

Državno natjecanje iz fizike 28.-29. travnja 2021.

Eksperimentalni zadaci – osnovne škole, rješenja

1. a) duljina ravnala l (duljina ravnala veća od oznake na mjernoj skali npr. 51,1 cm)	1 bod
b) opis postupka	1 bod
c) mjerenje x_N za novčiće	1 bod
mjerenje x_S za svjećicu	1 bod
$2r_N = 22,5 \text{ mm}$	1 bod
$2r_S =$	1 bod
$Mg(l/2 - x_1) = m_N g (x_N - r_N)$	1 bod
$Mg(l/2 - x_2) = m_N g (x_S - r_S)$	1 bod
Izračunata masa svjećice ($m = 12,7 \text{ g}$)	1 bod
2. serijski spoj $U = U_1 + U_2 + U_3$ paralelni spoj $U = U_M$	1 bod
Mjerenje napona na svakoj bateriji	1 bod
Mjerenje napona U_A na spojenim baterijama	2 boda
Mjerenje napona $U_B < U_A$ i struje u strujnom krugu (2 spoja)	2 boda
Sheme	2 boda
Opažanje	1 bod
3. a) Pri izvlačenju dinamometar pokazuje sve veću vrijednost	1 bod
$F_g = 0,5 \text{ N}$	1 bod
skica	1 bod
F' izmjereno	1 bod
$F_u = F_g - F'$	1 bod
b) Opis postupka	1 bod
Mjerenje volumena uronjenog tijela uz pomoć mm papira	2 boda
3 mjerenja	3 boda
Dijagram	2 boda
Zaključak	1 bod
c) $m = \rho V$	1 bod
Usporedba i zaključak	2 boda