**TEMPERATURA , NOTRANJA ENERGIJA PLINA**

1) Izračunaj povprečno hitrost atomov argona (M = 39,9) pri sobni temperaturi 20 0C.

Pri kateri temperaturi bo hitrost atomov : ( u = 1,66.10-27 kg )

2) dvojna,

3) polovična?

[1) v = 430 m/s ;2) T2 = 890 0C ; 3) T1/2 = -199 0C ]

--

V bakrenem loncu mase 500g segrejemo 2l vode od 120C do vrelišča 1000C v petih minutah. Kolikšna mora biti moč grelca, če se hkrati grejeta lonec in voda in ni toplotnih izgub?

cvode = 4,2kJ/(kg.K), ccu = 0,38kj/(kg.K)

[ 2,5kW ]

--

Z grelcem moči 2,5kW segrejemo 2 litra vode od 285K do 373K v loncu mase 500g in spec. toplote 380J/(kg.K). V kolikšnem času bo voda v posodi zavrela?

[ t = 300s ]

--

5litrov vode ima temperaturo 800C . Kolikšna je nova temperatura te vode, če voda odda 0,8MJ toplote?

cvode = 4,2kJ/(kg.K),

[ 420C ]

--

Svinec z maso 1,0 kg pade v vodo z maso 8,0 kg z višine 60 m. Svinec se v vodi zaustavi. Za koliko se zviša temperatura vode in svinca? (Računaj, kot da je sistem toplotno izoliran in da je bila temperatura svinca pred padcem enaka temperaturi vode.) Specifična toplota svinca je 130 J/(kg.K). Specifična toplota vode je 4200 J/(kg.K).

[ ∆T = 0,017K ]

--

Kolikšna je efektivna hitrost molekul CO2 pri temperaturi 270C? ( MCO2 = 44 )

[ 412m/s ]

--

Pri kateri temperaturi bo efektivna hitrost molekul vodika ( MH = 1 ) 1000m/s ?

[ t = -1930C ]

--

Povprečna kinetična energija vodikove molekule je 3.10-21J. Kolikšna je temperatura molekule in njena efektivna hitrost? ( MH = 1 )

[ T = -1280C , v = 1350m/s ]

--

Kolikšna je povprečna kinetična energija in efektivna hitrost molekul zraka pri temperaturi 200C?

Mzr = 29, u = 1,66.10-27kg

[ Wk = 6,1.10-21J , v = 502m/s ]

--

Kolikšna je povprečna kinetična energija in efektivna hitrost molekul zraka pri temperaturi -500C?

Mzr = 29,

[ Wk = 462 . 10-23J , v = 438 m/s ]