

FIZIKA
JAVÍTÓ és OSZTÁLYOZÓ VIZSGA
2020/2021
TANÉVRE
11. évfolyam
gimnázium

A vizsga típusa szóbeli

1. A javító vizsgára történő felkészüléshez ajánlott tankönyv, (amely a teljes számonkérésre kerülő anyagot tartalmazza) Dégen Csaba – Elblinger Ferenc – Simon Péter NT- 17335 jelzetű OH tankönyv. A számonkérésre kerülő anyagot a tankönyv 5 – 140 oldala tartalmazza. Ennek leglényegesebb részei kerülnek számonkérésre.

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 mintapéldára.

c. Az SI mértérendszer következetes használata.

d. Alapszintű számolási készség, az összefüggésekbe történő numerikus behelyettesítéssel.

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

1. Rezgő mozgás fogalma. A rezgő mozgás (kinematikai) leírása. Kitérés - szög, kitérésidő, sebesség – szög, sebesség – idő, gyorsulás – szög, gyorsulás – idő függvények.
2. Harmonikus rezgőmozgás dinamikai leírása. Rezonancia jelensége. Rezgési energia.
3. A matematikai (fonál) inga mozgásának vizsgálata.
4. Hullám fogalma, jellemzésére használ fizikai mennyiségek értelmezése, mértékegységeik.
5. Hullámjelenségek (visszaverődés, törés, interferencia, elhajlás, állóhullám).
6. A hang fogalma, a hangjelenségeket leíró fizikai mennyiségek értelmezése (hangmagasság, hangerősség, hangszín).
7. Mágneses alapjelenségek leírása, értelmezése. Indukcióvektor fogalma.
8. Elektromos áram és mágneses mező kapcsolata. Mozgási indukció jelensége.
9. Nyugalmi indukció, indukció törvény, indukcióvonalak, mágneses fluxus értelmezése. Faraday – féle indukció törvény.
10. Váltakozó feszültség előállítás, fizikai jellemzői, leíró fizikai mennyiségek. Effektív áram, effektív feszültség értelmezése.
11. Váltakozó áramú ellenállás fogalma. Váltakozó áramú Ohm-törvény. Váltakozó áram teljesítménye.
12. Rezgőkör fogalma, rezonancia frekvencia értelmezése. Elektromágneses hullámokelőállítás, jellemzése. A teljes elektromágneses spektrum (színkép) jellemzése.
13. Elektromágneses színkép.
14. Geometriai optika alapfogalmai. Fény sebesség, fénynyaláb, mint modell. Fény terjedése. Fényforrások, árnyék jelenségek.

15 A fény visszaverődése, és törése. Snellius-Descartes törvény. Teljes visszaverődés jelensége.

16. Tükrök képalkotása (sík és homorú, domború). Felhasználásuk a gyakorlatban.

17. Lencsék képalkotása. (domború, homorú). Felhasználásuk a gyakorlatban.

Isaszeg, 2021. június. 15.