

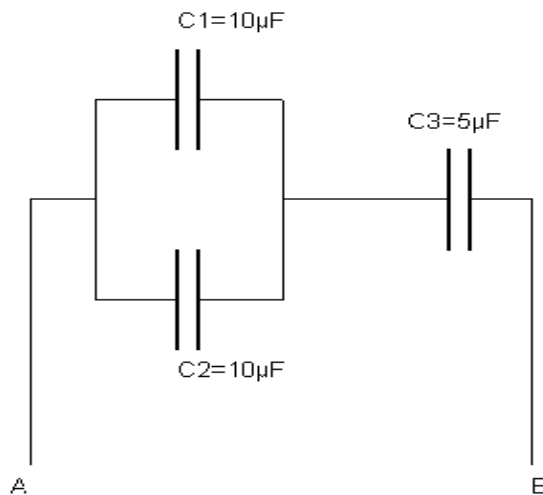
**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:**

1. Αντιστοιχίσετε τα **Μεγέθη** της πρώτης στήλης, με τις αντίστοιχες **Μονάδες**, της δεύτερης

	Μέγεθος		Μονάδα
1.	Μαγνητική Επαγωγή	α.	Henry/metra (H/m)
2.	Μαγνητική Ροή	β.	Henry
3.	Ένταση μαγνητικού πεδίου	γ.	Ampere/metra
4.	Μαγνητική διαπερατότητα	δ.	Tesla
5.	Συντελεστής αυτεπαγωγής	ε.	Weber

2. Ηλεκτρικός αγωγός με ειδική αντίσταση  $\rho=0,01\Omega\text{mm}^2/\text{m}$  έχει μήκος  $l=1\text{km}$  και διατομή  $S=20\text{mm}^2$ . Να υπολογιστεί η αντίσταση  $R$  του αγωγού και η πτώση τάσης  $U_R$  στα άκρα του αγωγού όταν διαρρέεται από ρεύμα εντάσεως  $10\text{A}$ ;

3. Να βρεθεί η ολική χωρητικότητα στα σημεία A-B.



**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

1.
  1. Μαγνητική Επαγωγή →Tesla (T)
  2. Μαγνητική Ροή →Weber (Wb)
  3. Ένταση μαγνητικού πεδίου →Ampere/metra (A/m)
  4. Μαγνητική διαπερατότητα →Henry/metra (H/m)
  5. Συντελεστής αυτεπαγωγής →Henry (H)

2.

Αντίσταση του αγωγού:

$$R = \rho \frac{l}{S} = 0,01 \frac{1000}{20} = 0,5\Omega$$

Πτώση τάσης στην αντίσταση του αγωγού:

$$U_R = R * I = 0,5 * 10 = 5V$$

3.

Χωρητικότητα των πυκνωτών  $C_1$  &  $C_2$ :

$$C_{12} = C_1 + C_2 = 10 + 10 = 20\mu F$$

Ολική χωρητικότητα, επειδή οι  $C_{12}$  βρίσκονται σε σειρά με τον  $C_3$ :

$$C_{ολ} = \frac{C_{12} * C_3}{C_{12} + C_3} = \frac{20 * 5}{20 + 5} = \frac{100}{25} = 4\mu F$$

Οι εξετάσεις του εργαστηρίου θα είναι γραπτές, όποιος επιθυμεί μπορεί να εξεταστεί και προφορικά σε όποιο θέμα νομίζει από αυτά που είχα διδαχτεί στο μάθημα.