

# FIZIKA SZÓBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA TÉMAKÖREI

2018-19-es tanév

| TÉMAKÖRÖK                                                                                                        | A TÉMAKÖRÖKHÖZ KAPCSOLÓDÓ KÍSÉRLETEK, MÉRÉSEK                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Állapotegyenletek (összefüggés a gázok állapotjelzői között)                                                     | Orvosi fecskendő, kerékpárpumpa működésének értelmezése.                                                                                                                                                                                                                            |
| Halmazállapot-változások                                                                                         | Jég olvadáshőjének kiszámítása kísérleti eredményekből.                                                                                                                                                                                                                             |
| Hőtágulás                                                                                                        | A hőtágulás jelenségének szemléltetése, értelmezése grafikon alapján.                                                                                                                                                                                                               |
| Mozgásfajták (egyenes vonalú egyenletes mozgás, egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás, periodikus mozgások) | Mikola-féle csőben mozgó buborék sebességének meghatározása, lejtőn leguruló golyó pillanatnyi sebességének meghatározása, kalapácsvető mozgásának elemzése                                                                                                                         |
| Newton törvényei                                                                                                 | Sűrűség meghatározás alapján ismeretlen anyagi minőségű test anyagának meghatározása.                                                                                                                                                                                               |
| A gravitációs mező                                                                                               | Nehézségi gyorsulás mérése fonálinga segítségével.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Csillagászat                                                                                                     | Hold-, és napfogyatkozás, az ár-apály jelenségének értelmezése. A világegyetem szerkezete, Naprendszerünk. Ősrobbanás.                                                                                                                                                              |
| Pontszerű és merev test egyensúlya                                                                               | Kétkarú emelő segítségével forgási egyensúly bemutatása, értelmezése.<br>Merev test egyensúlyának vizsgálata, következtetések, általánosítás.                                                                                                                                       |
| Elektromos mező                                                                                                  | Összedörzsölt testek töltésének megállapítása. (üvegrúd, műanyagrúd, elektroszkóp).                                                                                                                                                                                                 |
| Egyenáram                                                                                                        | Ohm törvényének megállapítása kapcsolási rajz és áramkör összeállításának segítségével.<br>Egy ismert és egy ismeretlen ellenállású fogyasztót sorosan és párhuzamosan kapcsolva az ismeretlen ellenállás meghatározása.                                                            |
| Az időben állandó mágneses mező                                                                                  | Elektromágnes készítése, pólusok meghatározása.                                                                                                                                                                                                                                     |
| A fény, mint elektromágneses hullám                                                                              | Optikai padon homorú-, és domború lencsével, valamint homorú-, és domború tükrökkel képek előállítása, azok jellemzése. Mérési adatokból fókusz távolság számítása.<br>A fénytörés jelenségének szemléltetése egyszerű kísérlettel, természeti jelenségek (szivárvány) magyarázata. |
| Az atommagban lejátszódó jelenségek, sugárvédelem                                                                | Sugárfajták jellemzése ábrák, grafikonok alapján.<br>Maghasadás, láncreakciók és az atomerőmű működésének ismertetése ábrák, táblázatok felhasználásával.                                                                                                                           |
| A fizikatörténet fontosabb személyiségei                                                                         | Celsius, Kelvin, Galilei, Newton, Eötvös Lóránd, Kepler, Coulomb, Ohm, Kirchhoff, Volta, Ampere, Oersted, Rutherford, Szilárd Leó, Wigner Jenő                                                                                                                                      |

Dedinszkyne Virag Anetta