



Fizika

11.c osztály

1. Tétel: Testek mozgása: egyenletes, változó, hajítás, szabadesés. Az erő: Newton törvények. Az erők fajtái. Lendület, lendületmegmaradás.
2. Tétel: Energia: Energiatípusok. Energiamegmaradás. Energiaátalakulások. Energia, Munka: munka értelmezése. Munkatétel, Munka típusok. Teljesítmény. Hatások.
3. Folyadékok fizikája: Nyomás értelmezése. Felhajtóerő. Arkhimédész törvénye. Közlekedő edények, hajszálcsövesség. Folyadékok áramlása
4. Tétel: Az anyag szerkezete, testek elektromos állapota, az elektromos áram, áramerősség. Az elektromos áramkör: Áramkör részei, áramköri elemek jelölése, fogyasztók kapcsolása, az elektromos feszültség.
5. Tétel: Az ellenállás. Ohm-törvénye. Vezeték ellenállása. Vegyes kapcsolású áramkörök.
6. Tétel: Az egyenáram és váltóáram élettani hatásai. Az elektromos munka. Az elektromos teljesítmény.
7. Tétel: Mágneses alapjelenségek. A mágneses indukcióvektor fogalma és jellemzése. Mágneses fluxus.
8. Tétel: Indukciók: Nyugalmi, mozgási, önindukció (jelenség bemutatása, értelmezése). Faraday-féle indukciós törvény.
9. Tétel: Rezgés fogalma, rezgést jellemző fizikai mennyiségek. Kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő képletek és grafikonok. Hullám fogalma, fajtáik, jellemzése.
10. Tétel: Hullám fogalma, fajtáik, jellemzése. Csatolt rezgés. Kényszerrezgés, Rezonancia. A Tacoma-híd katasztrófa. Befolyásoló tényezők. Kísérletek.
11. Tétel: Fénytan, mint tudomány. Alapfeltételek. A fény sebességének mérése. Geometriai optika. Síktükör leképezése. Nevezetes sugármenetek.
12. Tétel: Homorú tükör és domború tükör képalkotása. Leképezési törvény. A látás fizikája. Szembetegségek.
13. Tétel: Atommodellek. Atommagok felépítése. Atommagok hasadása. Fajlagos energia. α, β, γ sugárzások és jellemzőik. Atomerőmű működése.