

Móri Táncsics Mihály Gimnázium

2023-2024. tanév

Fizika középszintű érettségi tételekhez tartozó kísérletek

1. Egyenes vonalú mozgások

- Az egyenes vonalú egyenletes mozgás vizsgálata

Eszközök: Mikola-cső, stopper, hosszúságmérő eszköz



2. Newton törvényei

- Newton törvényeinek vizsgálata

Eszközök: csiga, fonal, súlyok, pohár, papírlap, egy pénzérme



3. Periodikus mozgások

- Rugóra akasztott test mozgásának vizsgálata

Eszközök: Bunsen-állványra rögzített rugó; legalább öt, ismert tömegű súly vagy súlysorozat; stopperóra; milliméterpapír



4. Munka, energia, teljesítmény

- A mechanikai energiák egymásba alakulásának tanulmányozása

Eszközök: szalagrugóval ellátott kiskocsi; nehezekek; lejtő



5. Cartesius-búvár

- Úszás, lebegés, elmerülés bemutatása Cartesius-búvár segítségével

Eszközök: Nagyméretű (1,5–2,5 literes) műanyag flakon kupakkal; kisebb kémcső



6. Arkhimédész törvénye

- Arkhimédész törvényének igazolása arkhimédészi hengerpárral

Eszközök: Arkhimédészi hengerpár (egy rugós erőmérőre akasztható üres henger, valamint egy abba szorosan illeszkedő, az üres henger aljára akasztható tömör henger); érzékeny rugós erőmérő; főzőpohár



7. Hőtágulás

- A hőtágulás szemléltetése

Eszközök: bimetall szalag, Gravesande-készülék, borszeszégő, gyufa



8. Halmazállapot-változások

- Halmazállapot-változás ismertetése grafikon alapján és elvégzendő kísérlettel

Eszközök, anyagok: Borszeszégő; kémcső; kémcsőfogó csipesz; vizes papír zsebkendő; könnyen szublimáló kristályos anyag (jód)



9. Állapotegyenletek, gáztörvények

- Boyle-Mariotte törvényének és Gay-Lussac I. törvényének igazolása

Eszközök: orvosi fecskendő, kémcső, víz, dugó, borszeszégő, gyufa, kémcsőfogó



10. Elektromos alapjelenségek

- Elektromos megosztás jelenségének bemutatása

Eszközök: elektroszkóp, műanyag vonalzó, papír zsebkendő



11. Egyenáramú áramkörök

- Táblázat

12. A mágneses mező

- Egyenes vezető mágneses terének vizsgálata

Eszközök: Áramforrás; vezető; iránytű; állvány



13. Az elektromágneses indukció

- A mozgási indukció szemléltetése

Eszközök: demonstrációs feszültségmérő, mágnesrúd, tekercs, röpszinórok



14. Geometriai optika

- Lencse fókusz távolságának meghatározása

Eszközök: Ismeretlen fókusz távolságú lencse; ernyő; gyertya; optikai pad



15. A fény hullámtermészete

- A fehér fény felbontása prizmával

Eszközök: fényforrás, prizma, prizmatartó, ernyő



16. A fényelektromos jelenség

- Videó (OH által közzétett 30. kísérlet)

17. Radioaktivitás

- OH által közzétett 33. ábra

18. Nukleáris energia

- sematikus rajz

19. A bolygók mozgása

- Gravitációs gyorsulás értékének meghatározása

Eszközök: fonálinga, hosszúságmérő eszköz, stopper



20. Naprendszer

- A Merkúr és a Vénusz összehasonlítása (OH által közzétett 40. táblázat)