

**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2018**  
**ΜΑΘΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗ**  
**Β ΕΞΑΜΗΝΟΥ**

**ΘΕΜΑ 1** (4 ΜΟΝΑΔΕΣ)

- α) Να υπολογίσετε το ηλεκτρικό ρεύμα που διαρρέει αγωγό, όταν από μια διατομή του διέρχεται ηλεκτρικό φορτίο  $20 \text{ Cb}$  σε χρόνο  $4 \text{ sec}$
- β) Ηλεκτρικό κύκλωμα περιέχει πηγή με ΗΕΔ=220 V,  $r=0,3 \Omega$  και  $R_1=15\Omega$  και  $R_2=25\Omega$  σε σειρά. Να υπολογίσετε την ένταση του ρεύματος, το  $I$  (ολικό) και την πολική τάση της πηγής  $V_p$

**ΘΕΜΑ 2** (3 ΜΟΝΑΔΕΣ)

- α) Να δώσετε τους ορισμούς: ένταση ηλεκτρικού πεδίου, διαφορά δυναμικού, δυναμικές γραμμές, αντίσταση, πυκνωτής
- β) Να περιγράψετε το αλεξικέραυνο

**ΘΕΜΑ 3** (3 ΜΟΝΑΔΕΣ)

- α) Να υπολογίσετε την ολική ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στο σύστημα δύο πυκνωτών με  $C_1=1F$ ,  $C_2=2F$  που συνδέονται παράλληλα σε διαφορά δυναμικού  $200V$
- β) Να περιγράψετε αναλυτικά τον νόμο του Coulomb

καλή επιτυχία  
Λάμπουρα Στεφανία