

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

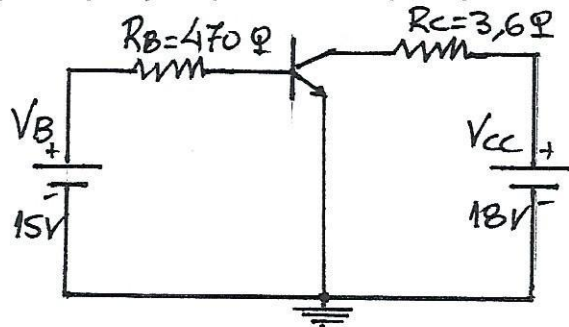
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ (ΜΛ) – ΣΕΠΤΕΜΒΡΗΣ 2016

Ε. Σιδέρη

**ΘΕΜΑ 1ο - (3,5 μονάδες)** : Στο πρωτεύον του μετασχηματιστή ενός πλήρους ανορθωτή μεσαίας λήψης και λόγο 4:1, εφαρμόζεται ημιτονική τάση με μέγιστη τιμή 240 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)**  $V_{dc}$

**ΘΕΜΑ 2ο - (3,5 μονάδες)** : Το κέρδος του τρανζίστορ του κυκλώματος είναι 100.

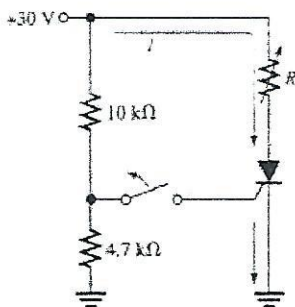
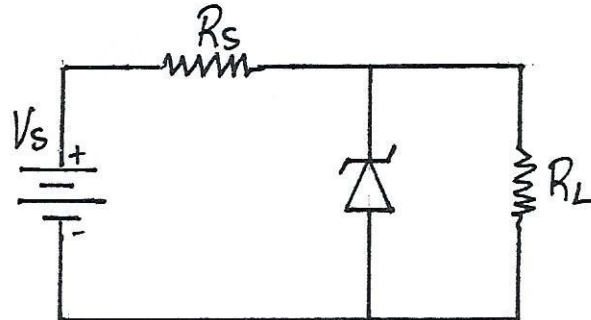
Προσδιορίστε τη θέση του σημείου Q και σχεδιάστε την ευθεία φόρτου.



**ΘΕΜΑ 3ο- (2 μονάδες)** : Στον παρακάτω σταθεροποιητή τάσης Zener να υπολογιστεί η αντίσταση φορτίου  $R_L$

Δίνονται  $V_Z=10\text{ V}$ ,  $P_Z=650\text{ mW}$ ,

$V_S=60\text{ V}$ ,  $R_S=66,7\ \Omega$



**ΘΕΜΑ 4ο - (1 Βαθμός)** : Να υπολογιστεί η τιμή της R για την οποία το SCR σταματάει να είναι αγώγιμο. Δίνονται :  $I_H=9,5\text{ A}$ ,  $V_{ανοδ.-καθ.}=0,7\text{ V}$

Διάρκεια εξέτασης 100'

Καλή επιτυχία!!!!