

TEST TERMODINAMICĂ CLASA a 10 a

PROF. GULA MIHAELA LAURA
COLEGIUL TEHNIC „ALEXANDRU IOAN CUZA” SUCEAVA

1. Starea unui sistem termodinamic este o stare de neechilibru dacă:
 - a) Temperatura este constantă
 - b) Parametrii de stare sunt constanți în timp
 - c) Parametrii de stare se modifică în timp
 - d) Temperatura nu variază în timp

2. Într-un proces termodinamic cvasistatic:
 - a) Parametrii de stare nu se modifică
 - b) Parametrii de stare variază foarte lent
 - c) Temperatura rămâne practic constantă
 - d) Temperatura variază în timp

3. În cazul sistemului termodinamic izolat, între el și mediul exterior:
 - a) Nu există interacțiuni și nici schimb de masă
 - b) Există schimb de energie și masă
 - c) Există schimb de masă
 - d) Există schimb de energie

4. Sistemul termodinamic închis schimbă cu exteriorul:
 - a) Energie dar nu schimbă masă
 - b) Masă dar nu schimbă energie
 - c) Și masă și energie
 - d) Nu schimbă căldură

5. Energia internă a unui corp izolat mecanic și termic:
 - a) Se modifică
 - b) Nu se modifică
 - c) Se modifică numai dacă în interiorul corpului au loc procese fizice
 - d) Se modifică foarte rar

6. Temperaturile a doua corpuri sunt $t_1 = 27^{\circ}\text{C}$ și $T_2 = 423,15\text{ K}$. Care este diferența de temperatura dintre cele doua corpuri?
- a) 23°C
 - b) 177°C
 - c) 123°C
 - d) 150°C
7. Numărul de molecule dintr-un kilogram de apă este:
($\mu_{\text{apă}} = 18\text{ g/mol}$, $N_A = 6,023 \cdot 10^{23}\text{ molecule / mol}$)
- a) $3,34 \cdot 10^{25}$
 - b) $3,31 \cdot 10^{21}$
 - c) $3,25 \cdot 10^{29}$
 - d) $3,32 \cdot 10^{31}$
8. Temperatura unui corp cu masa de 2 Kg , care primește căldura de 25 KJ , crește cu de $\Delta t = 25^{\circ}\text{C}$. Care este căldura specifică a corpului?
- a) $735\text{ J/Kg} \cdot \text{K}$
 - b) $500\text{ J/Kg} \cdot \text{K}$
 - c) $1098\text{ J/Kg} \cdot \text{K}$
 - d) $1000\text{ J/Kg} \cdot \text{K}$
9. 400 Kg aliaj metalic cu căldura specifică de $900\text{ J/Kg} \cdot \text{K}$ se încălzește într-un cuptor de la $t_1 = 0^{\circ}\text{C}$ la $t_2 = 1000^{\circ}\text{C}$. Știind că se folosește drept combustibil păcură cu puterea calorică $40\ 000\text{ KJ}$ să se calculeze cantitatea de păcură consumată
- a) 16 Kg
 - b) 12 Kg
 - c) 9 Kg
 - d) 6 Kg

Fiecare subiect este notat cu 1 punct. Se acordă 1 punct din oficiu