

Obsah

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Kinematika | 4 |
| 1.1 | Pohyb a rychlost | 6 |
| 1.2 | Přímočarý, rovnoměrně zrychlený pohyb. | 7 |
| 1.3 | Pohyb hmotného bodu po kruhové dráze. | 12 |
| 1.4 | Vztah mezi úhlovými a dráhovými veličinami. | 13 |
| 2 | Dynamika. | 17 |
| 2.1 | Hybnost tělesa a moment hybnosti. | 19 |
| 2.2 | Impuls síly a síla. | 19 |
| 2.3 | Moment síly a rotace. | 20 |
| 2.4 | Newtonovy zákony. | 21 |
| 3 | Práce a mechanická energie. | 24 |
| 3.1 | Smykové tření. | 27 |
| 3.2 | Výkon a účinnost jednoduchých mechanických strojů. | 27 |
| 4 | Gravitační pole a těžiště tělesa. | 31 |
| 4.1 | Gravitace | 31 |
| 4.2 | Tíhová síla a těžiště těles. | 32 |
| 5 | Pružina. | 33 |
| 6 | Mechanika tekutin. | 36 |
| 6.1 | Archimédův zákon. | 38 |
| 6.2 | Hydrodynamika ideální kapaliny. | 38 |
| 7 | Teplo a teplota | 41 |
| 7.1 | Kalorimetrie | 43 |
| 7.2 | Stavová rovnice ideálního plynu. | 43 |
| 7.3 | Práce ideálního plynu | 44 |
| 7.4 | První věta termodynamická. | 44 |
| 7.5 | Účinnost Carnotova cyklu. | 44 |
| 8 | Kmitání a vlnění. | 48 |
| 8.1 | Kmity | 49 |
| 8.2 | Vlnění | 50 |

| | |
|--|-----------|
| 9 Optika. | 52 |
| 9.1 Geometrická optika | 53 |
| 9.1.1 Odraz a lom světla | 53 |
| 9.1.2 Zobrazení pomocí zrcadel. | 54 |
| 9.1.3 Zobrazení pomocí čoček. | 55 |
| 9.2 Vlnová optika | 55 |
| 10 Elektřina | 56 |
| 10.1 Silové působení elektrického pole | 58 |
| 10.1.1 Coulombův zákon. | 58 |
| 10.1.2 Energie elektrického pole, kondenzátor. | 58 |
| 10.2 Vodiče a elektrické obvody | 62 |
| 10.2.1 Kirchhoffovy zákony | 63 |
| 11 Magnetismus | 66 |
| 11.1 Magnetické silové pole | 66 |
| 11.2 Elektromagnetická indukce | 68 |
| 12 Atomy. | 70 |
| 12.1 Stavba atomů. | 71 |
| 12.2 Atomové jádro - radioaktivita | 71 |
| 12.3 Atomový obal | 72 |
| 13 Vzorové testy | 73 |