

פיזיקה 2 לפיזיקאים

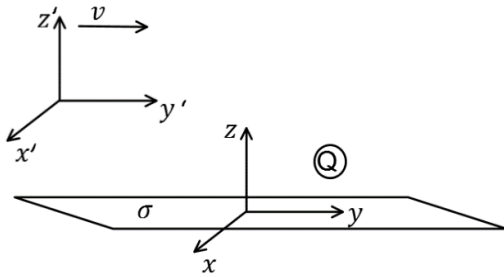
פרק 19 - טרנספורמציה יחסותית (לורנץ) לשדות החשמלי והמגנטי

תוכן העניינים

1. הסבר ותרגילים.....1

הסבר ותרגילים:

שאלות:



(1) מטען מעל מישור אינסופי

מטען Q מונח מעל מישור אינסופי
הטעון בצפיפות מטען אחידה ליחידת
שטח σ .

נבחר את הצירים כך שהמישור הטעון
יהיה על פני מישור xy .

מצא את הכוח, הגודל והכיוון, הפועל

על המטען ביחס לצופה הנע במהירות v בכיוון y באותו

הרגע שהמטען מונח (כלומר ברגע שבו המטען עדיין במנוחה ביחס למישור).

(2) שדה של כדור טעון נע

כדור מבודד טעון בצפיפות מטען אחידה ρ .

הכדור נע במהירות v בכיוון ציר ה- x .

מצא את השדה החשמלי והמגנטי בתוך הכדור
וביחס למעבדה, בדיוק ברגע שבו מרכז הכדור
עובר את ראשית הצירים במערכת המעבדה.

