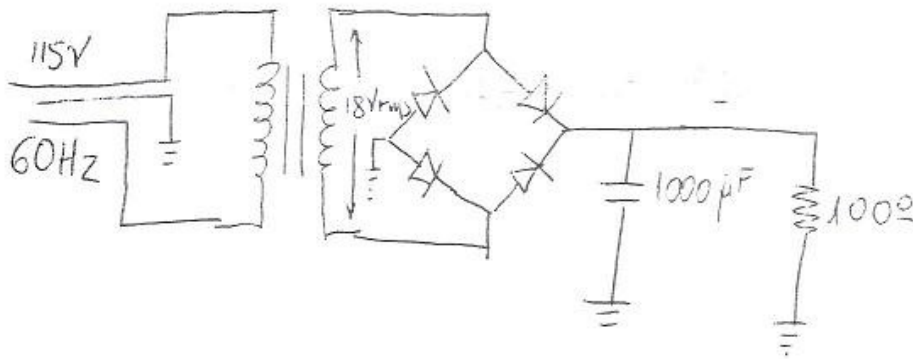


ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 Δρ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΥΑΚΙΝΘΟΣ - ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΠΑΠΑΣΤΑΜΟΥΛΗΣ
 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ & ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΗΥ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Β ΕΞΑΜΗΝΟΥ
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2013

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:ΑΓΜ:

Θέμα 1^ο - (2.5 Βαθμοί)

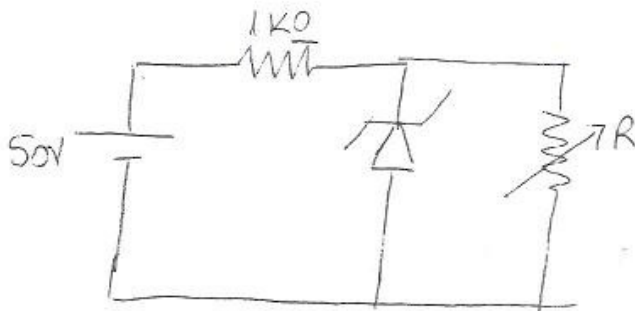
Να υπολογιστεί η DC φορτίου, η κορυφή της ανύστροφης τάσης και το DC ρεύμα της διόδου για την ανωθωτική διάταξη του παρακάτω σχήματος:



Σχήμα 1

Θέμα 2^ο - (2.5 Βαθμοί)

Αν στο κύκλωμα η διόδος Zener είναι ιδανική να βρεθεί η R



$$V_Z = 10V$$

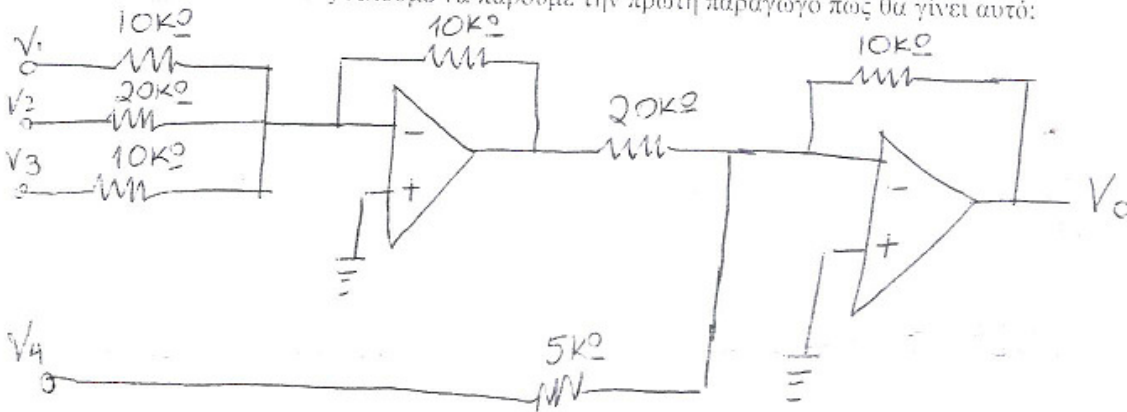
$$I_{Zmin} = 10mA$$

$$I_{Zmax} = 60mA$$

Σχήμα 2

Θέμα 3^ο - (2.5 Βαθμοί)

Να βρεθεί η συνάρτηση μεταφοράς του παρακάτω σχήματος. Τι πρέπει να προσθέσουμε στην έξοδο V_o αν θέλουμε να ενισχύσουμε το σήμα 2 φορές; Γιατί; Ακολουθώς θέλουμε να πάρουμε την πρώτη παράγωγο πώς θα γίνει αυτό;



Θέμα 4^ο - (2.5 Βαθμοί)

Να σχεδιαστεί η ευθεία φορτίου και να προσδιοριστεί το σημείο λειτουργίας του transistor εάν $\beta = 200$.

