

A Szent Imre tanulmányi verseny anyaga fizika tantárgyból

A feladatsor két részből áll:

I. Teszt: 10 db

II. Numerikus feladatok: 4 db

A kerettantervi követelménynek megfelelően a következő témakörökből lesznek a tesztek és a feladatok:

Mozgások:

- Egyenes vonalú egyenletes mozgás
- Egyenletesen változó mozgás, gyorsulás

A dinamika alapjai:

- Tehetetlenség, tömeg
- Sűrűség
- Erőhatások, erő
- Súrlódás, közegellenállás
- Forgatónyomaték

Nyomás:

- Szilárd, folyékony, légnemű anyagok nyomása
- Közlekedőedények, hajszálcsövek
- Arkhimédész törvénye, felhajtóerő
- Úszás, lebegés, merülés

Energia, energiaváltozások:

- Energia, energiaváltozások
- Munka
- Teljesítmény
- Hatásfok
- Egyszerű gépek
- Belső energia
- Hőtágulás
- Halmazállapot-változások

Elektromosság:

- Az anyag részecskéinek szerkezete
- A testek elektromos állapota
- Az elektromos áram. Az áramerősség
- Az elektromos áramkör
- A fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása
- Az elektromos feszültség
- Az elektromos ellenállás. Ohm törvénye
- Több fogyasztó az áramkörben
- Az egyenáram hatásai
- Az elektromos munka és teljesítmény

Az elektromágneses indukció:

- Az elektromágneses indukció
- A váltakozó áram
- A transzformátor
- Az elektromos távvezetékrendszer