

חשבון וואריאציות - תרגיל 5

שאלה 1

נתון פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ של קרוסל'י מהצורה

$$\psi(x) = \frac{q}{2} e^{-(2/a)x}$$

- חשבו:
- א) קצה הפוטנציאל במרחק $(0 < x < \infty)$
 - ב) המטען במרחק $(0 < x < \infty)$
 - ג) המטען הכולל
 - ד) צפיפות המטען במרחק $(0 < x < \infty)$
 - ה) כמות המטען במרחק $(0 < x < \infty)$
 - ו) איננו יהיה פוטנציאל מהצורה $\psi(x) = \frac{q}{2} e^{-(2/a)x}$?

שאלה 2

המרחק בין מטענים q ו- $-q$ הוא a . מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען q . מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען $-q$. והצאו את המטען הכולל.

שאלה 3

- יש מטענים q ו- $-q$ במרחק a זה מזה. מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען q . מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען $-q$. מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען q ו- $-q$ יחד. מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען q ו- $-q$ יחד. מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען q ו- $-q$ יחד. מצאו פונקציה פוטנציאל $\psi(x)$ במרחק x מהמטען q ו- $-q$ יחד.