



ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

Εξάμηνο: Γ
Διδάσκων: Γιάννης Λιαπέρδος
Διάρκεια Εξέτασης: 2 ώρες
Σπάρτη, 11 Σεπτεμβρίου 2024, 10:00–12:00

Συμπληρώνεται από τον διδάσκοντα

1 (3)	2 (3)	3 (4)	Σ

Στοιχεία εξεταζόμενου/ης:

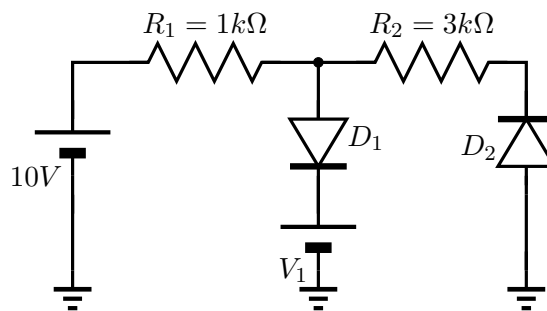
Ονοματεπώνυμο: _____

Αριθμός Μητρώου: Εξάμηνο: _____

ΘΕΜΑ 1ο

3 μον.

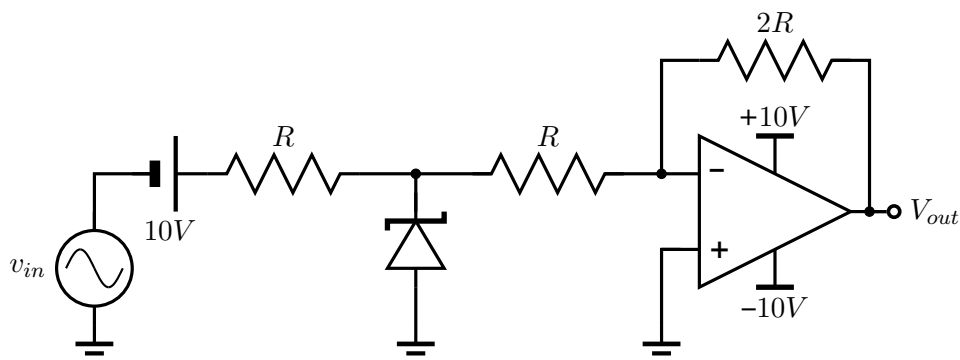
Δίνεται το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, όπου οι διόδους έχουν τάση κατωφλίου ίση με 1V. Κατά την ορθή λειτουργία, η διάδος D_1 έχει μηδενική αντίσταση, ενώ η διάδος D_2 έχει αντίσταση 100Ω . Να υπολογίσετε τις εντάσεις των ρευμάτων που διαρρέουν τις διόδους, αν $V_1 = 5V$.



ΘΕΜΑ 2ο

3 μον.

Για το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος να σχεδιάσετε τις κυματομορφές τάσης εισόδου (v_{in}) και εξόδου (V_{out}) με κοινή κλίμακα χρόνου και για αυθαίρετη τιμή συχνότητας του σήματος εισόδου, εάν η ημιτονική τάση εισόδου έχει πλάτος 5V. Δίνεται η τάση Zener $V_Z = 6V$. Όλα τα στοιχεία του κυκλώματος να θεωρηθούν ιδανικά.



Δίνεται το κύκλωμα του πιο κάτω σχήματος, όπου οι τελεστικοί ενισχυτές, οι δίοδοι και η γεννήτρια σήματος θεωρούνται ιδανικά. Να σχεδιάσετε τις κυματομορφές τάσης εισόδου και εξόδου με κοινή κλίμακα χρόνου και για αυθαίρετη τιμή συχνότητας του σήματος εισόδου, εάν η ημιτονική τάση εισόδου $V_{in}(t)$ έχει πλάτος 10V. Ποια η χρησιμότητα του κυκλώματος;

