ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΑΜ :

**ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ – η ΠΡΟΟΔΟΣ**

**Διδάσκων: Ι. ΓΚΙΑΛΑΣ**

**20 Μαρτίου 2019**

ΣΧΗΜΑ

1. Σφαιρικό αγώγιμο κέλυφος φέρει φορτίο +Q. (α) Προσδιορίστε ποιοτικά την κατεύθυνση του ηλεκτρικού πεδίου (σε σχήμα). (β) Χρησιμοποιείστε το νόμο του gauss για να υπολογίσετε το μέτρο του ηλεκτρικού πεδίου
2. Υπολογίστε την διαφορά δυναμικού ανάμεσα σε δύο σημεία και Β ώστε το ευθύγραμμο τμήμα ΑΒ να είναι παράλληλο στις δυναμικές γραμμές, ξεκινώντας από την αρχική σχέση (με το ολοκλήρωμα). Το μήκος ΑΒ=L.

Γ

A

B

Σωστό;

1. Στο προηγούμενο ερώτημα ένα φορτίο +Q πηγαίνει από το Α στο Γ και μετά στο Β. Ποιά είναι η μεταβολή της δυναμικής ενέργειας του φορτίου; Αυξάνεται η δυναμική ενέργεια από το Α στο Β ή μειώνεται;
2. Θεωρείστε μία ευθύγραμμη συνεχή κατανομή φορτίου ΑΒ μήκους L με συνολικό φορτίο Q. Υπολογίστε την ένταση Ηλεκτρικού πεδίου σε σημείο Γ επί της ευθείας ΑΒ και σε απόσταση L/2 από το Β.