



Ifjú Fizikus 52. évfolyam

Komárom-Esztergom Vármegye, 2025/2026



Kedves Versenyzőnk!

Az első, az ötödik és hatodik feladat mindenkinek szól. Ha 7. osztályos vagy, akkor a második, a harmadik és a negyedik feladat közül csak egyet kell megoldanod, ha 8. osztályos vagy, akkor kettőt.

Ne felejtsd el a lapra felírni a neved, osztályod és az iskolád nevét!

Kérjük, hogy rendezetten és áttekinthetően dolgozz, törekedj a pontos és lényegre törő fogalmazásra, a logikus magyarázatra!

A számítási feladatoknál a tanult módon mindent írd le, ne csak a végeredményt! Ha erre figyelsz, a részeredményeket is tudjuk értékelni, és a megoldásodra több pontot kaphatsz.

A grafikonokat négyzetrácsos lapra készítsd el (név, osztály, iskola)!

Kérjük, hogy feltétlenül tartsd be a határidőt!

Beküldési határidő: április 27.

Eredményes és kitartó versenyzést kívánunk!

1. feladat: (5 pont)

Röviden írd le, hogy mi a teremín és a Segner-kerék! Hol és mire használhatók ezek?

A következő két feladatot az okosdoboz.hu oldalon találtam

2. feladat: (10 pont)

Brekkencs Béka kalandra indul a folyóparton. A folyó folyásával megegyező irányban 15 cm/s sebességgel halad a parton 2 másodpercig. Ekkor ráugrik egy vízben úszó levélre, és ott egy helyben ülve még 5 másodpercig utazik, majd kiugrik a partra. Milyen távolra jut el Brekkencs utazásának 7 másodperce alatt, ha a folyó sebessége 2 cm/s?

Mennyi az átlagsebessége az "utazása" alatt? Ábrázold a béka mozgásának út-idő grafikonját!

3. feladat: (10 pont)

Három gyerek egy dombtetőről akar lecsúszni különböző sporteszközökkel. Éppen egymás mellett vannak a friss hóban. Melyik gyerek hagy mélyebb nyomot? A növekvő bemélyedések szerint állítsd sorrendbe a szereplőket! Berci snowboard-deszkájának mérete 94 cm x 25 cm és a tömege 45 kg. Fanni egy sílécének felülete 0,3 m² és a tömege 40 kg. Joli szánkójának talpfelülete összesen 0,12 m² és Joli 50 kg, szánkója pedig 5 kg tömegű. Részletezd a számításaidat

4. feladat: (10 pont)

Három izzót (melyek ellenállásai 100 Ω, 200 Ω és 300 Ω) kapcsoltak először sorosan, azután párhuzamosan egy 120 V-os áramforrásra. Számold ki az egyes izzók teljesítményét és dönts el, melyik kapcsolásban világítanak erősebben! Készítsd el a kapcsolási rajzokat is!



Ifjú Fizikus 52. évfolyam

Komárom-Esztergom Vármegye, 2025/2026



5. feladat: (10 pont)

Átlagsűrűséget kell számolnod mérések adataiból. Eszközök: Kindertojás normálméretű műanyag kapszulája, só, apró vasszegek.

- Mérd meg a tömegét (m_k) és határozd meg az összezárt Kindertojás térfogatát (V_k) vízkiszorításos módszerrel!
- Töltsd tele sóval a Kindertojást és mérés után számold ki az átlagsűrűségét! Hasonlítsd össze az értéket a só sűrűségével!
- Ezután töltsd tele apró szegekkel és mérés után számold ki az átlagsűrűségét! Hasonlítsd össze a vas sűrűségével!
- Röviden összegezd a méréseid tapasztalatait!

6. Fizikatörténet (5 pont)

Jelöld a térképen a helység megnevezésével Öveges József életének kiemelkedő településeit!

1. Születési helye, 2. és 3. Középiskolái, 4. Egyetemre járt 1915–1919 között, 5. Itt tanított először piarista gimnáziumban 6. Télen is sportolt itt reverendában korcsolyázott a tavon. 7. Nyughelye



<https://hu.pinterest.com/pin/662662532715233871/>

Eredményes feladatmegoldást kívánunk!