

# DRŽAVNO NATJECANJE IZ FIZIKE

Brodarica, 25.-28. travnja 2016.

## Osnovna škola – eksperimentalni zadatak, rješenja i smjernice za bodovanje

1. Opis	1bod
Sloj papira postavimo na stol i kapnemo 1 kap tekućine. Stvori se mrlja određene površine.	
Mjerenje promjera mrlje	1 bod
Određivanje površine mrlje S	1 bod
Određivanje mase 1 kapljice	3 boda
(Dinamometrom odrediti težinu bočice s tekućinom i zatim nakapati određeni broj kapi (N) i ponovo odrediti težinu )	
$m_{1kap} = \frac{F_1 - F_2}{g N}$	
Računanje mase papira koji je upio $m_{\text{papir}} = S \cdot 40 \text{ g/m}^2$	2 boda
Koeficijent upijanja $= \frac{m_{1kap}}{m_{\text{papir}}}$	2 boda
Opis: Potrebno je ostaviti tekućinu nekoliko minuta u čaši sa zagrijanom vodom	1bod
Pretpostavka	1 bod
Mjerenje promjera mrlje za zagrijanu tekućinu	1 bod
Zaključak	2 boda
2. Svaka ispravna shema s ucrtanim mjernim instrumentima po bod	5 bodova
Svaki par podataka I,U i izračnati R po bod	5 bodova
$R_{\text{srednje}} = (R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5)/5 = 24 \Omega$	1 bod
Dijagram I - R	2 boda
3. Opis i objašnjenje	
Papir ljepljivom vrpcom pričvrstimo za stol i od ravnala napravimo kosinu.	1 bod
Potrebno je navesti kako se postiže jednaka početna brzina novčića. Npr. od ravnala se napravi kosina pa se novčić pušta uvijek s iste visine. $E_{1\text{poč}} = E_{2\text{poč}}$	
$F_{\text{tr}} = \mu mg ; \quad \Delta E = W = F_{\text{tr}} s \quad \mu_1 s_1 = \mu_2 s_2$	3 boda
Mjerenje zaustavnog puta na dvije vrste papira $s_1$ i $s_2$	2 bod
Zaključak	1 bod