

ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ  
**ΦΥΣΙΚΗ Β**  
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2024  
Καθηγήτρια: ΛΑΜΠΟΥΡΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑ  
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ:  
ΤΜΗΜΑ:  
ΑΓΜ:

### **ΑΣΚΗΣΗ 1 (3 μονάδες)**

α) Να διατυπωθεί νόμος του Coulomb.

β) Αν διπλασιάσουμε την απόσταση μεταξύ δύο σημειακών φορτίων  $q_1$  και  $q_2$  η δύναμη Coulomb  $F$ , γίνεται  $2F$ ,  $F/2$ ,  $4F$  ή  $F/4$ ?

### **ΑΣΚΗΣΗ 2 (3 μονάδες)**

Δύο σημειακά φορτία  $q_1 = \rho C$  και  $q_2 = -9 \rho C$  βρίσκονται στις άκρες ενός ευθύγραμμου τμήματος  $AB$  μήκους  $l = 2m$ . Σε ποιο σημείο της ευθείας  $AB$  πρέπει να τοποθετηθεί θετικό φορτίο  $+q$  έτσι ώστε αυτό να ισορροπεί?

### **ΑΣΚΗΣΗ 3 (2 μονάδες)**

α) Όταν σε αντίσταση  $R_1 = 4K\Omega$  εφαρμόζεται τάση  $V_1 = 200 V$  αυτή διαρρέεται από ρεύμα έντασης  $I_1$ . Πόση πρέπει να είναι η τιμή αντίστασης  $R_2$  ώστε όταν εφαρμόζεται στις άκρες της τάση  $V_2 = 300V$  να διαρρέεται και αυτή από ρεύμα  $I_1$ ?

### **ΑΣΚΗΣΗ 4 (2 μονάδες)**

Πόσο είναι το ηλεκτρικό ρεύμα που διαρρέει αγωγό, όταν από μια διατομή του διέρχεται ηλεκτρικό φορτίο  $10 Cb$  σε χρόνο  $2 sec$ ?

Καλή επιτυχία