

FIZIKA
JAVÍTÓ és OSZTÁLYOZÓ VIZSGA
2023/24
TANÉVRE
11. évfolyam
Technikum

A vizsga típusa szóbeli

1. A javító vizsgára történő felkészüléshez ajánlott tankönyv, NAT2020 Oktatási Hivatal Fizika tankönyv 9-10 II. kötet (OH-FIZ910TB/II), elektronikusan is letölthető.
3. A számonkérés típusa szóbeli vizsga. A véletlen kiválasztással kijelölt témakört 15- 20 perc felkészülési idő után, önállóan kell kifejtetni 10-15 perc időtartamban.
4. Az értékelés főbb szempontjai:
 - a. A témakörre vonatkozó alapfogalmak, alaptörvények ismerete.
 - b. A fogalmak gyakorlati alkalmazása egyszerű, tankönyvben szereplő mintapéldára.
 - c. Az SI mértékrendszer következetes használata.
 - d. Alapszintű számolási készség, az összefüggésekbe történő numerikus behelyettesítéssel.

Általános ismertető
A fizika tantárgy javító vizsgájára történő felkészüléshez
11. A osztály számára

1. Elektromos állapot fogalma, Coulomb törvény?
2. Elektromos térerősség, potenciál, feszültség fogalma, mértékegysége?
3. Elektromos áram, egyenáram fogalma, áramerősség és mértékegysége?
4. Egyenáramú Ohm-törvény, elektromos ellenállás fogalma, mértékegysége?
5. Egyenáramú áramkör. Fogyasztók kapcsolása?
6. Mágneses mező jellemzése. Erőhatások mágneses térben?
7. Elektromágneses indukció jelensége? Váltakozó áramot jellemző fizikai mennyiségek?
8. Körmozgás fogalma, a mozgást leíró fizikai mennyiségek?
9. Rezgő mozgás fogalma. A rezgő mozgást leíró fizikai mennyiségek?
10. Harmonikus rezgőmozgás dinamikai leírása. Rezonancia jelensége. Rezgési energia.
11. Hullám fogalma, jellemzésére használ fizikai mennyiségek értelmezése, mértékegységeik.
12. Hullámjelenségek (visszaverődés, törés, interferencia, elhajlás, állóhullám).
13. A hang fogalma, a hangjelenségeket leíró fizikai mennyiségek értelmezése (hangmagasság, hangerősség, hangszín).
14. Rezgőkör fogalma, rezonancia frekvencia értelmezése. Elektromágneses hullámokelőállítás, jellemzése. A teljes elektromágneses spektrum (színkép) jellemzése.
15. Geometriai optika alapfogalmai. Fénysebesség, fénynyaláb, mint modell. Fény terjedése. Fényforrások csoportosítása, árnyék jelenségek.
- 16 A fény visszaverődése, és törése. Snellius-Descartes törvény. Teljes visszaverődés jelensége.
17. Tükrök képalkotása (sík és homorú, domború). Felhasználásuk a gyakorlatban.

18. Lencsék képképzése. (domború, homorú). Felhasználásuk a gyakorlatban.
19. Fényelektromos jelenség részletes leírása, és magyarázata?
20. Atommodellek fejlődésének bemutatása Thomson-félettől a kvantummechanikai atommodellig?
21. Alapvető kölcsönhatások jellemzése (gravitációs, elektromágneses, gyenge, erős), kötési energia fogalma, fajlagos kötésienergia – tömegszám függvény?
22. Radioaktivitás fogalma, alfa, béta, gamma sugárzás jellemzői, sugárzási törvény?
23. Maghasadás, láncreakció fogalma, felhasználása?
24. Magfúzió fogalma, megvalósulásának körülményei?

Isaszeg, 2024. június 30.