

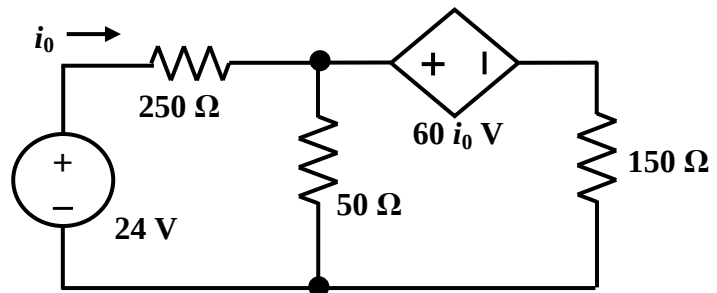
ΟΝΟΜΑ

ΑΜ

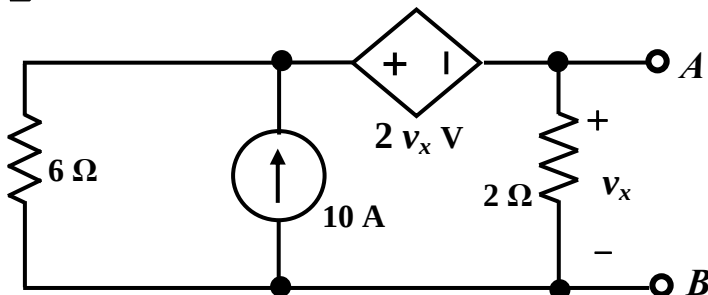
ΕΤΟΣ

ΘΕΜΑ 1. [10%]

Βρείτε το i_0 στο κύκλωμα στα δεξιά.



ΘΕΜΑ 2. [15%]

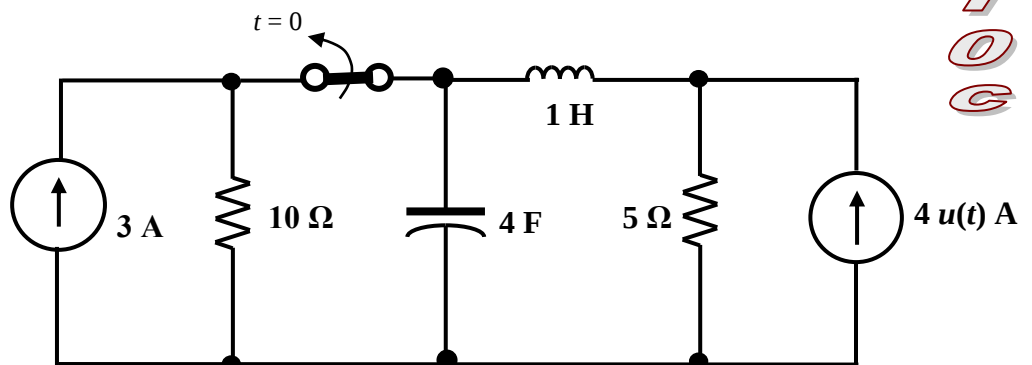


Βρείτε το ισοδύναμο Norton του κυκλώματος στα αριστερά, από τα σημεία A και B.

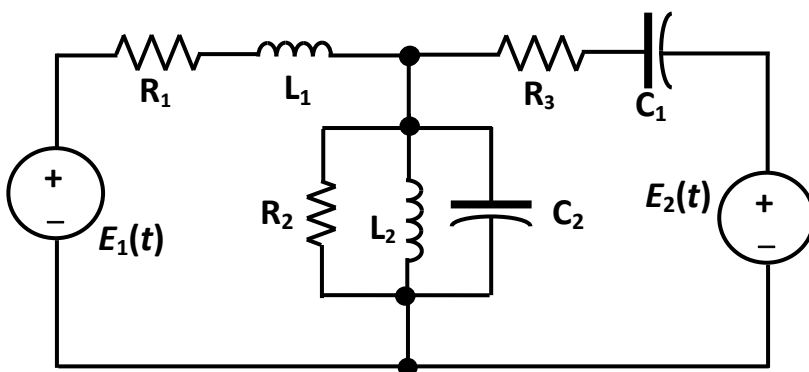
Α
Κ
-
1
/
2
0
1
0
C

ΘΕΜΑ 3. [5%]

Το κύκλωμα στα δεξιά λειτουργεί για πολύ χρόνο. Προσδιορίστε την τιμή της τάσης του πυκνωτή και την τιμή του ρεύματος του πηνίου τις χρονικές στιγμές $t = 0^+$ και $t = +\infty$.



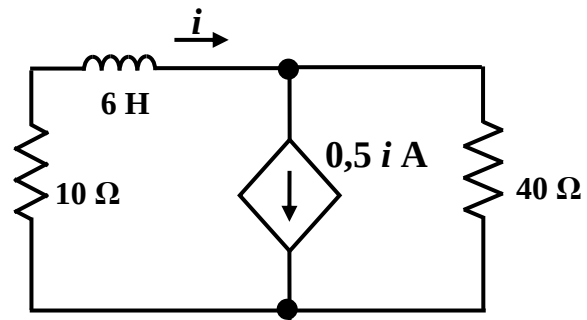
ΘΕΜΑ 4. [15%]



Για το κύκλωμα στα αριστερά καταστρώστε τις εξισώσεις βροχικών εντάσεων σε μορφή γραμμικού συστήματος (πίνακα). Στο κύκλωμα δεν υπάρχει αρχικά αποθηκευμένη ενέργεια. Απλά καταστρώστε τις εξισώσεις και μη δοκιμάσετε να τις λύσετε, να τις μετασχηματίσετε, ή να σχηματίσετε κάποια διαφορική εξίσωση.

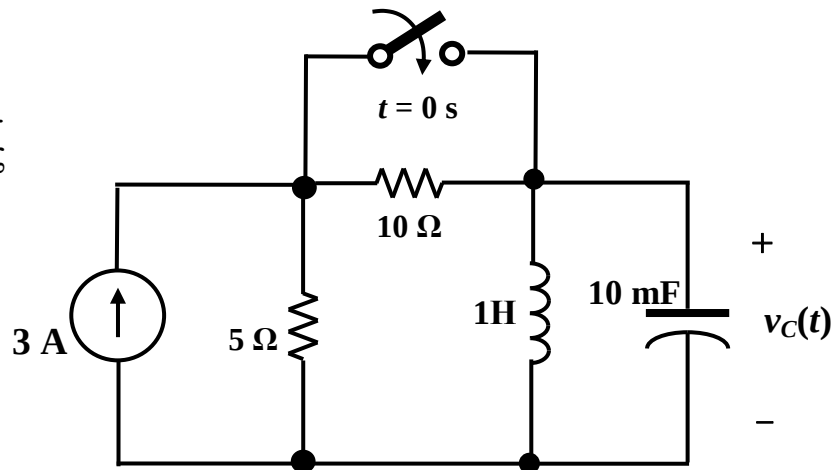
ΘΕΜΑ 5. [15%]

Στο κύκλωμα στα δεξιά, το ρεύμα $i(0) = 2 \text{ A}$.
Να βρεθεί το ρεύμα $i(t)$, $t > 0$.



ΘΕΜΑ 6. [20%]

Το κύκλωμα στα δεξιά
λειτουργεί για πολύ χρόνο.
Προσδιορίστε την τιμή της
τάσης του πυκνωτή $v_C(t)$
για $t \geq 0$.



Α
Κ
-
1
/
2
0
1
0
C

ΘΕΜΑ 7. [20%]

Το πιο κάτω κύκλωμα βρίσκεται στη μόνιμη κατάσταση.
Βρείτε το ρεύμα $i(t)$ όταν $v_s(t) = 60 \cos(200t - 10^\circ) \text{ V}$.

