



ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**

Εξάμηνο: Γ
Διδάσκων: Γιάννης Λιαπέρδος
Διάρκεια Εξέτασης: 2.5 ώρες
Σπάρτη, 6 Φεβρουαρίου 2025, 14:00–16:30

Συμπληρώνεται από τον διδάσκοντα

1 (3)	2 (4)	3 (3)	Σ

Στοιχεία εξεταζόμενου/ης:

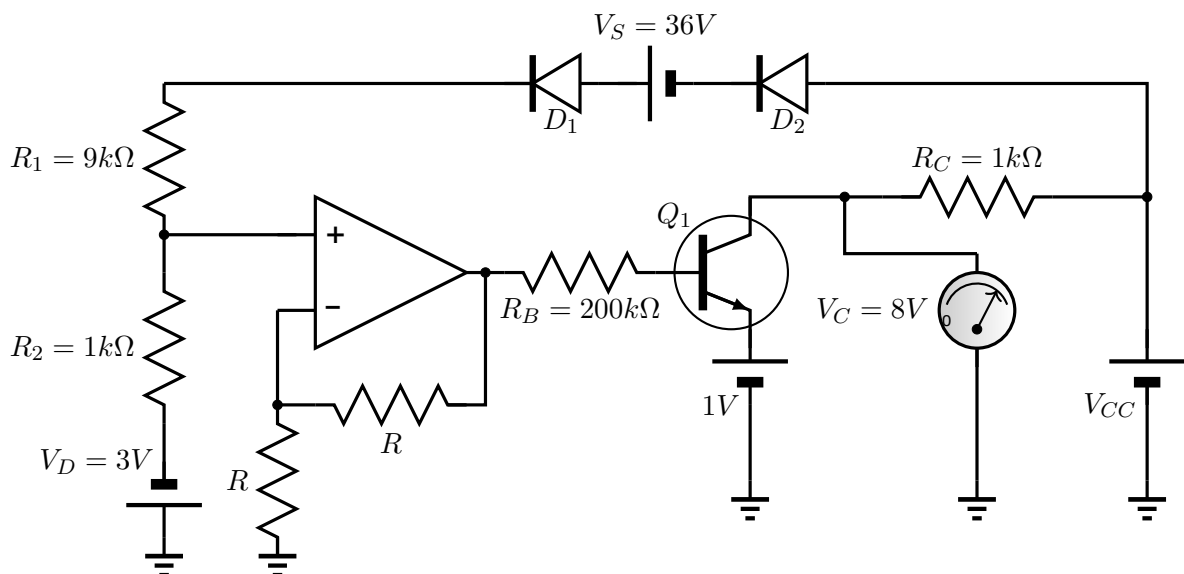
Ονοματεπώνυμο: _____

Αριθμός Μητρώου: Εξάμηνο: _____

ΘΕΜΑ 1ο

3 μον.

Για το τρανζίστορ Q_1 του πιο κάτω κυκλώματος δίνεται $\beta = 200$. Οι δίοδοι D_1 και D_2 έχουν τάση κατωφλίου $1V$ και μηδενική αντίσταση κατά την ορθή λειτουργία. Αν το τρανζίστορ είναι κατασκευασμένο με πυρίτιο, να βρεθεί η τάση της πηγής V_{CC} .



ΘΕΜΑ 2ο

4 μον.

Έχετε στη διάθεσή σας τελεστικούς ενισχυτές, οι οποίοι μπορούν να λειτουργήσουν και με μη συμμετρική τροφοδοσία, και αντιστάσεις. Σχεδιάστε κύκλωμα πλήρους ανόρθωσης εναλλασσόμενης τάσης, και εξηγήστε αναλυτικά τη λειτουργία του.

Για το κύκλωμα του σχήματος να υπολογίσετε τις τιμές των ρευμάτων που διαρρέουν τη δίοδο D_1 (I_1), τη δίοδο D_2 (I_2) και την αντίσταση R_1 (I). Χρησιμοποιήστε το μοντέλο της τυπικής διόδου με τάση κατωφλίου 1V και για τις δύο διόδους. Δίνονται $V_1 = V_2 = 10\text{V}$ και $R_1 = 2R_2 = 1\text{k}\Omega$.

