

# פיזיקה 2 חשמל ומגנטיות

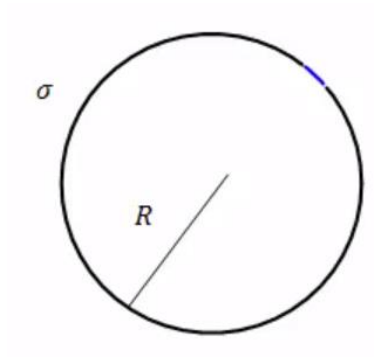
פרק 5 - לחץ אלקטרוסטטי

תוכן העניינים

1. הסבר.....1
2. תרגילים.....2

## הסבר:

### שאלות:



- (1) לחץ אלקטרוסטטי בקליפה כדורית  
 חישוב הלחץ על קליפה כדורית ברדיוס  $R$  הטעונה  
 בצפיפות מטען משטחית  $\sigma$ .

### תשובות סופיות:

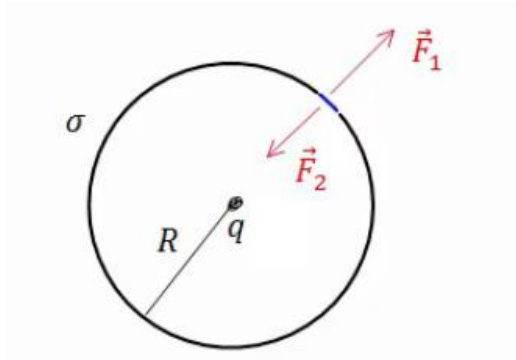
$$P = \sigma E = \frac{\sigma^2}{2\epsilon_0} \quad (1)$$

## תרגילים:

## שאלות:

**(1) מטען נקודתי במרכז קליפה**

מטען נקודתי נמצא במרכזה של קליפה כדורית דקה טעונה וגמישה. צפיפות המטען המשטחית על הקליפה אחידה ושווה ל- $\sigma$ . מצא תנאי על גודלו של המטען הנקודתי כך שהקליפה תישאר בצורתה ההתחלתית. הדרכה: על כל חלק בקליפה מופעל לחץ כתוצאה מהכוח שמפעילים עליה כל המטענים האחרים.



## תשובות סופיות:

$$q = -2\pi\sigma R^2 \quad (1)$$