



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ  
ΙΔΡΥΜΑ  
Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ



**Μάθημα:** ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ

**Εισηγητής:** Δρ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ

**Ακαδημαϊκό Έτος 2011-12**

**Εξάμηνο Εαρινό**

**Α' Εξεταστική Περίοδος**

Σημειώσεις : ανοιχτές

Διάρκεια εξέτασης: 2 ΩΡΕΣ

Ημ. εξέτασης: 6/07/2012

**Θέμα 1<sup>ο</sup>:**

Τί είναι θωράκιση, με ποιούς τρόπους επιτυγχάνεται και από τί εξαρτάται ; Να αναφέρετε υλικά με τα οποία θα μπορούσαμε να θωρακίσουμε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα.

**Θέμα 2<sup>ο</sup> :**

Τί είναι η μέθοδος των ροπών. Τί είδους προβλήματα επιλύουμε με τη συγκεκριμένη μέθοδο.

**Θέμα 3<sup>ο</sup>:**

Σύστημα Radar έχει συχνότητα λειτουργίας  $f=3.5\text{GHz}$  και εντοπίζει στόχο με εμβαδό διατομής  $\sigma=23\text{dB}$ . Η κεραία του Radar έχει κέρδος  $50\text{dBi}$ . Η ισχύς εκπομπής και λήψης της κεραίας είναι  $P_S=10\text{W}$  και  $P_E=0.0005\text{W}$  αντίστοιχα. Να υπολογιστεί η απόσταση μεταξύ του Radar και του στόχου. Δίνεται η εξίσωση Radar:

$$R = \sqrt[4]{\frac{P_S G^2 \lambda^2 \sigma}{P_E (4\pi)^3}}$$

**Καλή επιτυχία**

**Ο Εισηγητής**

**Δρ. Κωνσταντίνος Βουδούρης  
Αναπληρωτής Καθηγητής**