

Obsah

Úvod	7
STRUKTURA A VLASTNOSTI LÁTEK.	9
1 Základní poznatky molekulové fyziky a termodynamiky	9
1.3 Částice v silovém poli sousedních částic.	9
1.6 Rovnovážný stav soustavy jako stav s největší pravděpodobností výskytu	11
1.7 Termodynamická teplota	13
2 Vnitřní energie, práce a teplo	15
2.2 Změna vnitřní energie tělesa při konání práce	15
2.3 D Přenos vnitřní energie	18
2.5 Kalorimetr	23
3 Struktura a vlastnosti plynného skupenství látek.	25
3.4 Teplota plynu z hlediska molekulové fyziky	25
3.10 D Stavové změny ideálního plynu z energetického hlediska	25
4 Kruhový děj s ideálním plynem	28
4.2 D Carnotův cyklus	28
4.3 D Termodynamická teplotní stupnice.	32
5 Struktura a vlastnosti pevných látek	33
5.6 Křivka deformace	33
5.8 Teplotní roztažnost pevných těles.	36
5.8 D Objasnění teplotní roztažnosti pevných látek z hlediska molekulové fyziky	38
6 Struktura a vlastnosti kapalin	39
6.2 Povrchová síla.	39
6.3 Jevy na rozhraní pevného tělesa a kapaliny	40
6.4 Kapilarita.	42
6.5 Teplotní objemová roztažnost kapalin.	44
7 Změny skupenství látek.	45
7.1 Tání a tuhnutí	45
7.2 Křivka tání.	45
7.4 Vypařování a var. Kapalnění.	47
7.5 Křivka syté páry	47

ELEKTRICKÝ PROUD V LÁTKÁCH	50
8 Vznik elektrického proudu.	50
8.1 Vodič v elektrickém poli	50
9 Elektrický proud v kovech	51
9.4 Ohmův zákon pro uzavřený obvod	51
9.5 Kirchhoffovy zákony	56
9.8 D Termoelektrické jevy	63
10 Elektrický proud v polovodičích	66
10.3 Nevlastní (příměsové) polovodiče	66
10.4 Diodový jev a jeho technické využití	68
10.5 Tranzistorový jev a jeho technické využití	72
10.6 D Technologie polovodičových prvků	74
11 Elektrický proud v elektrolytech	76
11.3 Faradayovy zákony elektrolýzy	76
12 Elektrický proud v plynech a ve vakuu	79
12.4 D Obrazová elektronika	79
13 Úlohy komplexního charakteru	83
VÝSLEDKY ÚLOH	87