

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (Τ.Ε.Ι.) Α.Μ.Θ.
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ

Χειμερινό Εξάμηνο 2016-2017

Τελική Εξέταση Περιόδου Φεβρουαρίου (Εμβόλιμη)

Εισηγητής: Δρ. Παχίδης Θεόδωρος

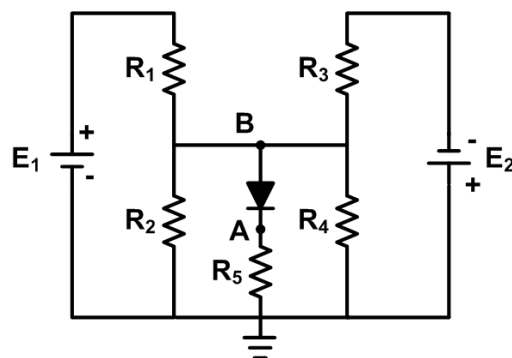
Όνοματεπώνυμο: _____ Α.Μ.: _____ Εξάμ.: _____

Ημερομηνία _____

Διάρκεια Εξέτασης: 1:50 ώρες (B)

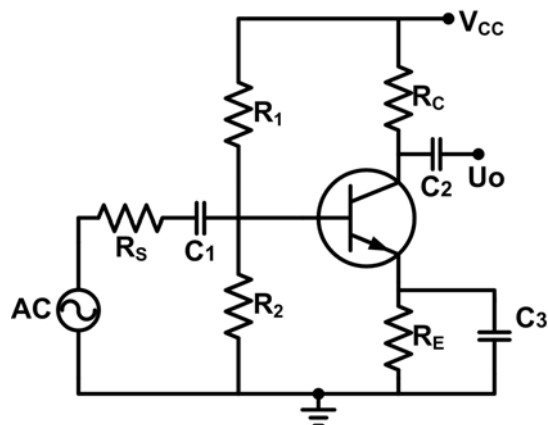
Άσκηση 1 (3 μονάδες)

Να υπολογιστεί το δυναμικό του σημείου B στο παρακάτω κύκλωμα όταν $R_1=R_2=R_3=R_4=24\text{K}\Omega$, $R_5=6\text{K}\Omega$, $E_1=((\text{AEM mod } 18)+1)\times 5\text{V}$, $E_2=0.5E_1\text{ V}$ και $v_D=0.7\text{V}$.



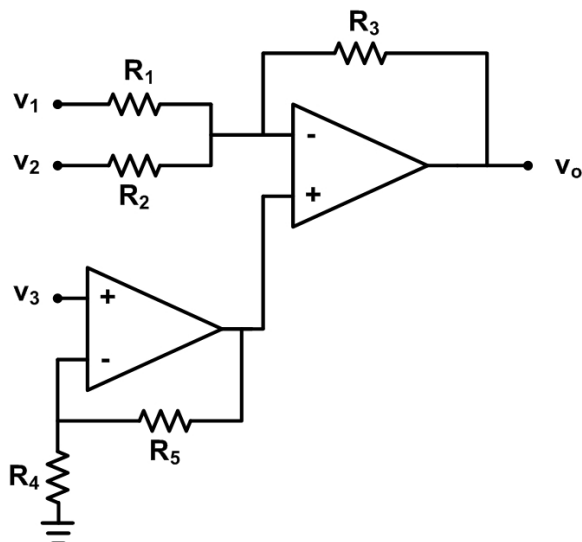
Άσκηση 2 (3.5 μονάδες)

Για το κύκλωμα του διπλανού Σχήματος δίνεται ότι $V_{CC}=12\text{V}$, $R_1 = (\text{AEM mod } 10)\times 2+2\text{ K}\Omega$, $R_C = ((\text{AEM mod } 4)+1)\times 500\ \Omega$, $R_E=500\ \Omega$, $V_{BE}=0.7\text{V}$ και $\beta=180$. Να υπολογιστεί η αντίσταση R_2 του κυκλώματος ώστε το σημείο λειτουργίας Q του τρανζίστορ να βρίσκεται στο μέσο της DC ευθείας φόρτου.



Άσκηση 3 (3.5 μονάδες)

Για το κύκλωμα του διπλανού Σχήματος δίνεται ότι οι τελεστικοί ενισχυτές είναι ιδανικοί, οι τιμές των αντιστάσεων είναι: $R_1=10\text{K}\Omega$, $R_2=10\text{K}\Omega$, $R_4=10\text{K}\Omega$, $R_3=(\text{AEM mod } 7)\times 10+10\text{ K}\Omega$, $R_5=(\text{AEM mod } 8)\times 10+10\text{ K}\Omega$, ενώ οι τιμές των πηγών είναι $V_1=2\text{V}$, $V_2=6\text{V}$, $V_3=4\text{V}$. Να υπολογιστεί η τάση εξόδου V_o .



-
- Τα θέματα και το πρόχειρο θα επιστραφούν.
 - Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει και «εξαφανίσει» το κινητό τηλέφωνό σας.
 - Μια άσκηση θεωρείται σωστή αν ακολουθεί σωστή μεθοδολογία και έχει σωστό αποτέλεσμα.
 - Στις ασκήσεις το mod σημαίνει υπόλοιπο της διαίρεσης. Έτσι αν ΑΕΜ είναι ο προσωπικός σας αριθμός μητρώου τότε το υπόλοιπο που προκύπτει από τη διαίρεση του ΑΕΜ σας με κάποιο αριθμό είναι το επιθυμητό αποτέλεσμα. (π.χ. $(2748 \bmod 22) \times 10 + 5 = 20 \times 10 + 5 = 205$)

$$\begin{array}{r|l} 2748 & 22 \\ 054 & \hline 108 & 124 \\ \hline & \end{array}$$

Υπόλοιπο Διαίρεσης → **20**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ