



Összesítés a szóbeli tételek tartalmi bontásáról – 2023.
A 2020-as NAT szerint vizsgázók számára

Fizika:

I. Mozgás és egyensúly

1. Egyenes vonalú mozgások

A Mikola-csőben lévő buborék mozgásának tanulmányozása- elvégzendő kísérlet

2. Pontszerű és merev test egyensúlya, egyszerű gépek

Erőmérővel kiegyensúlyozott karos mérleg segítségével tanulmányozza a merev testre ható forgatónyomatékokat és az egyszerű emelők működési elvét! -elvégzendő kísérlet

3. Periodikus mozgások

Rugóra rögzített, rezgőmozgást végző test periódusidejének tömegfüggése – elvégzendő kísérlet

4. A testek tehetetlenségének vizsgálata

Newton 1. törvényének értelmezése- elvégzendő kísérlet

5. Egyszerű gépek – teheremelés csigákkal

Teheremelésre alkalmas rendszer összeállítása álló- és mozgócsigákból – elvégzendő kísérlet

II. Energia, munka, hő

6. Hőtágulás bemutatása – golyó és lyuk hőtágulása

Gravesande-készülék használata- elvégzendő kísérlet

7. A Boyle-Mariotte-törvény szemléltetése

gáz összenyomásánál tanulmányozza a gáz térfogata és nyomása közti összefüggést- elvégzendő kísérlet

III. Víz, levegő, környezet

8. Arkhimédész törvényének igazolása arkhimédészi hengerpárral

Az arkhimédészi hengerpár segítségével felhajtóerő vizsgálata- elvégzendő kísérlet

9. A víz rendhagyó hőtágulása

Víz térfogatának függése a hőmérséklettől- grafikonelemzés

IV. Elektromosság

10. Testek elektromos állapota

Sztatikus elektromos töltés és a töltésmegosztás elvének tanulmányozása különböző anyagok segítségével – elvégzendő kísérlet

11. Soros és párhuzamos kapcsolás

Soros és párhuzamos kapcsolás tanulmányozása áramforrás és két zseblámpaizzó segítségével – elvégzendő kísérlet

12. Citromelem készítése

Galvánelem készítése citrom, acélszög és rézlap segítségével – elvégzendő kísérlet

13. Elektromágneses indukció

Légmágos tekercs és mágnesek segítségével tanulmányozza az elektromágneses indukció jelenségét- elvégzendő kísérlet

V. Hullámok, kommunikáció, fény

14. Geometriai fénytan-optikai eszközök

Üveglencse fókusz távolságának megmérése – elvégzendő kísérlet

15. A homorú tükör képalkotása

Homorú tükörben vizsgálja tárgy képét- elvégzendő kísérlet

16. Fény, mint elektromágneses hullám

fénytörés jelenségének értelmezése, törésmutató meghatározása- ábra elemzése

VI. Atomfizika, magfizika

17. Az atommag összetétele, radioaktivitás

Bomlási sort bemutató grafikon elemzése

18. Az atommag stabilitása- egy nukleonra jutó kötési energia

atommagokban lévő nukleonok kötési energiájának értelmezése- ábra elemzése

VII. A Világegyetem megismerése

19. Gravitációs mező, gravitációs kölcsönhatás

A gravitációs gyorsulás értékének meghatározása fonálinga lengésidejének mérésével – elvégzendő kísérlet

20. A Merkúr és a Vénusz összehasonlítása

A Merkúrra és a Vénuszra vonatkozó táblázati adatok elemzése, összehasonlítása – adatelemzés