

חשמל ומגנטיות לתלמידי הנדסה

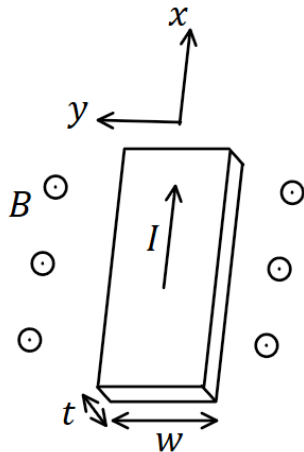
פרק 20 - אפקט הול

תוכן העניינים

1. הסבר ודוגמה 1

הסבר ודוגמה:

שאלות:



- (1) חישוב המתח במוליך מלבני
 במוליך מלבני זורם זרם I לאורך המוליך
 ובמקביל לציר ה- x .
 רוחב המוליך הוא w והוא מקביל לציר ה- y .
 העובי של המוליך הוא t והוא מקביל לציר
 ה- z (ראה איור).
 במרחב קיים שדה מגנטי אחיד בגודל B
 ובכיוון z .
 מצא את גודל וכיוון המתח בין קצוות המוליך.
 (הנח שצפיפות האלקטרונים ליחידת נפח נתונה).

תשובות סופיות:

$$V = \frac{IB}{nq_0 t} \quad (1)$$