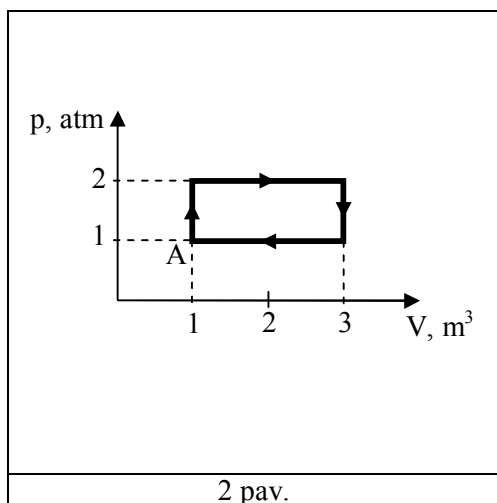


FIZIKOS OLIMPAS
2014-2015 MOKSLO METŲ II KETVIRČIO NAMŲ DARBAI
III KURSO MOKSLEIVIAMS

11. Turime statmeną stiklinį kapiliarą, kurio apatinis galas yra užlydytas, o viršutinis – atviras. Į vamzdelį yra prileista deguonies dujų, o virš deguonies yra 10 cm ilgio gyvsidabrio stulpelis. Vamzdelį apvertus ir pašildžius iki 40 °C, gyvsidabrio stulpelis pasislinko per 8 cm. Koks pradinis vandenilio stulpelio aukštis, jei atmosferos slėgis yra 10⁵ Pa, o aplinkos temperatūra yra 20 °C?
12. Vieno litro oro, prisotinto vandens garų, masė lygi 1,04 g. Oro temperatūra yra 50 °C, atmosferos slėgis yra 10⁵ Pa. Raskite absoliutinę oro drėgmę.
13. 2 pav. pavaizduotas dujų, kurių medžiagos kiekis yra 120,3 mol, pV ciklas. Pavaizduokite šiuos procesus TV bei pT diagramose.
14. Vandenilio dujos, kurių masė $m = 0,02$ kg, o temperatūra $T = 300$ K, adiatiškai slegiamos tol, kol dujų tūris sumažėja 5 kartus. Kokį darbą atliko išorinės jėgos?
15. Tinklinio kamuolys, kurio masė $m = 200$ g, o tūris $V = 8$ l, pripūstas iki papildomo $p_1 = 0,2$ atm slėgio. Kamuolys, išmestas į $h = 20$ m aukštį, nukrito ant kietos žemės, atšoko ir pakilo į tokį patį aukštį. Kokia maksimali kamuolio viduje esančio oro temperatūra T_1 smūgio į žemę metu? Aplinkos temperatūra $T = 300$ K.



- Bendra pastaba sprendžiant visus uždavinius. Brėžiniai ir grafikai yra braižomi, o ne piešiami. Braižydami grafikus naudokite languotą popierių (geriausia – milimetrinį), pieštuką, liniuotę, skriestuvą. Grafikai, nubraižyti kompiuteriu, nebus užskaitomi.
- Sprendimus rašykite ranka ir siųskite adresu:

Fizikos Olimpas
Saulėtekio al. 9, III rūmai, 200 kab.
10222 Vilnius
Vytautui Jakštui

Taip pat sprendimus galite rašyti kompiuteriu ir atsiųsti povilasjakstas@yahoo.co.uk. Šiuo atveju grafikus taip pat būtina braižyti ranka, nuskaityti skaitytuvu ir įterpti į dokumentą.

- Sprendimus prašau atsiųsti ne vėliau kaip iki **2014 m. gruodžio 20 dienos**.
- Jei kyla neaiškumų dėl uždavinių sąlygos, klauskite povilasjakstas@yahoo.co.uk arba diskutuokite FO forume <http://www.olimpas.lt/cgi-bin/nuomones.cgi>, šiuo atveju iškilusias problemas ir atsakymus į jas matysite visi.

Sėkmės sprendžiant uždavinius!
Po to linkiu linksmi sutikti šventes.

Vytautas Jakštas