

1-ASIS FIZIKOS TURNYRAS
Užduotis Nr. 1-6 / 2008 01 08 – 01 30

Buvo paruoštas degusis mišinys iš dviejų reaktantų – deguonies ir vandenilio dujų. Praėjus pakankamai ilgam laiko tarpui, abi sudedamosios dalys pakankamai tolygiai pagal Daltono dėsnį pasiskirstė visame uždaryto indo tūryje. Indas gali būti traktuojamas kaip realių matmenų laboratorinė kiuvetė. Indo sienelių temperatūra 20 °C, 1 kubinio metro dujų mišinio masė 3,28 g, slėgis 1kPa.

Mišinys padegamas elektros kibirkštimi nuo elektrodų indo viduje, degimas yra trumpalaikis ir tolydus visame indo tūryje, indas po degimo lieka hermetiškas.

Degimui pasibaigus, inde susidaro naujas mišinys iš vienu dujų likučio (deguonies arba vandenilio) ir reakcijos produkto – vandens garų.

- 1) Kuris reaktantas liko iki galo nesureagavęs, ir kiek jo liko?
- 2) Po reakcijos praėjus tam tikram laiko tarpui, inde užfiksuota 25 °C temperatūra. Koks tada buvo mišinio po reakcijos slėgis p_{25} ?
- 3) Po reakcijos praėjus pakankamai ilgam laiko tarpui, inde nusistovėjo 20 °C temperatūra. Koks tada buvo mišinio po reakcijos slėgis p_{20} ?

Užduoties pateikimo spręsti data 2008 01 08 (www.olimpas.lt).

Užduotį parengė Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto Bendrosios fizikos ir spektroskopijos katedros docentas dr. Alytis Gruodis.

Užduoties sprendimus siųskite adresu: fizikos.olimpas@gmail.com.

Užduoties sprendimo atsiuntimo terminas – iki 2008 m. sausio 30 d. imtinai.

PASTABOS: Siųsdami užduoties sprendimą **BŪTINAI PARAŠYKITE** savo vardą ir pavardę arba slapyvardį (pseudonimą), jeigu iki galutinio vertinimo ir apdovanojimo norite išlikti nežinomi. Fizikos turnyro dalyvių, neparašiusių šių privalomų duomenų, sprendimai nebus vertinami ir skelbiami.

Jei esate mokinys ar studentas **PARAŠYKITE** savo amžių pilnais metais ir mokyklos, kurioje mokotės, pavadinimą bei klasę (kursą). Jei esate aukštosios mokyklos absolventas, fizikos mokytojas, mokslininkas, dėstytojas ar fizikos mėgėjas, kuriam fizika – hobi, maloniai prašome parašyti savo darbo pobūdį (pareigas), kt. duomenis, nes visi fizikos turnyro dalyviai bus suskirstyti grupėmis ir apdovanojami skirtingų dalyvių grupių nugalėtojai (žr. Fizikos turnyro nuostatai).

Fizikos turnyro dalyvių užduočių sprendimų vertinimai skelbiami „Fizikos olimpo“ interneto svetainėje www.olimpas.lt nenurodant dalyvių tikrų vardų, pavardžių ar pseudonimų: kiekvienam dalyviui suteikiamas viešai neskelbiamas skaitmeninis kodas – eilės numeris. Fizikos turnyro dalyviui suteiktas skaitmeninis kodas nusiunčiamas jam asmeniškai tuo adresu, iš kurio jis siunčia užduočių sprendimus.

PAGRINDINIS TURNYRO PRIZAS – NEŠIOJAMAS ASMENINIS KOMPIUTERIS!