

DRŽAVNA SMOTRA I NATJECANJE MLADIH FIZIČARA

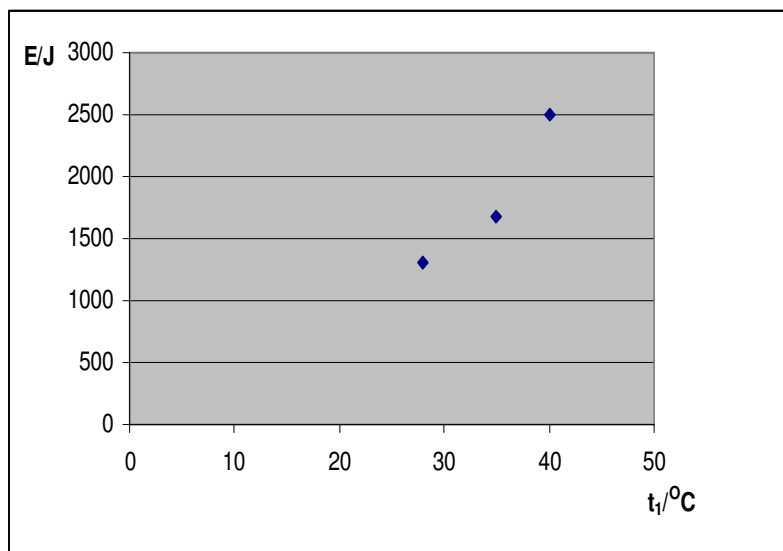
Poreč, 8. - 11. svibnja 2008.

Osnovna škola Praktični zadatci

Rješenja:

1. $\rho = m/V$ 1 bod
Određivanje težine većeg broja spajalica 1 bod
 $m = F_g / g$ $g = 10\text{N/kg}$ 1 bod
Određivanje volumena za isti broj spajalica 2 boda
 $\rho = 7800\text{ kg/m}^3$ 1 bod
6 bodova

2. 100g vode ima obujam 1dl 1 bod
Mjerenje početne temperature vode t_1 i t_2 2 boda
Mjerenje temperature smjese t_s 1 bod
 $m_1 c (t_1 - t_r) = m_2 c (t_r - t_2)$
Računanje temperature smjese t_r 1 bod
 $E = (m_1 + m_2) c (t_r - t_s)$ 4 boda
 E_2 za drugu početnu temperaturu 1 bod
 E_3 1 bod
Dijagram 2 boda



13bodova

3. $R = U / I$ 1bod
Mjerenje I_1 i U_1 1 bod
 $R_1 = 11\ \Omega$ 1 bod
Mjerenje I_2 i U_2 $R_2 = 22\ \Omega$ 1 bod

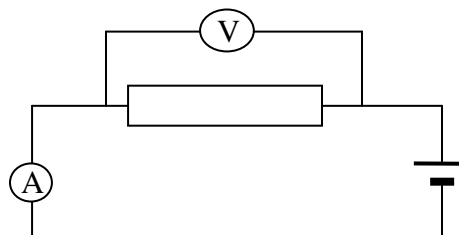
DRŽAVNA SMOTRA I NATJECANJE MLADIH FIZIČARA

Poreč, 8. - 11. svibnja 2008.

Mjerenje I_3 i U_3

$R_3 = 22 \, \Omega$

1 bod



Shema

1 bod

$$P = U \cdot I = U^2/R$$

1 bod

$$R = 29,35 \, \Omega$$

1 bod

Treba vezati R_2 serijski s paralelnim spojem otpornika R_1 i R_2

2 boda

$$U_4 = 4,5 \, \text{V} \quad I_4 = 0,15 \, \text{A} \quad P = 0,675 \, \text{W}$$

1 bod

11 bodova