

ΦΥΛΛΟ ΠΡΑΞΗΣ

Βαθμός:

ΕΠΑΛ ΣΥΚΕΩΝ

Εργαστήριο Ηλεκτροτεχνίας και

ΕΚΠ. ΔΟΝΟΥΛΗΣ Α. ΠΕ1205

Ηλεκτρικών Μηχανών

Μαθητής: Ημερομηνία: / /

Τάξη – Τμήμα: Γ' Ηλεκτρολόγων

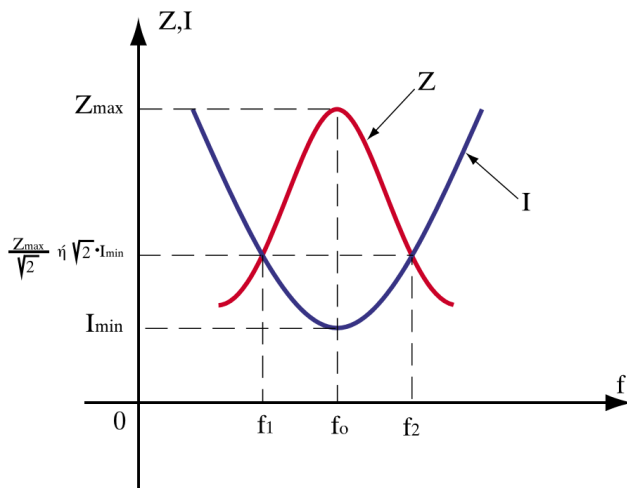
Αριθμός άσκησης: 11^η

Θέμα άσκησης: Πραγματοποίηση, μελέτη και προσομοίωση κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) συντονισμού σε κύκλωμα R L C παράλληλο.

A. Θεωρητικό μέρος

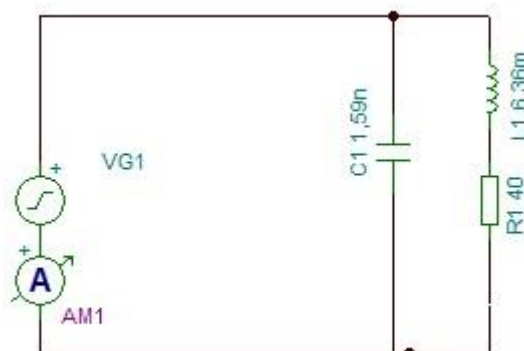
Η δραστηριότητα αφορά στη δημιουργία, μελέτη και προσομοίωση κυκλωμάτων εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) με χρήση του λογισμικού TinaPro.

$f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$	$I_{\min} = \frac{U \cdot R}{(\omega_0 L)^2}$	$Z_{\max} = \frac{U}{I_{\min}} = Q_{\pi}^2 \cdot R = Q_{\pi} \cdot \omega_0 L$	$Q_{\pi} = \frac{\omega_0 L}{R}$
---------------------------------	---	--	----------------------------------



$$\Delta f = \frac{f_0}{Q_{\pi}}$$

Καμπύλες Z,I



Εικόνα 1

Β. Απαιτούμενα εργαλεία και υλικά

α) Λογισμικό TinaPro

Γ. Πορεία Εργασίας

- Σχεδιάστε το κύκλωμα της εικόνας 1.
- Βρείτε για ποια συχνότητα έχουμε f_{min} (f_0). Πάρτε τιμές από 36kHz με βήμα 2kHz
- Βρείτε τις πλευρικές συχνότητες f_1 , f_2 και υπολογίστε τη ζώνη διέλευσης και τον συντελεστή ποιότητας Q_p του κυκλώματος

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ	ΡΕΥΜΑ	***	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΙΕΓΕΡΣΗΣ	ΡΕΥΜΑ

