

פיזיקה חשמל ומגנטיות

פרק 12 - מכשירי מדידה

תוכן העניינים

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| 1. | גלוונומטר |
| (ללא ספר) | 2. גשר ווינסטון |

גלוונומטר:

שאלות:

1) דוגמה 1

אמפרמטר מורכב מגלוונומטר בעל התנגדות של 60 אוהם ומייצד בעל התנגדות של 3 אוהם.

א. מהי התנגדות האמפרמטר?

ב. מהו הזרם המקסימלי אותו יכול למדוד האמפרמטר אם הזרם המקסימלי אותו יכול למדוד הגלוונומטר הוא 2mA ?

2) דוגמה 2

גלוונומטר מסוגל למדוד זרם מקסימלי של 5mA . התנגדות הגלוונומטר היא 20 אוהם. התנגדות המיצד היא 0.5 אוהם.

א. מהו הזרם המקסימלי הנitinן למדידה באמפרמטר?

ב. מה צריכה להיות התנגדות המיצד על מנת שהזרם המקסימלי הנמדד באמפרמטר יהיה 505mA ?

3) דוגמה 3

נתון גלוונומטר שהተנדותו 50 אוהם והזרם המקסימלי בו הוא A . 2mA . Aiזה נגד יש לחבר מגלוונומטר בטור כדי להפוך אותו לוולטметр היכול למדוד מתח מקסימלי של 7V ?

תשובות סופיות:

$$(1) \text{ א. } I_{\max} = 42A \quad \text{ב. } R_T \approx 2.86\Omega$$

$$(2) \text{ א. } R_S = 0.2\Omega \quad \text{ב. } I_{\max} = 205mA$$

$$(3) \text{ } R_S = 2450\Omega$$