

Fizika - 8. évfolyam

március 22 – 26-ig

Oldjátok meg a következő feladatokat a fizika füzetetekben!

Ha valakinek gondja lenne a számolásnál, zoom-on megbeszéljük.

*Munkátookról fényképes visszajelzést várok **legkésőbb péntek estig!***

Feladatok ismétlésre:

1. Az asztalon egy 150 g tömegű doboz van. A doboz alja egy 10 cm x 4 cm méretű téglalap. Mekkora nyomást gyakorol az érintkezési felületen az asztalra?
2. A traktor lánctalpainak a talajjal érintkező felületének nagysága 1,4 m². A traktor 6 t tömegű. Mekkora nyomással nehezedik a talajra?
3. A szánkó és a rajta ülő gyerek együttes tömege 36 kg. A szánkó 4 dm² felületen érintkezik a hóval. Mekkora a hóra ható nyomás?
4. Egy 70 kg-os ember a talajra 40 kPa nyomást fejt ki. Mekkora a cipőtálpának a felülete?
5. A mérleg jobb oldali serpenyőjében 2N súlyú alma van. A serpenyő a mérleg forgástengelyétől 0,2 m távolságban függ. Mekkora az alma forgatónyomatéka?
6. Mekkora a forgatónyomaték, ha egy tengely körül forgó rúd végére 0,4 kg tömegű csomagot akasztottunk, a tengelytől 20 cm-re?
7. Kata és Peti mérleghintáznak. A hinta alátámasztása azonban nem középen van. A Kata felé eső rész 2 m-es, a Peti felé eső rész 15 dm-es. Hány kilós Peti, ha a mérleghinta egyensúlyban van és Kata tömege 60 kg?
8. A talicskában 50 kg tömegű föld van. A teherkar (tengely és a teher közti távolság) 50cm, az erőkar 15 dm. Mekkora erő kell, hogy a fogantyújánál felemeljük?
9. A lapátban levő törmelék 45 cm-re van a forgástengelytől, tömege 0,8 kg. Milyen erővel kell nyomni a lapát nyelének a végét lefelé 60 cm-re a forgástengelytől, hogy a lapát egyensúlyban legyen?



Elméleti rész:

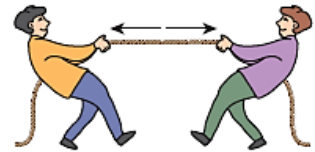
1. Igaz (I) vagy hamis (H)? A megoldást a meghatározás előtti vonalra írd! A hamis állítást javítsd igazra!
 - a) A Föld felszínén levő minden testre hat a gravitációs erő.
 - b) A szabadon eső testet a gravitációs erő gyorsítja lefelé.
 - c) A nyugalomban levő testre nem hat gravitációs erő.
 - d) A gravitációs erő nagysága a tömegnek és a gravitációs gyorsulásnak a szorzatával egyenlő.
 - e) A gravitációs gyorsulás nagysága $9,81 \frac{m}{s^2}$.

2. András és Béla kötelet húz.

Rajzold be az ábrába!

András 400 N erőt fejt ki.

Béla 500 N erőt fejt ki.



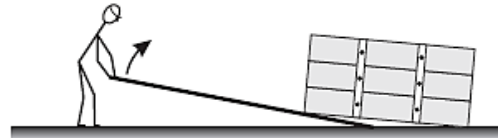
Ki győz? Mekkora erővel húzza el a győztes a másikat?

Mi az egyensúly feltétele:

3. Hány oldalú emelő alkalmazását ismered fel az ábrán?

A teher súlyánál kisebb, vagy nagyobb erővel kell emelni ezt a ládát?

.....



4. Hogyan változik a TE nyomásod a talajra, ha

a) felveszed a hátizsákosodat?

Azért, mert

b) ha 2 lábról → 1 lábra állsz?

Azért, mert

5. Teli bőröndöt homokos talajra teszünk az ábrának megfelelően.

Melyik helyzetben nyomja legjobban a talajt?

Indokold meg állításodat!

.....



6. Döntsd el, hogy a következő egyensúlyi helyzetek közül melyik **biztos**, **bizonytalan** és **közömbös**!

a) Vízszintes talajon, lapjára állított vaskocka

b) Óriáskerék kereke, ha senki nem ül benne

c) Óriáskerék kereke, ha csak az alsó kocsikban ülnek

d) Hegyén kiegyensúlyozott ceruza

e) Gödörben levő focilabda

f) Pontosan középen alátámasztott mérleghinta