

1) Corrente elettrica a) Frml, UM: sigle e nomi.

$$a) \quad I = \frac{Q}{t} \quad A = \frac{C}{s} \quad \text{ampere} = \frac{\text{coulomb}}{\text{secondi}} \quad \text{UM: parole in minuscolo obbligatorie}$$

2) Legge di Ohm.

$I=kV$ l'intensita' di corrente I e' dir prop alla tensione V , per i metalli e molti altri materiali, se si mantiene il materiale a T_k (temperatura cost), altrimenti per i metalli R aumenta con la T , per gli isolanti diminuisce.

3) $I_1 = ? \quad I_2 = -7 \quad I_3 = +5 \quad I_4 = +8 \quad I_5 = -3 \quad I_6 = -4$

$$\begin{array}{l|l} \Sigma I_E = \Sigma I_U & -7+8-3-5+4=I_1 \\ I_2+I_4+I_5 = I_1+I_3+I_6 & -15+12 = I_1 \\ I_2+I_4+I_5-I_3-I_6 = I_1 & -3 = I_1 \\ -7+8-3-(+5)-(-4)=I_1 & I_1 = -3 \end{array}$$

4) Calc I , dato $V=147\text{mV}$, $R=18\Omega$.

Arrotondare a 2 cifre, non troncare. Voto 0,1

$$I = \frac{V}{R} = \frac{147\text{mV}}{18\Omega} = 8,17 \text{ mA} \quad (8,166)$$

5) Calc P , dato: $V=1,5\text{volt}$ $I=0,12\text{A}$.

$$P = VI = 1,5\text{volt} * 0,12\text{A} = 0,18 \text{ watt}$$

6) Calc R_E (equivalente) di $N=2$ resistori di $R = 4,7\text{k}\Omega$.

a) R_E parallelo $= R/N = 4,7\text{k}\Omega/2 = 2,35\text{k}\Omega$

b) R_E serie $= R*N = 4,7\text{k}\Omega*2 = 9,4\text{k}\Omega$

7) Calc sezione filo per $I=15\text{A}$, $j=5\text{A/mm}^2$

$$\text{Area} = I/j = 15\text{A}/(5\text{A/mm}^2) = 3\text{mm}^2$$

8) $R = \rho \frac{L}{A}$ Calc R, con: $\rho = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega m$
 $L = 1,25 \cdot 10^2 m$ $A = 2,7 \cdot 10^{-9} m^2$

$R = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega m \frac{1,25 \cdot 10^2 m}{2,7 \cdot 10^{-9} m^2}$ sostituire

$= \frac{1,7 \cdot 1,25}{2,7} \frac{10^{-8} \cdot 10^2}{10^{-9}} \frac{\Omega m \cdot m}{m^2}$ separare
 sviluppare

$= 0,79 \cdot 10^{-8+2+9} \Omega = 0,79 \cdot 10^3 \Omega \quad (0,787)$

9) Confront la potenza di 2 azioni A e B, sapendo: hanno uguale durata $t_B = t_A$, e $E_B = 3E_A$. Spiegare.

$$P_B \stackrel{(1)}{=} \frac{E_B}{t_B} \stackrel{(2)}{=} \frac{3E_A}{t_A} \stackrel{(3)}{=} 3 \frac{E_A}{t_A} \stackrel{(4)}{=} 3P_A$$

1) Formula di definiz della potenza, applicata al caso B

2) Sostituire i dati : $E_B = 3E_A$ e $t_B = t_A$

3) Passo algebrico: proprieta' delle frazioni

4) Formula di definiz della potenza, applicata al caso A

10) Conservaz locale della carica elettrica. Frml, parole.

a) $\Delta Q = Q_E - Q_U$

b) L'incremento di carica in un fissato volume e' uguale alla carica entrata - carica uscita,
 necessariamente passata per la superficie di confine.

11) Idem come sopra, ma espressa "nell'unita' di tempo".

$$\frac{\Delta Q}{\Delta t} = \frac{Q_E - Q_U}{\Delta t} = \frac{Q_E}{\Delta t} - \frac{Q_U}{\Delta t} = I_E - I_U$$

Questo e' il modello da completare, da preparare, con cui presentarsi al cc. Faccia A.

cc5 C&N:

Data:

Clas: 2

Col:

1) Corrente elettrica a) Frml, UM: sigle e nomi.

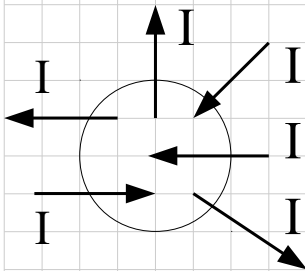
2) Legge di Ohm.

$$I=kV$$

se

altrimenti

3) $I_1 = ?$ $I_2 = -7$ $I_3 = +5$ $I_4 = +8$ $I_5 = -3$ $I_6 = -4$



4) Calc I, dato $V =$ mV, $R = 18\Omega$.

Arrotondare a 2 cifre, non troncare. Voto 0,1

5) Calc P, dato: $V =$ volt $I = 0,12A$.

6) Calc R_E (equivalente) di $N =$ resistori di $R = 4,7k\Omega$

7) Calc sezione filo per $I =$ A, $j = 5 A/mm^2$

Area =

Questo e' il modello da completare, da preparare, con cui presentarsi al cc. Faccia B.

$$8) \quad R = \rho \frac{L}{A}$$

Calc R, con: $\rho = 1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \text{m}$
 $L = \quad \text{m}$ $A = 2,7 \cdot 10^{-9} \text{m}^2$

9) Confront la potenza di 2 azioni A e B, sapendo: hanno uguale durata $t_B = t_A$, e $E_B = E_A$. Spiegare.

$$P_B \stackrel{(1)}{=}$$

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

10) Conservaz locale della carica elettrica. Frml, parole.

11) Idem come sopra, ma espressa "nell'unita' di tempo".

Altre dmd

11) Corrente elettrica Frase

la corrente elettrica che TRANSITA PER UNA SUPERFICIE e': il rapporto tra carica transitata e tempo di transito

8) $P=VI$ e' la potenza elettrica, riferita a cosa ?
assorbita da un utilizzatore, o fornita da un generatore.

9) Per accendere una lampadina con una pila ...

- 1) Collegare: 1 polo della lampadina ad 1 polo della pila
- 2) e l'altro polo della lamp all'altro polo della pila
- 3) senza che i collegamenti si tocchino