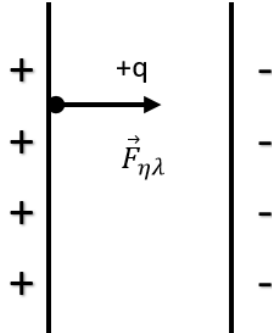


#### ΘΕΜΑ 4

Στο χώρο μεταξύ δύο παράλληλων αντίθετα φορισμένων μεταλλικών πλακών που απέχουν μεταξύ τους  $d = 80\text{cm}$  αφήνεται ένα σωματίο το οποίο έχει φορτίο  $q = +160\mu\text{C}$  και μάζα  $m = 3,2 \cdot 10^{-5}\text{kg}$ . Η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου έχει μέτρο  $E = 2 \cdot 10^4 \text{ V/m}$ .



4.1. Να υπολογίσετε το μέτρο της επιτάχυνσης που αποκτά το σωματίο.

**Μονάδες 6**

4.2. Να βρείτε το μέτρο του ρυθμού μεταβολής της ορμής του σωματίου.

**Μονάδες 6**

4.3. Να υπολογίσετε το μέτρο της ταχύτητας με την οποία θα φτάσει στην αρνητικά φορισμένη πλάκα το σωματίο, αν αφεθεί κοντά στη θετικά φορισμένη πλάκα.

**Μονάδες 6**

4.4. Να βρείτε τη μεταβολή της ορμής του σωματίου κατά την μετακίνησή του από τη θετική στην αρνητική πλάκα.

**Μονάδες 7**

Το πεδίο βαρύτητας παραλείπεται.