

Fizika – 8. évfolyam

március 29 – április 10-ig

Kedd:

Teszt

A tesztet **kedden (március 30-án) 10:00-tól 10:30-ig** kell megoldanod az alábbi linkre kattintva:

https://redmenta.com/?solve&ks_id=16720963

A megoldásra **45 perced** van! A tesztbe a saját nevedet írd be! A tesztet mindenki csak egyszer oldhatja meg. Ha elindítottad, már nem tudod az időt leállítani. A tesztet nem lehet újratekinteni!

A tesztben csak az eredményt kell megoldásként feltüntetned – csak a számot, a mértékegységet nem! A számolást a füzetedben végezd el, majd a teszt befejezése után **fényképet kérek a munkádról!** Ha nem küldöd a fényképet, a tesztre ötöst adok!

Aki valamilyen okból kifolyólag nem tudja a tesztet ebben az időpontban oldani, kérem, jelezze!

Jó munkát!

Írd a füzetedbe! Tanuld meg április 13-ig! Akinek szüksége lenne magyarázatra, jelentkezzen!

Mozgástan – Mechanika

- Egy test **mechanikai mozgást** végez, ha helyet változtat más testekhez viszonyítva.
 - az autók mozognak az autópályán – helyet változtatnak az úthoz, fákhoz viszonyítva
 - a bolygók keringenek a Nap körül – helyet változtatnak a Naphoz képest
- Egy test **nyugalomban van**, ha nem változtatja a helyét más testekhez viszonyítva.
 - a szék a padlóhoz viszonyítva
 - a könyv az asztalhoz viszonyítva

A mozgásállapot megváltoztatásához erő szükséges. A nyugalomban levő test csak erő hatására tud elmozdulni, az állandó sebességgel haladó test csak erő hatására tud gyorsulni, vagy lassulni.

Ha egy testre nem hat erő, akkor nem változik a mozgásállapota:

- nyugalomban volt, továbbra is nyugalomban marad
- egyenesvonalú egyenletes mozgást végzett, tovább is ezt a mozgást folytatja.

Ha a testre erő hat, megváltozik a test mozgásállapota:

- a nyugalomban levő test, mozgásba kezd
- az egyenesvonalú egyenletes mozgást végző test gyorsulni vagy lassulni kezd

A testeknek azt a tulajdonságát, hogy igyekeznek megtartani a mozgásállapotot, amelyben vannak **tehetetlenségnek** nevezzük.

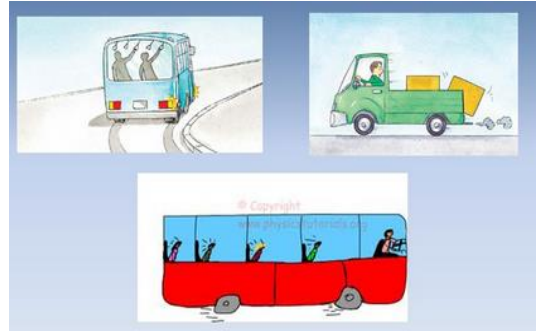
Azt a testet, amelyhez a mozgást viszonyítjuk, **vonatkoztatási testnek** nevezzük. Egy test mozgását viszonyíthatjuk egyszerre több testhez is.

Például: a hajó utasa nyugalomban lehet a hajóhoz képest, de a folyóvízzel együtt mozog a parthoz viszonyítva.

Newton I. törvénye:

Tehetetlenség törvénye – Minden test megtartja nyugalmi állapotát, vagy egyenes vonalú egyenletes mozgását (állandó sebességét), amíg külső erőhatás nem éri.

- a kerékpáros akkor is mozgásban marad, ha nem hajtja a pedált a lábával
- a szánkó akkor is tovább csúszik a jégen, amikor már nem toljuk
- a hirtelen induló autóbuszban az utasok hátradőlnek, a hirtelen megálló autóbuszban pedig előredőlnek



Newton III. törvénye:

Hatás-ellenhatás törvénye – Ha egy test erővel hat egy másik testre, akkor az ugyanakkora, ellentétes irányú erőt fejt ki az egyikre (ellenerő).

- a talajon álló tárgy nyomja a talajt, a talaj tartja a tárgyat
- a rakétából hátrafelé kiáramló elégett üzemanyag hatására a rakéta előre felé halad
- a Hold vonzza a Földet, a Föld ugyanakkora erővel vonzza a Holdat
- a csónakban ülve meglöknek egy másik csónakot, akkor mindkét csónak egymással ellentétes irányba elmozdul

