
ÖVEGES JÓZSEF Fizikaverseny

II. forduló

2013. április 20.

VIII. osztály

JAVÍTÓKULCS

I. feladat

- | | | |
|----|--|--------|
| 1) | Folyadékprés elvi vázlata | 2 pont |
| | $F_2 = L_1/l_1 \times S_2/S_1 = 4 \times 10^4 \text{ N}$ | 1 pont |
| | $l_2 = 0,25 \text{ cm}$ | 1 pont |
| 2) | a) Helyes magyarázat | 2 pont |
| | b) Erők bejelölése | 2 pont |
| | $T \approx 0,137 \text{ N}$ | 2 pont |

II. feladat

- | | |
|------------------------------------|--------|
| Az egyenlet helyes felírása | 3 pont |
| $t = 12,46 \text{ }^\circ\text{C}$ | 7 pont |

III. feladat

- | | | |
|----|---|--------|
| 1) | Merülési mélysége változni fog és helyes indoklás | 1 pont |
| | Indoklás számítással | 2 pont |
| 2) | Eredő ellenállások kiszámítása | 2 pont |
| | Áramerősségek kiszámítása | 2 pont |
| | $U_1 = 1,28 \text{ V}$ | 1 pont |
| | $I_r = E/r = 24 \text{ V}/1\Omega = 24 \text{ A}$ | 2 pont |

IV. feladat

- | | | |
|----|--|--------|
| a) | Egységek átalakítása | 1 pont |
| | $R_{\text{vezeték}} = \rho x l / s = 14 \text{ } \Omega$ | 2 pont |
| | $P_{\text{vez}} = I^2 R_{\text{vez}} = 7233 \text{ W}$ | 3 pont |
| b) | $U_k = U_{\text{vez}} + U = 538,2 \text{ V}$ | 2 pont |
| c) | $\eta = P_{\text{haszn}}/P_{\text{össz}} = 40,88\%$ | 2 pont |