

Név:.....Iskola:.....

1) Egyetlen szóval

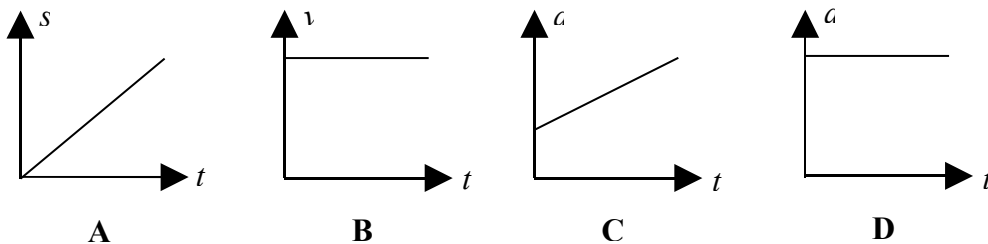
Karikázd be a helyes állítások betűjelét! A hamisakat egyetlen szó megváltoztatásával, kihúzásával vagy hozzáírásával tedd igazzá! A kötőszók, névelők, végződések szabadon változtathatók. A hibás szót aláhúzással jelöld, a javítást írd a mondatok mögötti pontsorra!

- a) A testre ható nehézségi erőt a földfelszín közelében a test
tömegéből és a nehézségi gyorsulásból kapjuk.
- b) A pillanatnyi sebesség az összes megtett út és az eltelt idő
hányadosa.
- c) Ha egy labdát a második emeleti ablakból elengedve
kiejtünk, akkor a labda egyenes vonalú egyenletes mozgást
végez.
- d) A korcsolya élezése a nyomás csökkentését szolgálja.
- e) Ha szembe fúj a szél, akkor nagy a közegellenállási erő, ami
akadályozza a mozgásunkat
.....
- f) A tapadási erő nem függ az érintkező felületek minőségétől.

2) Tesztfeladatok

A következő kérdéseknél a megadott válaszlehetőségek közül válaszd ki a helyes megoldást! A helyes válasz betűjelét **karikázd be**, amelyiket hibásnak találsz, annak a betűjelét **húzd át**! Döntésedet nem szükséges indokolnod, de segédszámításokat végezhetsz. Egy-egy problémához lehet, hogy több jó válasz is található.

- a) Melyik grafikonon készülhetett egyenletesen gyorsuló mozgásról?



- b) A test egy kölcsönhatás következtében gyorsuló mozgást végez. Melyik kölcsönhatásban vehet részt, ha a gyorsulása független a test tömegétől?

A) Elektromos **B) Gravitációs** **C) Mágneses** **D) Nincs ilyen**

- c) Melyik a helyes? Ügyelj a mértékegységekre és a mérőszámokra is!

A) 1 kilométer ugyanakkora távolság, mint 100 ezer deciméter.
B) Egy 50 kg tömegű, nyugalomban lévő test súlya Szegeden kb.50 N.
C) Három literes edénybe összesen 3000 cm³ tej fér.
D) 3,6 $\frac{m}{s}$ sebesség pontosan akkora, mint az 1 $\frac{km}{h}$.

Név:.....Iskola:.....

d) Melyik igaz? Melyik hamis?

- A) 1 kg tömegű kődarab nagyobb erővel nyomja az asztalt, mint 1 kg tömegű kacsatoll.
- B) Egy liter víz kisebb nyomást fejt ki az alatta lévő testre, mintha ugyanabba az edénybe 1 liter higanyt öntünk.
- C) Öt téglát egymásra rakva ugyanakkora nyomást érünk el, mintha egymás mellé raknánk azokat.
- D) Egy edénybe először 1 kg cukrot öntünk és rá kettő liter vizet, így ugyanakkora nyomást érünk el, mintha először egy liter vizet öntenénk bele és utána két kg cukrot.

e) Lassabban – gyorsabban

- A) Háromszor annyi idő alatt harmad akkora sebességgel kilenced akkora utat lehet megtenni.
- B) Háromszor akkora utat háromszor akkora sebességgel ugyanannyi idő alatt lehet megtenni.
- C) Ha háromszor akkora utat háromszor annyi idő alatt tesszük meg, akkor az átlagsebességünk ugyanakkora.
- D) Háromszor akkora sebességgel harmad akkora utat hatod annyi idő alatt lehet megtenni.

3) Számoljunk és daraboljunk! Külön lapon oldd meg!

Hány darab 1 cm x 2 cm x 6 cm méretű hasábot készíthetünk abból a $7500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ sűrűségű ólomszulfid félvezető kristályból, amelynek tömege megegyezik a $2,7 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ sűrűségű, 40 mm x 5 cm x 6 dm méretű alumíniumhasáb tömegével?

4) Számoljunk a közegellenállással! Külön lapon oldd meg!

Egy $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességgel haladó autóra ható közegellenállási erőt az $F_k = C \cdot v^2$ összefüggés alapján számíthatjuk ki, ahol az úgynevezett közegellenállási tényező értéke $C = 0,3 \frac{\text{N} \cdot \text{s}^2}{\text{m}^2}$.

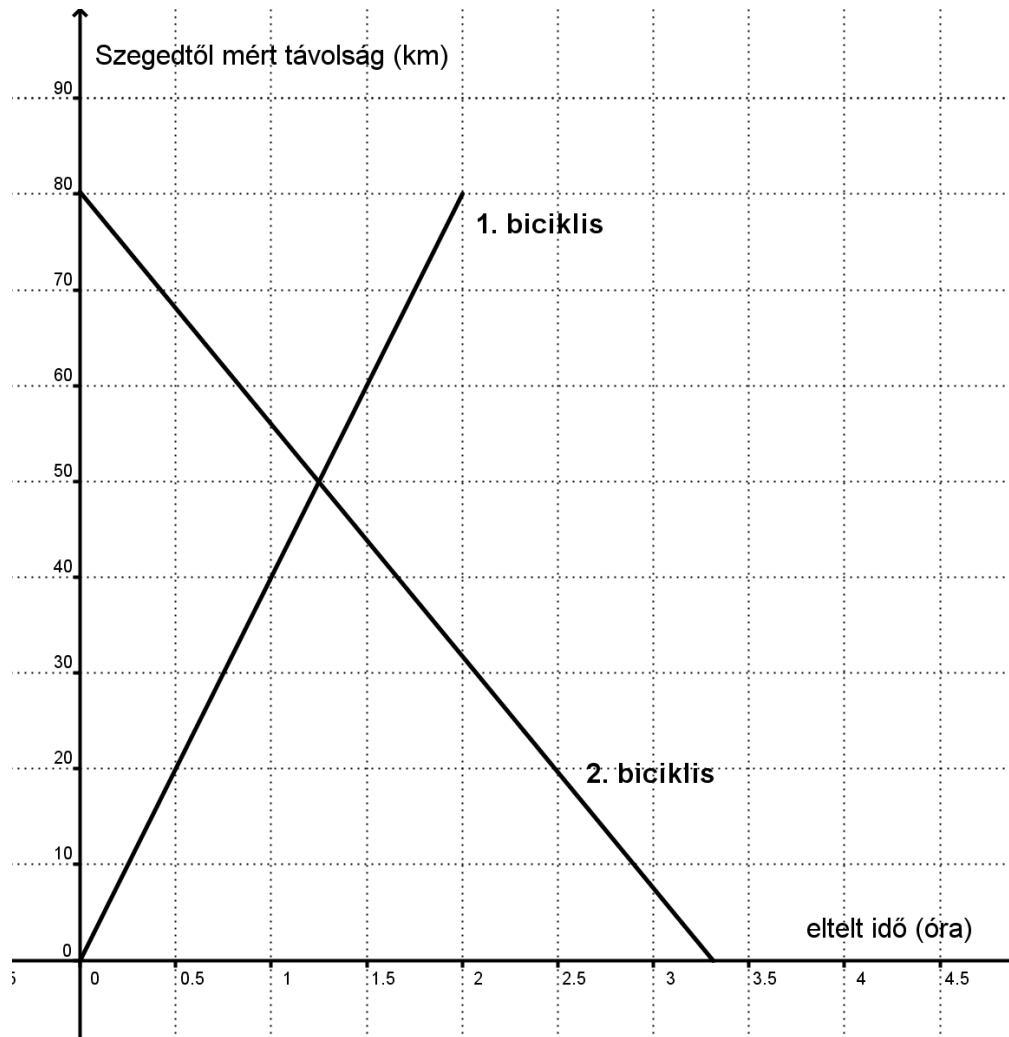
Határozzuk meg a $90 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességgel egyenletesen haladó járműre ható közegellenállási erőt!

Hány százalékkal lesz nagyobb ez az erő, ha a jármű sebessége $108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ -ra nő?

Név:..... Iskola:.....

5) Elemezd az elvégzett mérés adatait!

Az alábbi grafikonok két versenykerékpáros Szegedtől mért távolságát mutatják az idő függvényében.



A) Döntsd el a grafikonok alapján, melyik igaz, melyik hamis az alábbi kijelentések közül! Ha igaz, **karikázd be**, ha hamis, **húzd át** a betűjelét!

- A két kerékpáros egyszerre indult útnak.
- A két kerékpáros ugyanonnan indult útnak.
- Az 1. biciklis oda érkezett, ahonnan a 2. biciklis elindult.
- A 2. biciklis gyorsabban haladt, mint az 1. biciklis.
- Az indulástól számított másfél óra múlva az 1. biciklis közelebb volt Szegedhez, mint a 2. biciklis.

B) Számolással válaszolj a következő kérdésekre! **A lap túloldalán számolj!**

- Hány $\frac{m}{s}$ volt az 1. biciklis sebessége?
- Ha a két kerékpáros ugyanazon az úton tekert, akkor Szegedtől mekkora távolságra találkoztak egymással?