|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| logo ipcdefilippis **Istituto Professionale Statale per i Servizi Commerciali, Turistici, Sociali e della Pubblicità**  **“N. De Filippis”** | **Istituto Istruzione Superiore “N. De Filippis”-“G. Prestia”**  **Via Santa Maria dell’Imperio – 89900 Vibo Valentia Tel. 0963.42883–43066, Fax 0963.45528**  **Cod. Fisc: 96013630791 Cod. mecc.: VVIS009007 E-mail: VVIS009007@istruzione.it**  **- Istituto Professionale Statale per i Servizi Commerciali, Turistici, Sociali e della Pubblicità “N. De Filippis”, v**ia Santa Maria dell’Imperio, 89900 Vibo Valentia, *Tel. 0963-42883-43066,* ***Succursale "San Leoluca" - Via Tarallo, Vibo Valentia Tel 096341008***  *Sito web:* [*www.ipcdefilippis.it*](http://www.ipcdefilippis.it) *cod* ***VVRC009016****, corso serale* ***VVRC00951G***  **- Istituto Professionale Statale Industria Artigianato “G. Prestia”,** Via G. Prestia, 89900 Vibo Valentia,  *Tel 0963-43793, fax 0963-41175, sito web* [*www.ipsiaprestia.it*](http://www.ipsiaprestia.it)*cod. VVRI00901V* | Immagine a colori del logo dell'IPSIA  **IPSIA “G. Prestia”**  **Istituto Professionale Statale Industria e Artigianato “G. Prestia”** |

**Prova N2. Tecnologie elettriche/elettroniche TEE classe 3B Prof. De Luca Fortunato (legge di ohm e Principi Kirchhoff)**

**COGNOME \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |
| --- |
| **Legge di Ohm e Principi di Kirchhoff: esercizi risolti** |
| [**Esercizio no.1**  http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x1.gif La corrente che attraversa la resistenza R è I=6A e va dal morsetto A al morsetto B. Sono noti inoltre i potenziali dei punti A e B che valgono rispettivamente VA=24V e VB=6V. Si calcoli il valore della resistenza R e quello della resistenza R1 da mettere in parallelo ad R affinché, ferma restando la d.d.p. VAB la corrente totale assorbita dal carico totale sia IT=10A. **[Risp:R=3Ω , R1=4,5Ω ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/1.htm) |
| [**Esercizio no.2**  In questo tratto di circuito  http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x2.gif  Sono note le correnti I1=2A e I2=1,4A  le resistenze R1=6Ω R4=2,5Ω ed R2=4Ω. Trovare:  1] VAC, VCB, VAB  2] R3=?  3] la resistenza equivalente vista tra i morsetti A-B.   **[Risp.:VAC=17V, VCB=5,6V, VAB=22,6V, R3=9,33Ω, RAB=11,3Ω]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/2.htm) |
| [**Esercizio no.3**     http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x3.gifR1=6Ω R2=3Ω  R3=4Ω  R4=?  I1=1,2 A  I3=2 A  I4=?  E3=24V  E4=6V  VCA= - 4V  VAB=?        VBD=?  **[Risp.:R4=22,5Ω, I4=0,8 A, VAB=5,2V, VBD=10,8V ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/3.htm) |
| [**Esercizio no.4**   http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x4.gifR1=3Ω  R2=5Ω  R3=1,4Ω  R4=2Ω  I1=1,5A  I2=?  I3=?  I4=3A  I5=? E1=8V    E2=40V    E3=6V    VCD= - 20V  VAE=?  VBA=?  VBE=?  **[Risp.:I2=4A, I3=2,5A, I5=1A, VAE=-16,5V, VBA=1,5V, VBE=-15V ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/4.htm) |
| [**Esercizio no.5**      http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x5.gifE=16V  R1=3kΩ R2=22kΩ  VAO=?  **[Risp.:VAO=14,08V ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/5.htm) |
| [**Esercizio no.6** http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x6.gifE=27V  R1=12kΩ R2=20kΩ  VAO=5V    Trovare VBO e dire poi che potenziale deve assumere il punto A rispetto alla massa per avere VBO=0?   **[Risp.:VBO=-7V, VAB=16,2V ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/6.htm) |
| [**Esercizio no.7**                           http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x7.gifE=20V  R1=3kΩ  R2=7kΩ    Trovare VAO a tasto aperto e la resistenza R3 sapendo che chiudendo il tasto la tensione ai capi di R2 deve diminuire di 3 V.    **[Risp.: VAO=14V; R3=7,7kΩ ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/7.htm) |
| [**Esercizio no.8**       http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x8.gif Utilizzando le leggi di Kirchhoff , trovare le 3 correnti I1, I2, I3note: E1=11V  E2=7V  R1=2Ω  R2=1Ω  R3=1Ω  I1=?     I2=?     I3=?  **[Risp.:I1=3A, I2=2A, I3=5A ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/8.htm) |
| [**Esercizio no.9**          http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x9.gifUtilizzando le leggi di Kirchhoff  trovare le 3 correnti I1, I2, I3 note: E1=10V  E2=7V  E3=7V  R1=2Ω  R2=1Ω  R3=1Ω  I1=? I2=? I3=?   **[Risp.:I1=4A, I2=5A, I3=9A ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/9.htm) |
| [**Esercizio no.10**        http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/x10.gifUtilizzando le leggi di Kirchhoff , trovare le 3 correnti I1, I2, I3 note: E1=4V  E2=11V  E3=12V  R1=1Ω  R2=2Ω  R3=3Ω  I1=?    I2=?    I3=?  **[Risp.:I1=7A, I2=4A, I3=3A ]**](http://www.edutecnica.altervista.org/elettrotecnica/kirchoffx/10.htm) |