

Gábor Dénes Gimnázium és Szakközépiskola

FIZIKA

JAVÍTÓ és OSZTÁLYOZÓ VIZSGA

2012/2013

TANÉVRE

9. évfolyam

számára

A vizsga típusa szóbeli

1. A javító vizsgára történő felkészüléshez ajánlott tankönyv, (amely a teljes számonkérésre kerülő anyagot tartalmazza) Dr. Mező Tamás – Dr. Nagy Anett fizika 9 Mozgástan, Erőtan, Energetika
MX-225 jelzetű, Maxim Tankönyvkiadó által kiadott tankönyv. A számonkérésre kerülő anyagot a tankönyv 12 – 188. oldala tartalmazza.
2. Témakörei megegyeznek az osztályozó vizsga témaköreivel.
3. A számonkérés típusa szóbeli vizsga. A véletlen kiválasztással kijelölt témakört 25- 30 perc felkészülési idő után, önállóan kell kifejezteni 10-15 perc időtartamban.
4. Az értékelés főbb szempontjai:
 - a. A témakörre vonatkozó alapfogalmak, alaptörvények ismerete.
 - b. A fogalmak alkalmazása egyszerű mintapéldára.
 - c. Az SI mértérendszer következetes használata.
 - d. Alapszintű számolási készség, az összefüggésekbe történő numerikus behelyettesítéssel.

Általános ismertető
A fizika tantárgy osztályozó vizsgájára történő felkészüléshez
9. osztály számára

1. Fizikai skalár -és vektormennyiségek, SI mértékrendszer, alapvető műveletek vektorokkal.
2. Egyenes vonalú egyenletes mozgás kinematikai leírása
 - a. Pálya, elmozdulás, pillanatnyi- és átlagsebesség fogalma
 - b. Út-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő grafikon, a sebesség-idő grafikon alatti terület fizikai jelentése
 - c. Pillanatnyi- és átlagsebesség számítása
3. Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kinematikai leírása
 - a. Gyorsulás fogalma, mértékegysége
 - b. Szabadesés leírása
 - c. Négyzetes úttörvény
4. Egyenletes és egyenletesen változó körmozgás
 - a. Kerületi- és szögsebesség fogalma, mértékegysége
 - b. Kerületi- és szögsebesség közötti összefüggés
 - c. Centripetális gyorsulás fogalma, néhány alakjának felírása
 - d. Érintő irányú gyorsulás- és szöggyorsulás fogalma, mértékegysége
5. Lendület (impulzus) fogalma
 - a. Lendület (impulzus) megmaradás tétele
 - b. Rugalmas és rugalmatlan ütközés, a lendület megmaradás tételének alkalmazása.
6. Newton-törvények
 - a. Tehetetlenség törvénye
 - b. Dinamika alaptörvénye
 - c. Hatás-ellenhatás törvénye
 - d. Erők függetlenségének elve
 - e. Tömeg, sűrűség fogalma, mértékegysége
7. Munka, energia, teljesítmény, hatásfok fogalma
 - a. Emelési és-gyorsítási munka, rugó munkája és energiája
 - b. Helyzeti (potenciális), mozgási (kinetikus) energia
 - c. Mechanikai energiák megmaradásának tétele
 - d. Munkatétel, és alkalmazása
 - e. Hatásfok fogalmára példa
8. Általános tömegvonzás törvénye
 - a. Gravitációs kölcsönhatás, és erőtörvény
 - b. Nehézségi- és gravitációs erő
 - c. Súly és súlytalanság fogalma
9. Súrlódás, és közegellenállás
 - a. Csúszó, gördülő és tapadási súrlódási erő és tényező értelmezése
 - b. Súrlódási munka
 - c. Súrlódási erő figyelembevétele egyszerű dinamikai feladatoknál
 - d. Közegellenállási erő, példa

10. Egyszerű gépek fogalma, működése

- a. Lejtő
- b. Csavar
- c. Ék
- d. Csiga
- e. Egy, és – kétkarú emelő

Isaszeg, 2013. május 15.