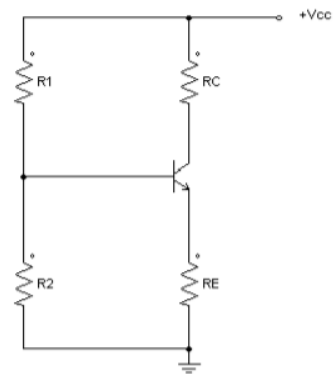


ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ
ΙΣΧΥΟΣ

- 1.α)** Ποια η λειτουργία της διόδου Zener; Σε ποια περιοχή εργάζεται; Σχεδιάστε την χαρακτηριστική καμπύλη απεικονίζοντας τις σημαντικές περιοχές.
β) Σε Σταθεροποιητή τάσης Zener με $V_Z=10V$, $P_Z=660mW$, $V_S=60V$ και $R_S=65\Omega$ να υπολογιστεί η αντίσταση φορτίου και να σχεδιαστεί το κύκλωμα. **(20 μον.)**

- 2.** Στο κύκλωμα του σχήματος να σχεδιάσετε την ευθεία φόρτου και να προσδιορίσετε το σημείο λειτουργίας, σχεδιάζοντας το κύκλωμα που αφορά την πλήρη πόλωση του τρανζίστορ, εάν: $R_1=20 K\Omega$, $R_2=10 K\Omega$, $R_C=10 K\Omega$, $R_E=10 K\Omega$, $V_{CC}=30 V$, $\beta=200$ **(20 μον.)**

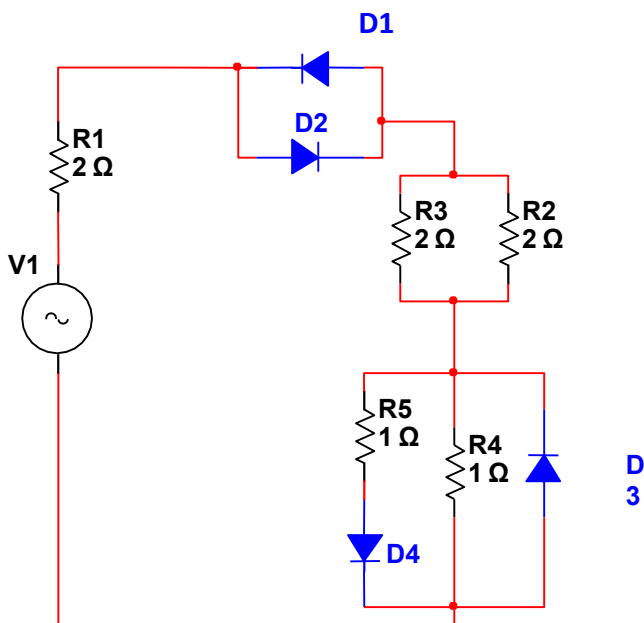


- 3.** Στο πρωτεύον του μετασχηματιστή ενός πλήρους ανορθωτή με μετασχηματιστή με μεσαία λήψη και λόγο 4:1, εφαρμόζεται ημιτονική τάση με μέγιστη τιμή $V_{1max}=80 V$. Στην έξοδο συνδέεται φορτίο με αντίσταση (R_L) 200Ω και πυκνωτής εξομάλυνσης με χωρητικότητα (C) $1000 \mu F$. Η συχνότητα εισόδου είναι $50 Hz$. Να υπολογιστούν α) η μέγιστη τιμή τάσης δευτερεύοντος, β) η μέγιστη τάση εξόδου, γ) Το μέγιστο ρεύμα εξόδου, δ) η συνεχής τάση εξόδου, ε) το συνεχές ρεύμα εξόδου, στ) η συχνότητα σήματος εξόδου, η) η κυμάτωση **(25 μον.)**

- 4.** Σχεδιάστε τα παρακάτω σύμβολα **(10 μον.)**

Περιγραφή	Σχεδιασμός	Περιγραφή	Σχεδιασμός
Θυρίστορ		Μετασχηματιστής	
Πηγή εναλλ. τάσης		Πυκνωτής	
Πηγή συνεχούς τάσης		Γείωση	
Πηνίο		Τρανζίστορ	
Δίοδος Zener		Δίοδος	

5. Να βρεθεί η PIV για κάθε δίοδο. Δίνεται ότι $V_1=20\eta\mu\omega\tau$.



(15 μον)

6. Απαντήστε σύντομα στις ερωτήσεις :

- ▶ Ποια εξαρτήματα χρησιμοποιούνται σε ηλεκτρονικά κυκλώματα ισχύος??
- ▶ Χαρακτηριστική SCR και επεξήγηση.
- ▶ Εξωγενείς ημιαγωγοί
- ▶ Ειδικές δίοδοι(επιγραμμιατικά) - Αναλύστε κάποια από αυτές
- ▶ Ποιος ο πίνακας αλήθειας της ψηφιακής λογικής πύλης NAND?

(10 μον.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ e-mail ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

kesenmaksript@gmail.com

ΜΕ ΘΕΜΑ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Καλή επιτυχία!!!!