

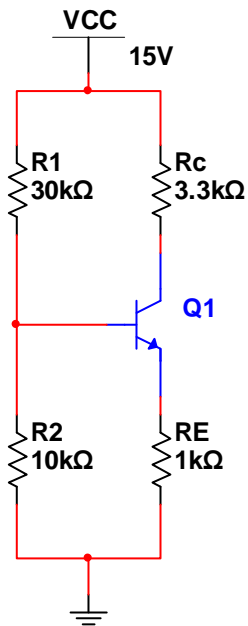
Όνομα :.....

Επώνυμο :.....

ΑΜ:.....

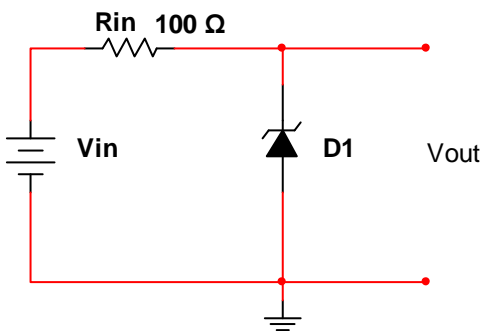
/ /2020

ΤΜΗΜΑ:



1) Εάν το β είναι 50 να υπολογιστεί το σημείο λειτουργίας Q και να σχεδιαστεί η ευθεία φόρτου.

2) Ανορθωτική διάταξη αποτελείται από γέφυρα διόδων, φορτίο με ωμική αντίσταση 200Ω και πυκνωτή εξομάλυνσης χωρητικότητας 2 mF . Η μέγιστη τάση στην έξοδο είναι 40 V . Ο λόγος μετασχηματισμού είναι 2:1. Η συχνότητα εισόδου είναι 50 Hz . Σχεδιάστε το κύκλωμα και να υπολογιστούν (με βάση την 2^η προσέγγιση) η dc τάση του φορτίου, η κορυφή της αναστροφής τάσης, τα dc ρεύματα των διόδων, την μέγιστη τάση εισόδου.



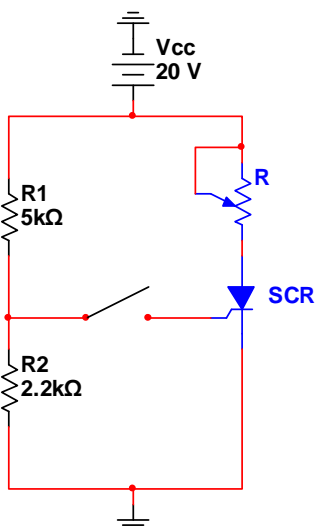
3) Ποιες είναι οι οριακές τιμές της τάσης εισόδου V_{in} για τις οποίες η τάση εξόδου V_{out} παραμένει σταθερή; Για την δίοδο Zener δίνονται :

$$V_z = 5,1 \text{ V},$$

$$I_{zmin} = 1 \text{ mA},$$

$$Z_z = 7 \Omega \text{ και}$$

$$P_D = 1 \text{ W (μέγιστη ισχύς της διόδου).}$$



4) Να υπολογιστεί η τιμή της αντίστασης R για την οποία το SCR σταματάει να είναι αγώγιμο.

Δίνονται: το ρεύμα συγκράτησης 10 mA , τάση ανόδου-καθόδου $0,7 \text{ V}$.