Plynné látky (9019) :)

Test obsahuje 21 otázok.

1. Pre ideálny plyn platí

a) Rozmery molekúl sú porovnateľné so strednou vzájomnou vzdialenosťou molekúl.

b) Molekuly ideálneho plynu pôsobia navzájom na seba príťažlivými silami.

c) Zrážky molekúl ideálneho plynu sú dokonale pružné.

d) Molekuly ideálneho plynu ne pôsobia navzájom na seba odpudivými silami.

****

2. Vnútorná energia ideálneho plynu zahŕňa

a) energiu vyplývajúcu len z posuvného pohybu molekúl

b) energiu vyplývajúcu z posuvného, rotačného i kmitavého pohybu molekúl

c) energiu vyplývajúcu len z rotačného pohybu molekúl

d) energiu vyplývajúcu len z kmitavého pohybu molekúl

****

3. Stredná kvadratická rýchlosť pohybu molekúl je rýchlosť, ktorou ak nahradíme všetky rýchlosti pohybu molekúl

a) ich kinetická energia sa nezmení

b) ich potenciálna energia sa nezmení

c) celková kinetická energia plynu sa nezmení

d) celková kinetická energia plynu sa zmení

****

4. Molekuly ideálneho plynu majú v dôsledku neusporiadaného pohybu strednú kinetickú energiu, ktorá je

a) priamo úmerná jeho celsiovej teplote

b) nepriamo úmerná jeho termodynamickej teplote

c) priamo úmerná jeho termodynamickej teplote

d) nepriamo úmerná jeho celsiovej teplote

****

5. Fluktuácia tlaku plynu je

a) kolísanie tlaku plynu vplyvom neusporiadaného pohybu molekúl

b) pokles tlaku plynu vplyvom zmeny jeho objemu

c) nárast tlaku plynu vplyvom zmeny jeho teploty

d) kolísanie tlaku plynu vplyvom zmeny jeho objemu a teploty

****

6. Hustota molekúl číselne udáva

a) podiel hmotnosti plynu a jeho objemu

b) rozloženie počtu molekúl v celom objeme plynu

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

c) počet molekúl v jednotkovom objeme plynu

d) počet molekúl v celom objeme plynu

****

7. Stavové veličiny sú veličiny, ktoré charakterizujú

a) vlastnosti plynu v rovnovážnom stave

b) vlastnosti plynu v rovnovážnom deji

c) vlastnosti plynu v stave pri jeho stláčaní

d) vlastnosti plynu v stave pri jeho rozpínaní

****

8. Medzi stavové veličiny patria

a) tlak, objem, teplota

b) počet častíc, stredná kvadratická rýchlosť pohybu molekúl

c) čas, hmotnosť, látkové množstvo

d) výkon, teplota, objem

****

9. Správny tvar stavovej rovnice ideálneho plynu je

a) $p \times V = N \times R_m \times T$

b) $p \times V = N \times R_m \times t$

c) $p \times V = n \times R_m \times T$

d) $p \times V = n \times R_m \times t$

****

10. Pri stavovej zmene ideálneho plynu so stálou hmotnosťou m je konštantný výraz

a) $p \times V / T$

b) $V \times T / p$

c) $p \times T / V$

d) $T / (V \times p)$

****

11. Správny tvar stavovej rovnice ideálneho plynu je

a) $p \times V \times n = M_m \times R_m \times T$

b) $p \times V \times M_m = n \times R_m \times T$

c) $p \times V \times M_m = m \times R_m \times T$

d) $p \times V \times m = M_m \times R_m \times T$

****

12. Podľa Boyle-Mariottovho zákona pri izotermickom deji s ideálnym plynom so stálou hmotnosťou

a) je súčin teploty a objemu plynu stály

b) je súčin tlaku a objemu plynu stály

c) je podiel tlaku a objemu plynu stály

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

d) je podiel teploty a objemu plynu stály

****

13. Podľa Charlovho zákona pri izochorickom deji s ideálnym plynom so stálou hmotnosťou

a) je objem plynu priamo úmerný jeho termodynamickej teplote

b) je teplota plynu priamo úmerná jeho objemu

c) je tlak plynu priamo úmerný jeho termodynamickej teplote

d) je tlak plynu nepriamo úmerný jeho termodynamickej teplote

****

14. Podľa Gay-Lussacovho zákona pri izobarickom deji s ideálnym plynom so stálou hmotnosťou

a) je tlak plynu priamo úmerný jeho termodynamickej teplote

b) je teplota plynu priamo úmerná jeho objemu

c) je objem plynu nepriamo úmerný jeho termodynamickej teplote

d) je objem plynu ne priamo úmerný jeho termodynamickej teplote

****

15. Teplo prijaté ideálnym plynom pri izotermickom deji s ideálnym plynom so stálou hmotnosťou

a) sa rovná úbytku jeho vnútornej energie

b) sa rovná súčtu prírastku jeho vnútornej energie a práce, ktorú plyn vykoná

c) sa rovná práci, ktorú plyn pri tomto deji vykoná

d) sa rovná prírastku jeho vnútornej energie

****

16. Teplo prijaté ideálnym plynom pri izobarickom deji s ideálnym plynom so stálou hmotnosťou

a) sa rovná úbytku jeho vnútornej energie

b) sa rovná súčtu prírastku jeho vnútornej energie a práce, ktorú plyn vykoná

c) sa rovná práci, ktorú plyn pri tomto deji vykoná

d) sa rovná prírastku jeho vnútornej energie

.B.

****

17. Teplo prijaté ideálnym plynom pri izochorickom deji s ideálnym plynom so stálou hmotnosťou

a) sa rovná úbytku jeho vnútornej energie

b) sa rovná súčtu prírastku jeho vnútornej energie a práce, ktorú plyn vykoná

c) sa rovná práci, ktorú plyn pri tomto deji vykoná

d) sa rovná prírastku jeho vnútornej energie

****

18. Adiabatický dej s ideálnym plynom je dej, pri ktorom

a) prebieha výmena teploty medzi plynom a okolím

b) prebieha výmena tepla medzi plynom a okolím

c) neprebieha výmena teploty medzi plynom a okolím

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

d) neprebieha výmena tepla medzi plynom a okolím

****

19. Pri adiabatickej kompresii plynu sa jeho

a) teplota, objem a vnútorná energia zmenšujú

b) prebieha výmena tepla medzi plynom a okolím

c) neprebieha výmena teploty medzi plynom a okolím

d) neprebieha výmena tepla medzi plynom a okolím

****

20. Pri adiabatickej expanzii plynu sa jeho

a) teplota, objem a vnútorná energia zmenšujú

b) teplota, objem a vnútorná energia zväčšujú

c) teplota a vnútorná energia zväčšujú

d) teplota a vnútorná energia zmenšujú

****

21. Pre adiabatický dej s ideálnym plynom platí

a) Poissonov zákon

b) Boyle-Mariottov zákon

c) Gay-Lussacovho zákon

d) Charlov zákon

****

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania