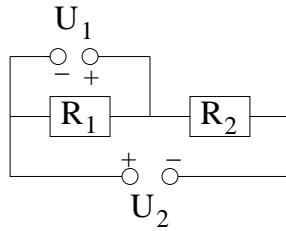


ZIMSKI IZPIT IZ FIZIKE ZA ŠTUDENTE PRAKTIČNE MATEMATIKE  
16. februar 2007

1. Kamen, ki ga spustimo z roba vodnjaka, pade v vodo po 2 sekundah. Na kolikšni globini pod robom je gladina vode v vodnjaku?
2. Kolikšna tokova tečeta skozi upornika  $R_1 = 20 \Omega$  in  $R_2 = 10 \Omega$  na spodnjem vezju? Gonilni napetosti baterij sta  $U_1 = 4 \text{ V}$  in  $U_2 = 8 \text{ V}$ .



3. Svinčena kroglica z maso 10 g in temperaturo  $10^\circ\text{C}$  se s hitrostjo 400 m/s zaleti v trdo podlago. Kroglica ob trku, ki je popolnoma neprožen, prevzame 75% razpoložljive energije. Kolikšen del kroglice se ob trku stali? Specifična toplota svinca je  $130 \text{ J/kgK}$ , tališče je pri  $327^\circ\text{C}$ , talilna toplota pa je  $22,5 \text{ kJ/kg}$ .
4. Človek stoji na robu 1 m globokega bazena, na dnu katerega leži kovanec. Kako daleč od roba bazena je kovanec, če ga človek vidi pod kotom  $45^\circ$  glede na gladino vode in so njegove oči 1,5 m nad gladino vode? Lomni količnik vode je 1,33.

