

Fizika

A vizsga anyaga a teljes 10-es tankönyv: OH-FIZ910TB/II

A vizsga írásbeli részében a tananyagban található jelenségek törvények ismeretét ellenőrző elméleti és a hozzá kapcsolódó számítási feladatokból állítjuk össze. A tanuló 60 perc alatt oldhatja meg a kapott írásbeli feladatsort. A tanuló használhatja a saját számológépét és négyjegyű függvénytáblázatát a feladatok kidolgozása közben.

A vizsga szóbeli részében az alábbifejezetekben található fogalmak, jelenségek ismerete kiemelt fontosságú. A vizsga szóbeli részében egy – a szaktanár által összeállított – tételsorból húz a vizsgázó, és 30 perces felkészülési idő után maximum 15 percig felel.

1. Az elektromos állapot, alapjelenségek
2. Coulomb törvénye
3. Az elektromos mező, erővonalak, feszültség, potenciál
4. Az elektromos áram, az áramerősség, az egyenáram
5. Az elektromos ellenállás, Ohm törvénye
6. Fogyasztók kapcsolása
7. Áramvezetés gázokban és vákuumban
8. Mágneses mező. Az áram mágneses mezője
9. Erőhatások mágneses mezőben, Lorentz erő
10. Az elektromágneses indukció
11. Az elektromágneses rezőkör
12. Az egyenletes körmozgás leírása ,Centripetális gyorsulás
13. Rezgések kinematikája
14. A rezgésidő. Fonálinga
15. Mechanikai hullámok
16. A hang
17. A fény hullámtulajdonságai törés visszaverődés interferencia
18. A modern fizika születése
19. A fényelektromos jelenség és a foton
20. Az első atommodellek és a Rutherford-kísérlet
21. A Bohr-modell
22. Az elektron hullámtermészete
23. A kvantummechanikai atommodell
24. Az atommag és a kötési energia
25. A radioaktivitás
26. A radioaktivitás orvosi alkalmazása és a sugárvédelem
27. A maghasadás és a láncreakció
28. Az atomerőművek
29. A magfúzió