αγώγιμο. Δίνονται : $I_H=9 A$, $V_{ανοδ.-καθ.}=0,7 V$

Διάρκεια εξέτασης 100'

Καλή επιτυχία!!!!