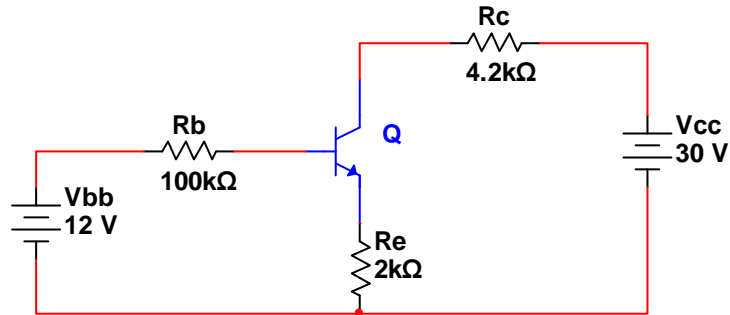
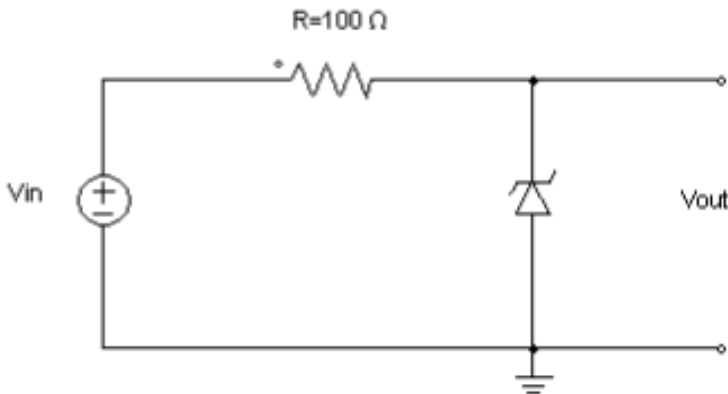


1) Εάν το β είναι 200 να υπολογιστεί το σημείο λειτουργίας Q και να σχεδιαστεί η ευθεία φόρτου.



2) Σε ανορθωτική διάταξη που αποτελείται από γέφυρα διόδων η τάση εισόδου στη γέφυρα είναι ενεργού τιμής 40 V rms. Στην έξοδο της γέφυρας συνδέεται σαν φορτίο ωμική αντίσταση 10 Ω. Να σχεδιαστεί το κύκλωμα και να υπολογιστούν η dc τάση του φορτίου, η κορυφή της ανάστροφης τάσης και τα dc ρεύματα των διόδων θεωρώντας τις διόδους στην 2η προσέγγιση.

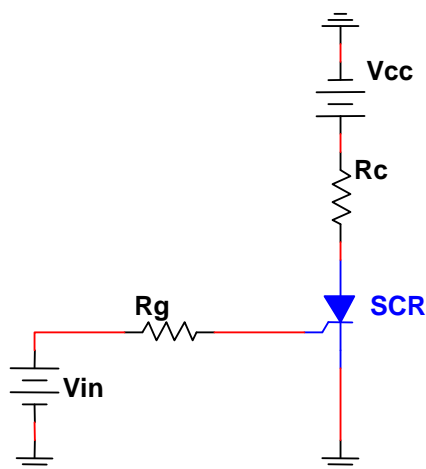
3)



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 :

- $V_z=5,1 V,$
- $I_{zmin}=1 mA,$
- $Z_z=7 \Omega$ και
- $P_D=1 W$ (μέγιστη ισχύς της διόδου).

4)



α) Να υπολογιστεί η τάση εισόδου για την οποία το SCR μεταβαίνει σε κατάσταση ON.

β) Ποια θα πρέπει να είναι η τάση τροφοδοσίας για να μεταβεί το SCR σε κατάσταση OFF, όταν στην κατάσταση ON το SCR διατηρεί στα άκρα του τάση 0,7V;

Δίνονται: ρεύμα πύλης 2 mA, ρεύμα συγκράτησης 15mA, αντίστασης πύλης 100 Ω, αντίσταση που συνδέεται στην άνοδο του θυρίστορ 1kΩ, τάση πύλης 0.7 V.