

## TÉMAKÖRÖK

1. Tömegpont mozgásának alapfogalmai
2. A dinamika alaptörvényei
3. Munka, mechanikai energia
4. Merev test egyensúlya, forgatónyomaték
5. Periodikus mozgások
6. Hőtágulás
7. Halmazállapot-változások
8. Gáztörvények
9. A termikus kölcsönhatások energiaviszonyai
10. Elektrosztatika
11. Elektromos áram, vezetők ellenállása
12. Időben változó mágneses mező
13. Elektromágneses hullámok
14. Geometriai optika
15. Az anyag szerkezete
16. Az atom szerkezete
17. Radioaktív sugárzások
18. Az atommag összetétele, természetes radioaktivitás
19. A gravitáció
20. A Naprendszer

## MÉRÉSEK

1. Egyenletes mozgás vizsgálata Mikola-csővel.
2. Lejtőn guruló golyó mozgásának vizsgálata.
3. Különböző magasságokból legurított golyó és egy nyugvó fahasáb ütközésének vizsgálata.
4. Kétoldalú emelőállvánnyal végzett kísérlet forgási egyensúlyra.
5. Fonálinga vagy rugóra akasztott test rezgésének vizsgálata.
6. Különböző halmazállapotú anyagok hőtágulásának vizsgálat.
7. Olvadáspont mérése vagy forráspont nyomásfüggésének a vizsgálata.
8. Kísérlet Melde-csővel vagy adiabatikus folyamat bemutatása, értelmezése.
9. Joule-féle készülék működésének vizsgálata. (Rajz alapján.)
10. Elektrosztatikai kísérletek értelmezése. (elektroszkóp feltöltése megosztással.)
11. Mérés Ohm-törvényére.
12. Indukciós jelenségek értelmezése. (Tekercs, mágnes rúd, mérőműszer, kábelek segítségével.)
13. Na-lámpa és gyertyaláng spektrumának vizsgálata.
14. Homorú tükör vagy domború lencse képalkotásának vizsgálata.
15. Desztillált víz és sós víz vezetőképességének összehasonlítása.
16. Számítógépes szimuláció alapján Rutherford szórási kísérletének értelmezése.
17. Sugárzások „viselkedése” mágneses térben. Vázlatos rajz értelmezése.
18. Bomlási sor értelmezése ábra segítségével.
19. Különböző eszközök „működése” súlytalanság állapotában, vagy nehézségi gyorsulás mérése fonálinga segítségével.
20. Vázlatos rajz készítése napfogyatkozás és holdfogyatkozás létrejöttéről.