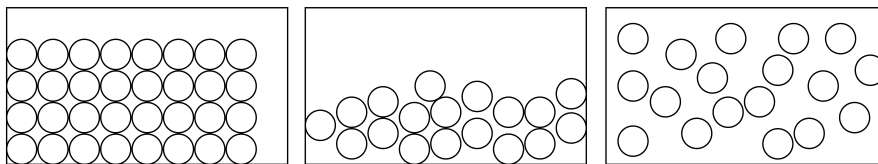


## 7. razred - Termodinamika pitanja po prilagođenom programu

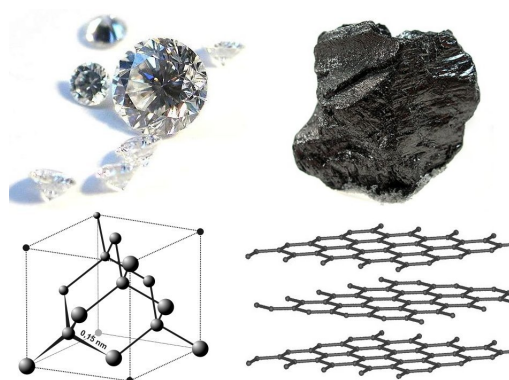
Duje Jerić- Miloš

5. srpnja 2024.

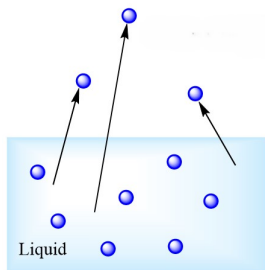
1. (Zaokruži točnu tvrdnju) Atomska teorija je prihvaćena nakon što je Einstein opisao Brownovo gibanje. U suštini, za Brownovo gibanje je zaslužna činjenica da se atomi i molekule (gibaju nasumično i sudaraju / gibaju po pravilnim linijama i prolaze jedni kroz druge / ne gibaju se).
2. Na sljedećoj slici su shematski prikazi atomi neke tvari u različitim agregatnim stanjima. Označi plin, tekućinu i krutinu.



3. (Zaokruži točnu tvrdnju) Dijamant i grafit su građeni od ugljikovih atoma, ali nemaju ista svojstva. Zaključujemo da način na koji su atomi posloženi u tvarima (uvelike utječe / uopće ne utječe) na svojstva tvari.



4. (Zaokruži točnu tvrdnju) Čestice plina na  $100^{\circ}\text{C}$  se u prosjeku gibaju (sporije / jednako brzo / brže) u odnosu na čestice istog plina kada je na  $50^{\circ}\text{C}$ .
5. (Nadopuni) Isparavanje je prelazak iz \_\_\_\_\_ u \_\_\_\_\_ stanje. Je li vrenje isto što isparavanje? \_\_\_\_\_ (pri odgovoru na ovo pitanje će ti pomoći sljedeće pitanje).

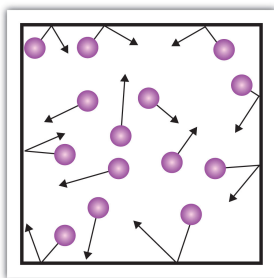


6. (Zaokruži ispravnu tvrdnju) Voda isparava na  $30^{\circ}\text{C}$  (Točno / Netočno). Dakle, mokra roba se može osušiti i na  $30^{\circ}\text{C}$  (Točno / Netočno).
7. (Zaokruži ispravnu tvrdnju) Stavimo li poklopac na čašu s vodom, razina vode će se smanjiti, a na rubovima čaše će se orositi kapljice. Zaključujemo da se kondenzacija i isparavanje (mogu / ne mogu) odvijati istovremeno.
8. (Nadopuni) Kada voda vrije, u njoj unutrašnjosti se stvaraju \_\_\_\_\_. Iz ovog razloga više vode može ispariti nego na nižim temperaturama.

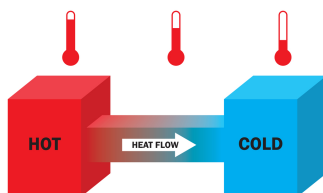
9. (Zaokruži ispravnu tvrdnju) Na Mt. Everestu voda vrije na (višoj / istoj / nižoj) u odnosu na Rovinj.
10. (Nadopuni) Kocku leda pritišćemo tankom žicom, led će se pod pritiskom \_\_\_\_\_



11. (Zaokruži točno) Anomalija vode je činjenica da je led (veće / manje) gustoće od tekuće vode. Iz ovog razloga led (pluta / tone) na površini vode.
12. Tijelo ima unutrašnju energiju zbog k\_\_\_\_\_ energije čestica koje se gibaju i p\_\_\_\_\_ energije zbog međudjelovanja čestica.
13. (Odgovori i zaokruži točnu tvrdnju) Ako tijelo zagrijemo mijenja li se njegova unutrašnja energija? \_\_\_\_\_. Tijelo na  $100^{\circ}\text{C}$  ima (veću / manju) unutrašnju energiju od tijela na  $30^{\circ}\text{C}$ .
14. (Odgovori) Kada se plin širi, obavlja li plin rad? (djeluje li neka sila po putu?) \_\_\_\_\_. Mijenja li se stoga njegova unutrašnja energija?\_\_\_\_\_.
15. (Nadopuni) Plinovi stvaraju tlak u spremnicima jer se čestice plina \_\_\_\_\_ sa stijenkama spremnika.



16. (Nadopuni) Dovedi smo vruću željeznu šipku u kontakt s hladnom. Termodinamička ravnoteža će se postići kada se temperature tih dviju šipki \_\_\_\_\_



17. (Zaokruži ispravnu tvrdnju) Na apsolutnoj nuli se čestice sustava gibaju (najviše moguće / najmanje moguće).
18. (Nadopuni) Temperatura apsolutne nule u Celzijusevim stupnjevima je  $-273^{\circ}\text{C}$ . Ovo znači da temperatura tališta vode u kelvinima iznosi \_\_\_\_\_ K
19. (Zaokruži ispravne tvrdnje) Prema drugom zakonu termodinamike, (Temperatura / toplina) prelazi s (toplijeg / hladnijeg) tijela na (toplije / hladnije) tijelo.
20. (Nadopuni) Specifični toplinski kapacitet od  $1000\text{J/kgK}$  znači da treba uložiti \_\_\_\_\_ J da bi se temperatura kilograma tvari povisila za 1K. Dakle, da bismo temperaturu 2kg te tvari povisili za 1K trebamo uložiti \_\_\_\_\_ J topline.
21. (Zaokruži točnu tvrdnju) Kada vodu dovedemo do vrenja, daljnjim zagrijavanjem (samo stvaramo više pare / podižemo temperaturu vode).
22. (Zaokruži točne tvrdnje) Imamo željeznu kuglu koja jedva može proći kroz metalni prsten. Nakon što zagrijemo kuglu, ona (može / ne može) proći kroz prsten jer joj se povećala (masa / volumen).

