

Középszintű szóbeli érettségi témakörök fizikából - 2026 június

1. Mozgások leírása, kinematikai alapfogalmak (pálya, út, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség illetve gyorsulás). Nevezetes mozgások leírása (egyenes vonalú egyenletes, illetve egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás, egyenletes körmozgás).
2. Lendület, erő, pontszerű testek dinamikája, kényszererők, erőtörvények. A kiterjedt testek egyensúlya.
3. A harmonikus rezgőmozgás. Különleges rezgések: szabad- és kényszerrezgés, csatolás, rezonancia. A mechanikai hullámok általános jellemzése.
4. A mechanikai munka és energia, a teljesítmény és a hatások.
5. Hidrosztatikai alapfogalmak. A felhajtóerő. Közlekedőedények, kapilláris jelenségek. A légnyomás. Torricelli kísérlete.
6. Szilárd testek és folyadékok hőtágulása. A víz érdekes hőtágulási viselkedése.
7. Ideális gázok állapotjelzői. Speciális állapotváltozások, a kinetikus gázmodell.
8. A termodinamika első főtétele. A gázok állapotváltozásainak energetikai jellemzése, az anyagok fajhője. Az ideális gázok nevezetes fajhői.
9. Halmazállapot-változások és energetikai jellemzőik. A halmazállapotok részecske-modellje.
10. Az elektromos mező és jellemzése. Vezetők elektromos mezőben: jelenségek felsorolása és értelmezése.
11. Az Ohm-törvény, az egyenáram jellemzői, ellenállások kapcsolása. A Joule-féle hő.
12. A mágneses mező jellemzése. Természetes és mesterséges mágnesek. Indukciós jelenségek. A váltakozó áram és jellemzői.
13. Elektromágneses rezgések és hullámok, az elektromágneses spektrum. A fény mint elektromágneses hullám.
14. Optika, optikai leképezés. A fénytörés és -visszaverődés jelensége. Tükrök és lencsék képalkotása. Összetett optikai eszközök alapelve (távcső, mikroszkóp).
15. A fényelektromos jelenség. A fény kettős természete, a részecskék hullámtulajdonsága.
16. Az atommodellek fejlődése. Kvantumszámok értelmezése, színeképek létrejötte.
17. Maghasadás, láncreakció, magfúzió. Az atomenergia alapjai. Az atomerőmű működési elve.
18. Magfizika, az atommagok összetétele. A nukleáris kölcsönhatás, a kötési energia, a radioaktivitás.
19. Gravitáció, a bolygók mozgása. Newton gravitációs törvénye, Kepler törvényei. A Naprendszer rövid jellemzése.
20. A csillagok és energiatermelésük. A galaxisok fajtái, az Univerzum. Az ősrobbanás-elmélet.