

## תרגיל כיתה מס' 8

### 1 תרגיל

מה מספר האלקטרונים העודפים בגוף שמטענו  $q = -1 \mu C$  ?

**מטענים עודפים** – אנו לא יודעים למדוד את מספר המטענים שיש על גוף, היות והמטענים החיוביים והשליליים "מאזנים" זה את זה, כל שאנו יודעים למדוד הוא את עודף המטען בגוף.

### 2 תרגיל

שני מטענים נקודתיים במרחק  $0.2m$  זה מזה,  $q_1 = 8 \mu C$  (8 מיקרו קולון, מלייניית קולון) ו-  
 $q_2 = 5 \mu C$ .

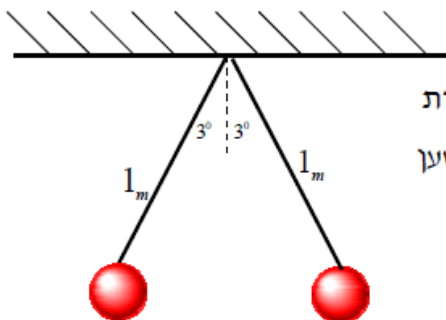
א. חשב את הכוח על כל מטען. (ת.  $9N$ )

ב. חשב את הכוח השקול על מטען חיובי שלישי  $q_3 = 3 \mu C$ , המוצב באמצע המרחק בין שני המטענים. (ת.  $8.1N$ )

ג. היכן יש להציב את  $q_3$  כדי שהכוח עליו יתאפס. (ת.  $x = 0.1117m$ ), האם מרחק זה תלוי במטען  $q_3$ ? נמק את תשובתך!

### 3 תרגיל

#### דוגמא 3:



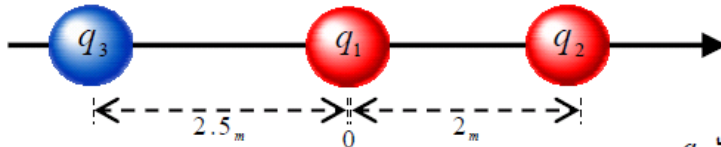
שני כדורים שמסתם 100 גרם תלויים מנקודה משותפת בעזרת שני חוטים שאורך כל אחד מהם מטר. הכדורים טעונים במטען זהה. במצב שיווי משקל כל אחד מהחוטים נפרש בזווית  $3^\circ$ . מהו מטען הכדורים במצב שיווי משקל?

## תרגיל 4

שלושה מטענים נמצאים על ציר x (ראה ציור)

$q_1 = 10_{\mu C}$  נמצא בראשית הצירים,  $q_2 = 15_{\mu C}$  נמצא ב-  $x_2 = 2_m$

$q_3 = -20_{\mu C}$  נמצא ב-  $x_2 = -2.5_m$

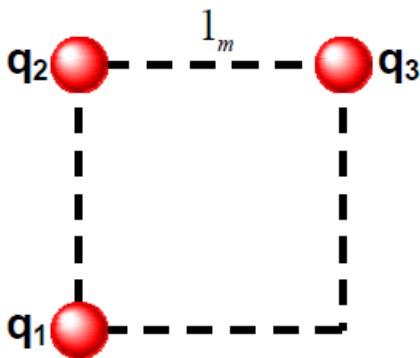


א. מצא את הכוח הפועל על  $q_1$ .

ב. מצא את הכוח הפועל על  $q_2$ .

## תרגיל 5

### דוגמא 5:



מציבים בשלוש פינות של ריבוע שצלעו 1 מטר 3 מטענים,

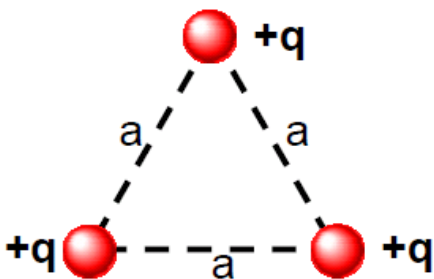
$q_1 = q_2 = q_3 = 3_{nC}$ . כמו-כן נתון  $Q = -2_{nC}$ .

מהו הכוח השקול שיופעל על מטען Q אם:

א) המטען יוצב במרכז הריבוע?

ב) המטען יוצב בפינה הריקה של הריבוע?

## תרגיל 6



מה גודלו וסימנו של מטען רביעי Q שיש לשים במרכז

משולש שווה צלעות, שבשלושה מקודקודיו מטענים

זהים  $q = +8_{nC}$ . אורך צלע המשולש 20 ס"מ.

א) בכדי שהמטען המרכזי ימצא בשיווי משקל?

ב) בכדי ששלושת המטענים הפינתיים ימצאו

בשיווי משקל?

**בהצלחה!!**