

1. tétel: EGYENLETES MOZGÁS

1.) Elméleti kérdések:

a.) Mikor beszélünk egyenes vonalú egyenletes mozgásról?

b.) Két test közül melyiknek nagyobb a sebessége? (Említs meg gyakorlati példát!)

c.) Mit mutat meg a sebesség? Mi a jele, mértékegysége? Hogyan számoljuk ki a sebességet, az utat és az időt?

d.) Pillanatnyi sebesség, átlagsebesség fogalma, jele, mértékegysége, számolása.

2.) Egy számolási feladat, mely a másik három témáról valamelyikéhez kapcsolódik.

1.) Válaszok:

a.) Az olyan mozgást, ahol egy test egyenes pályán egyenlő idők alatt egyenlő utakat tesz meg, egyenes vonalú egyenletes mozgásnak nevezzük.

b.) Két test közül annak nagyobb a sebessége, amelyik

- ugyanannyi idő alatt hosszabb utat tesz meg, vagy
pl.: A Cooper-tesztnél adott a mozgás ideje (12 min.). Aki ennyi idő alatt hosszabb utat tesz meg, annak nagyobb a sebessége.
- ugyanazt az utat rövidebb idő alatt teszi meg.
pl.: A 100 méteres síkfutásnál adott az út hossza. Aki ezt rövidebb idő alatt teszi meg, annak nagyobb a sebessége.

c.) Az egyenletesen mozgó test sebessége megmutatja, hogy mekkora az egységnyi idő alatt megtett út.

A sebesség jele: v mértékegysége: $\frac{m}{s}; \frac{km}{h}$ $1 \frac{m}{s} = 3,6 \frac{km}{h}$ magyarázat: $1 \frac{m}{s} = 3600 \frac{m}{h} = 3,6 \frac{km}{h}$

sebesség: $v = \frac{s}{t} = \frac{\text{út}}{\text{út megtételéhez szükséges idő}}$

út: $s = v \cdot t$

idő: $t = \frac{s}{v}$

d.) - A környezetünkben többnyire változó mozgásokat tapasztalunk.

A változó mozgást jellemzi, hogy a sebesség nagysága vagy iránya, (esetleg mindkettő) megváltozhat az egymást követő időpillanatokban. Ezért a változó mozgást jellemző egyik fizikai mennyiség a pillanatnyi sebesség. Jele: v_p mértékegysége: m/s; km/h

- Az átlagsebesség az, amellyel egyenletesen haladva ugyanazt az utat ugyanannyi idő alatt tennék meg, mint változó mozgás esetén. Jele: $v_{\text{átl.}}$ mértékegysége: m/s; km/h

számolása: $v_{\text{átl.}} = \frac{s_{\text{ö}}}{t_{\text{ö}}} = \frac{\text{összes út}}{\text{összes út megtételéhez szükséges idő}}$

2.) A kihúzott számolási feladat önálló megoldása: