

פיזיקה 2 חשמל ומגנטיות

פרק 13 - משוואת הרציפות ושימור זרם

תוכן העניינים

1. משוואת הרציפות נוסחה והסבר 1

משוואת הרציפות נוסחה והסבר:

רקע:

משוואת הרציפות:

$$\vec{\nabla} \cdot \vec{j} = - \frac{d\rho}{dt}$$

\vec{j} – צפיפות הזרם ליחידת שטח

ρ – צפיפות המטען הנפחית

$\vec{\nabla} \cdot \vec{j}$ הוא כמות המטען שיוצאת ביחידת זמן מכל הכיוון של קובייה בנפח dv וזה שווה לקצב שינוי המטען בקובייה $-\frac{d\rho}{dt}$