

Fizika

6. osztály

A tömeg és a sűrűség

- A test tömege
- A tehetetlenség törvénye

A tömeg minden test sajátossága, és nem függ a test térbeli helyzetétől.

A tömeg alapmennyiség. (SI táblázat)

Jele: *m*

A tömeg nemzetközi alapegysége a kilogramm (kg).

1 kg = 1 dm³ desztilált víz ,
mely 4°C hőmérsékletű

A mindennapi életben használjuk még a következő mértékegységeket is:

1 g = 0,001 kg (g – gramm)

1 t = 1000 kg (t – tonna)

vagon = 10 t (10000 kg)

A nagyobb tömegű testek TEHETETLENEBBEK.

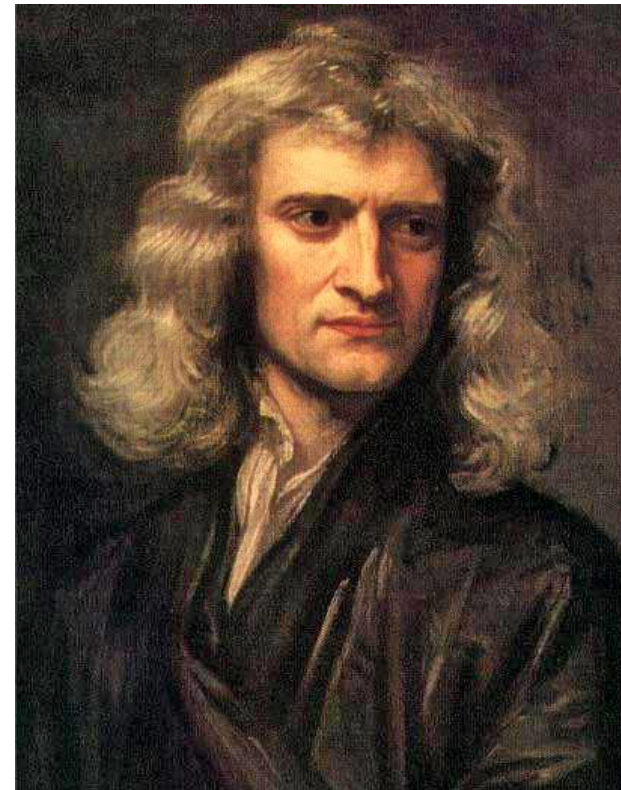
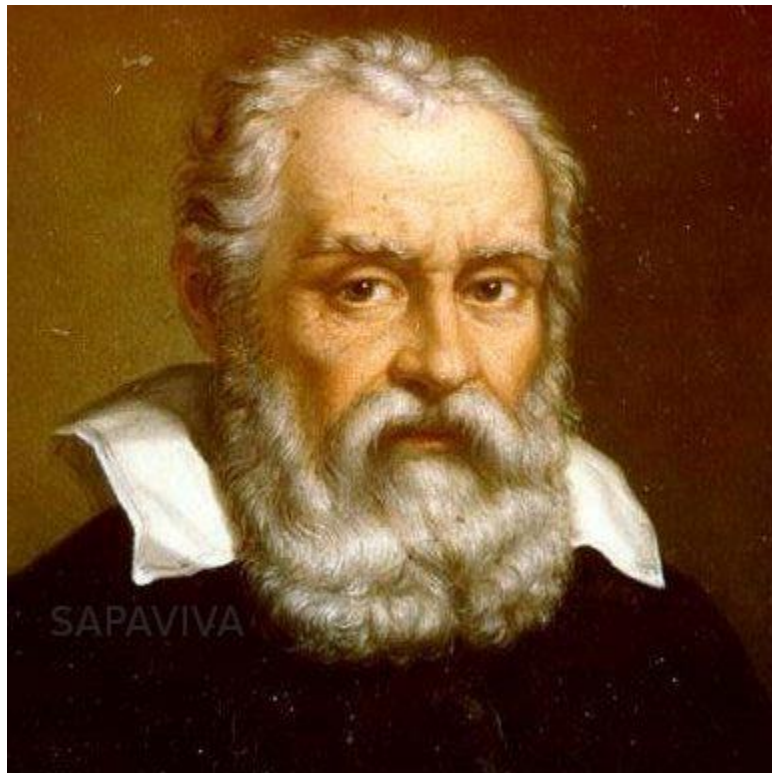
A tehetetlenség törvénye

A tehetetlenség fogalmával először Galileo Galilei foglalkozott, majd később Isaac Newton is, aki megfogalmazta a tehetetlenség törvényét.

Galilei

és

Newton



Newton I. törvénye (tehetetlenség törvénye)

Minden test nyugalmi állapotban van, vagy egyenes vonalú egyenletes mozgást végez mindaddig, amíg egy másik test vagy erő ezen állapotának megváltoztatására nem kényszeríti.

A tömeg a test tehetetlenségének a mértéke.

Mozgó autóbusz

- Ha egy álló autóbuszban állunk, amikor az megindul, akkor hátradőlünk, mert próbáljuk megtartani az addigi álló helyzetünket.
- Ha egy mozgó autóbuszban állunk és a sofőr hirtelen befékez, akkor előredőlünk, mert próbáljuk megőrizni az addigi mozgásállapotunkat.

Feladatok :

1. kérdés : Függ-e a test tömege a test térbeli helyzetétől?

a.) igen

b.) nem

2. Mikor könnyebb a mozgó vasúti kocsit megállítani :

a.) akkor, ha üres

b.) akkor, ha teherrel van megrakva?

3. Válasszátok ki a következő állítások közül a pontosakat:

- a) A mozgást előidéző erőhatás megszűnése után azonnal megszűnik a test mozgása is
- b) A tehetetlenség törvényét Galileo Galilei fogalmazta meg
- c) A repülő tehetetlensége nagyobb, mint az autóé
- d) A hirtelen megálló autóbuszban az utasok a tehetetlenség miatt hátradőlnek
- e) A test a mozgást előidéző erőhatás megszűnése után is folytatja a mozgását

Válaszok:

1.) b.) nem

2.) a.) akkor, ha üres

3.) c.) a repülő tehetetlensége nagyobb, mint az autóé

e.) a test a mozgást előidéző erőhatás megszűnése után is folytatja a mozgását

Köszönöm a figyelmet!