

# Fizika javító- és osztályozó vizsga témakörök 10. évfolyam

## Hőtani alapjenségek

- A szilárd testek lineáris és térfogati hőtágulása
- A folyadékok hőtágulása
- A gázok halmazállapot, állapotjelzők
- Ideális gázok speciális állapotváltozásai: izobár, izochor, izoterm állapotváltozás
- Ideális gázok általános állapotváltozása, állapotegyenlete
- A gázok állapotváltozásának molekuláris értelmezése, a belső energia fogalmakat
- A hőtan I. főtétele
- A gázok állapotváltozásainak energetikai vizsgálata; az adiabatikus állapotváltozás; a fajhő fogalma
- A termikus folyamatok iránya, reverzibilis és irreverzibilis folyamatok; a hőtan II. főtétele
- Halmazállapot-változások; molekuláris értelmezésük és energetikai vizsgálatuk
- Hőerőgépek

## Elektrosztatika

- Elektrosztatikai alapjelenségek
- Coulomb törvénye; a töltésmegmaradás törvénye
- Az elektromos mező jellemzése; térerősség; erővonalak
- Az elektromos mező munkája; elektromos feszültség
- Vezetők és szigetelők jellemzői
- Kondenzátor
- Az elektromos mező energiája

## Az elektromos áram

- Áramkörü alapjelenségek, alapfogalmak
- Ohm törvénye
- Fémes vezető ellenállása
- Az elektromos munka és teljesítmény; a hatásfok
- Fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása
- Vezetési jelenségek folyadékokban és gázokban
- Félvezetők

## Mágnesesség

- A mágneses mező fogalma, jellemzői; a mágneses fluxus
- Mágneses indukció
- Egyenes vezető és tekercs mágneses mezője
- A mágneses mező hatása mozgó töltésekre; a Lorentz-erő
- Az elektromágneses indukció: mozgási-, nyugalmi- és önindukció
- A mágneses mező energiája
- A váltakozó feszültség előállítása és tulajdonságai
- A transzformátor