

SARCINA ELECTRICALĂ. CURENTUL ELECTRIC

1. Procesul prin care un corp trece din stare neutră în stare de electrizare se numește:
 - a) magnetizare
 - b) electrizare
 - c) încălzire
 - d) răcire
2. O metodă de electrizare este:
 - a) ridicarea corpului
 - b) îndepărtarea corpului
 - c) frecarea corpului
 - d) răcirea corpului
3. Între corpurile încărcate cu sarcini de același tip se exercită:
 - a) forțe de respingere
 - b) forțe de atracție
 - c) forțe coulombiene
 - d) forțe magnetice
4. Între corpurile încărcate cu sarcini de semn contrar se exercită:
 - a) forțe de respingere
 - b) forțe de atracție
 - c) forțe coulombiene
 - d) forțe de frecare
5. Mărimea fizică ce caracterizează starea de electrizare a unui corp se numește:
 - a) ion
 - b) neutron
 - c) atom
 - d) sarcină electrică
6. În sistemele izolate, sarcina electrică:
 - a) se conservă
 - b) nu se conservă
 - c) crește foarte mult
 - d) este infinită
7. Forța electrostatică depinde de:
 - a) natura mediului în care se află sarcinile electrice
 - b) culoarea mediului în care se află sarcinile electrice
 - c) grosimea suprafeței pe care se află sarcinile electrice
 - d) greutatea corpului
8. Orice porțiune de circuit conectată la restul circuitului prin două borne se numește:
 - a) sarcină electrică
 - b) dipol
 - c) ochi de rețea
 - d) nod de rețea
9. Purtătorii de sarcină electrică a căror mișcare formează curentul electric în gaze sunt:
 - a) ioni și electroni
 - b) protonii
 - c) neutronii
 - d) protonii și ionii
10. Dipolul activ conține:
 - a) un generator
 - b) un rezistor
 - c) o bobină
 - d) un voltmetru

6

CIRCUITUL ELECTRIC. INTENSITATEA CURENTULUI ELECTRIC. TENSIUNEA ELECTRICALĂ ȘI TENSIUNEA ELECTROMOTOARE

1. Circuitul electric simplu este format din:
 - a) un singur generator, un singur consumator, un întrerupător și conductoare
 - b) două generatoare, un singur consumator, un întrerupător și conductoare
 - c) un singur generator, doi consumatori, un întrerupător și conductoare
 - d) trei generatoare și două becuri
2. Circuitul închis este:
 - a) circuitul parcurs de curent electric
 - b) circuitul care nu este parcurs de curent electric
 - c) circuitul care conține două generatoare
 - d) circuitul care conține un voltmetru
3. Unitatea de măsură pentru intensitatea curentului electric este:
 - a) voltul
 - b) amperul
 - c) coulombul
 - d) wattul
4. Unitatea de măsură pentru tensiunea electrică este:
 - a) voltul
 - b) amperul
 - c) coulombul
 - d) metru
5. Unitatea de măsură pentru sarcina electrică este:
 - a) voltul
 - b) amperul
 - c) secunda
 - d) coulombul
6. Instrumentul de măsură pentru intensitatea curentului electric este:
 - a) voltmetrul
 - b) ohmmetrul
 - c) ampermetrul
 - d) termometrul
7. Instrumentul de măsură pentru tensiunea electrică este:
 - a) voltmetrul
 - b) ohmmetrul
 - c) ampermetrul
 - d) tensiometrul
8. Ampermetrul se conectează:
 - a) în serie cu o porțiune de circuit
 - b) în paralel cu o porțiune de circuit
 - c) în serie cu un voltmetru
 - d) în paralel cu un generator
9. Voltmetrul se conectează:
 - a) în serie cu o porțiune de circuit
 - b) în paralel cu o porțiune de circuit
 - c) în serie cu un rezistor
 - d) în serie cu un generator
10. Tensiunea dintre două puncte ale unui circuit electric între care se efectuează un lucru mecanic de 1J pentru deplasarea unei sarcini de 1C este egală cu:
 - a) un volt
 - b) un amper
 - c) un coulomb
 - d) un watt

7

FENOMENE TERMICE – STĂRILE DE AGREGARE. CĂLDURA LATENTĂ

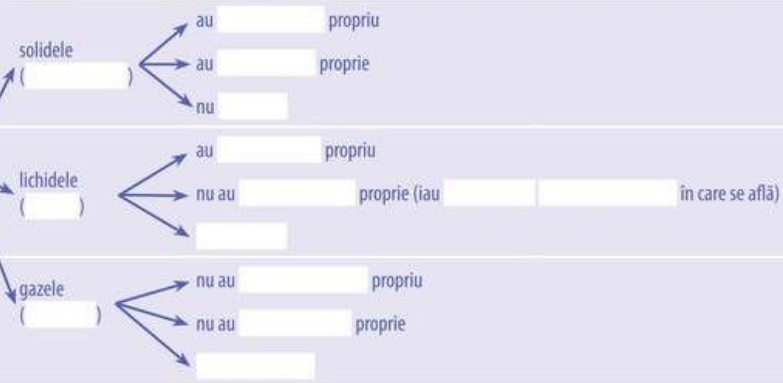
Stări de agregare

reprezintă forme a materiei caracterizate prin anumite proprietăți fizice calitative

→ Starea de agregare poate fi

- stare _____
- stare _____
- stare _____

→ Proprietățile materiei în funcție de starea de agregare



Căldura latentă

→ este căldura _____ sau _____ care determină numai variația energiei potențiale a moleculelor

→ este _____ de corp cu exteriorul în timpul transformării stării de agregare

→ Căldura latentă specifică (λ)

este egală cu raportul dintre _____ (Q) și _____ (m) → $\lambda =$ _____

Ecuția unității de măsură pentru _____ specifică → $[\lambda]_{SI} = \frac{J}{kg}$

este constantă de _____

FENOMENE TERMICE – SCHIMBAREA STĂRII DE AGREGARE

Topirea. Solidificarea

I. Topirea

- este fenomenul de trecere a unei substanțe din stare solidă în stare lichidă
- are loc cu absorbție de căldură din exterior
- Corpurile solide
 - cristaline
 - se topesc la temperatură bine determinată
 - Exemple → fier, cupru, apă, argint
 - amorfe
 - se topesc într-un interval de temperatură
 - Exemple → sticlă, smoală, ceară
- Variația volumului prin topire
 - La majoritatea corpurilor, datorită creșterii distanței intermoleculare, volumul crește prin topire
 - Excepții (la care volumul scade prin topire): apa, bismutul, fonta, argintul
- Influența presiunii asupra temperaturii de topire
 - Pentru corpurile care-și măresc volumul prin topire, temperatura de topire crește odată cu presiunea
 - Pentru corpurile care-și micșorează volumul prin topire, temperatura de topire scade odată cu creșterea presiunii

II. Solidificarea

- este fenomenul de trecere a unei substanțe din stare lichidă în stare solidă, la o temperatură bine determinată
- are loc cu cedare de căldură în exterior



Căldura latentă specifică de topire (solidificare)

→ este căldura necesară unității de masă pentru a se topi/solidifica → $\lambda_{\text{topire}} = \lambda_{\text{solidificare}}$



Legile topirii (solidificării)

- **I.** La presiune dată, o substanță cristalină se topește (solidifică) la o temperatură determinată, specifică fiecărei substanțe, numită temperatură de topire (solidificare).
- **II.** În timpul topirii (solidificării) temperatura rămâne constantă.
- **III.** La temperatura de topire (solidificare), faza solidă și faza lichidă sunt în echilibru.
- **IV.** În timpul topirii (solidificării), volumul substanței se modifică.



Aplicații ale topirii și solidificării

→ aliaj cupru-staniu, electrozii, aliaj pentru lipire

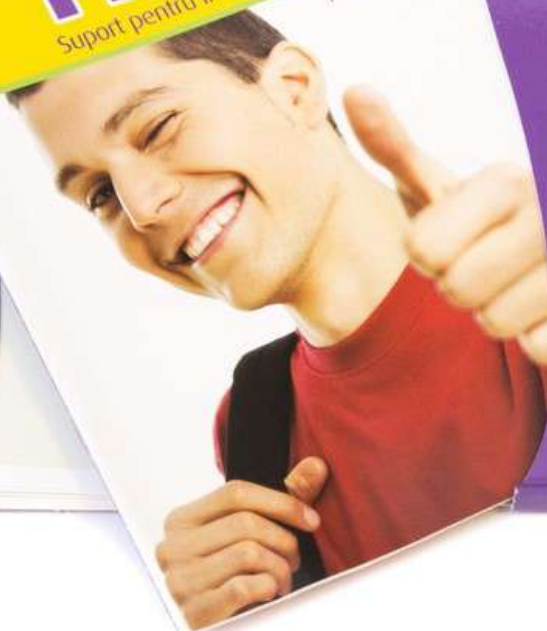
Indice

1. Fenomene termice – Agitația termică și căldura
2. Fenomene termice – Stările de agregare. Căldura latentă
3. Fenomene termice – Schimbarea stării de agregare: topirea și solidificarea
4. Fenomene termice – Schimbarea stării de agregare: vaporizarea, condensarea, sublimarea, desublimarea
5. Mecanica fluidelor – Presiunea: presiunea hidrostatică și atmosferică
6. Mecanica fluidelor – Legea lui Arhimede. Legea lui Pascal
7. Sarcina electrică
8. Legea lui Coulomb. Curentul electric
9. Circuitul electric. Intensitatea curentului electric
10. Tensiunea electrică. Tensiunea electromotoare
11. Rezistența electrică. Legea lui Ohm
12. Rețele electrice. Tensiunile lui Kirchhoff
13. Gruparea rezistențelor: în serie, în paralel
14. Energia electrică. Puterea electrică. Randamentul circuitului simplu
15. Efectele curentului electric: efectul termic, efectul magnetic
16. Efectele curentului electric: efectul chimic, electroliza
17. Instrumente optice – Aparatul fotografic
18. Instrumente optice – Microscopul optic
19. Radiațiile – Radiațiile X
20. Radiațiile – Radiațiile alfa, beta și gama
21. Efectele biologice ale radiațiilor și radioprotecția
22. Energetica nucleară – Reacția nucleară. Centrale nucleare
23. Energetica nucleară – Armament nuclear. Accident nuclear

clasa
a VIII-a

Teste-grilă FIZICĂ

Support pentru învățarea lecțiilor
prof. dr. Gabriela Mihăilescu



Alte memoratoare recomandate pentru clasa a VIII-a



© 2013, Editura Gama. Toate drepturile rezervate
Autor: prof. dr. Gabriela Mihalache
Editor: Diana Mocanu
Redactor-șef: Diana Soare
Art Director: Eila Nicuță