

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΒΑΛΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

ΑΣΚΗΣΗ 6: ΤΟ ΠΗΝΙΟ ΣΤΟ DC ΚΑΙ ΤΟ AC ΚΑΙ Ο  
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ

ΟΜΑΔΑ \_\_\_\_\_ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ \_\_\_\_\_

|                |       |        |
|----------------|-------|--------|
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: | A.M.: | ΕΞΑΜ.: |
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: | A.M.: | ΕΞΑΜ.: |
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: | A.M.: | ΕΞΑΜ.: |

|        |       |
|--------|-------|
| $\tau$ | $L_1$ |
|        |       |

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
|                              | $L_1=10\text{mH}$ |
| $V_{S\text{ p-p}}(\text{V})$ |                   |
| $V_{L\text{ p-p}}(\text{V})$ |                   |
| $V_{R\text{ p-p}}(\text{V})$ |                   |
| $I_T(\text{mA})$             |                   |
| $I_L(\text{mA})$             |                   |
| $I_R(\text{mA})$             |                   |
| $T(\text{ms})$               |                   |
| $\Delta t(\mu\text{s})$      |                   |
| $\varphi(^{\circ})$          |                   |

## ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

- 1) Ποια η μονάδα μέτρησης της αυτεπαγωγής ενός πηνίου;
- 
- 2) Ποια είναι η σχέση που παρέχει τη σταθερή χρόνου σε ένα κύκλωμα RL;
- 
- 3) Ποια είναι η σταθερή χρόνου σε ένα κύκλωμα RL με αντίσταση 1 KΩ και αυτεπαγωγή 5 H;

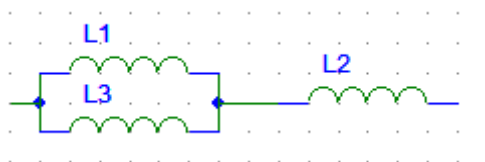
Λύση:

- 4) Αντιστοιχίστε τα κουμπιά με τα σύμβολα Ω, V, A, Hz, C, L με τα αντίστοιχα μεγέθη που μπορούν να μετρήσουν:

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| α. Ω  | 1. Τάση            | ( ) |
| β. V  | 2. Συχνότητα       | ( ) |
| γ. A  | 3. Αντίσταση       | ( ) |
| δ. Hz | 4. Αυτεπαγωγή      | ( ) |
| ε. H  | 5. Ένταση ρεύματος | ( ) |
| στ. F | 6. Χωρητικότητα    | ( ) |

- 5) Ποια συνιστώσα του σήματος εμφανίζεται στην οθόνη του παλμογράφου θέτοντας τον επιλογέα AC/DC/GND στην θέση DC;
- 

- 6) Ποια είναι η  $L_{ολική}$  όταν τα πηνία είναι  $L1=L2=L3=10\mu H$ ;



Λύση:

---

---

7) Αντιστοιχίστε με βέλος τις σωστές μονάδες μέτρησης των μεγεθών:

|  |         |
|--|---------|
| α. Χωρητικότητα ( <b>C</b> )             | Siemens |
| β. Άεργη Ισχύς ( <b>Pr</b> )             | Ohm     |
| γ. Χωρητική επιδεκτικότητα ( <b>Bc</b> ) | VAR     |
| δ. Σύνθετη Αντίσταση ( <b>Z</b> )        | Farad   |

8) Ποιες είναι οι μονάδες που μετράμε την άεργο ισχύ;

---

9) Με ποιον τρόπο μπορεί να μετρηθεί εναλλασσόμενη τάση σε ένα σημείο του κυκλώματος στο Pspice;

---

---

---

10) Με ποιον τρόπο πρέπει να κάνετε ρυθμίσεις πριν την προσομοίωση στο Pspice;

---

11) Ποιο είναι το σύμβολο που χρησιμοποιείται στο Pspice για την παράσταση ενός ημιτονικού σήματος;

---

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ασκήσεις παραδίδονται στο τέλος του μαθήματος.**