

# FIZIKA7\_MEGOLDÁS2

2017/2018

1. Végezd el az alábbi mértékegység-átváltásokat!

$$990 \text{ dm} = \mathbf{99} \dots \text{m}$$

$$20 \text{ min} = \mathbf{1200} \dots \text{s}$$

$$0.7 \text{ m}^2 = \mathbf{70} \dots \text{dm}^2$$

$$360 \text{ s} = \mathbf{0.1} \dots \text{h}$$

$$21000 \text{ dm}^3 = \mathbf{21} \dots \text{m}^3$$

Helyes válaszként **2 pont.**

**10 pont**

2. **Móka Miki az őszi szünetben a Mátrában túrázott. A grafikon Móka Miki által megtett utat és az út megtételéhez szükséges időt ábrázolja.**

a. Mekkora utat tett meg összesen Miki?

**13 km (2 pont)**

b. Mekkora volt az átlagsebessége? Számold is ki!

$$v_{\text{á}} = \frac{s_{\text{ö}}}{t_{\text{ö}}} = \frac{13 \text{ km}}{6 \text{ h}} = 2.17 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

(4 pont)

(képlet 1 pont, behelyettesítés 1 pont, eredmény: érték+mértékegység 2 pont)

c. Melyik szakaszon volt a legnagyobb a sebessége? Miért?

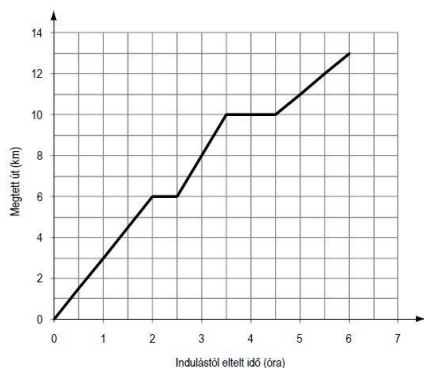
**3 szakaszon, mert ott a legmeredekebb az egyenes**

(2 pont)

d. Mi történhetett 2 és 2.5 óra között? **Állt.**

(2pont)

**10 pont**



Forrás: [www.ementor.hu](http://www.ementor.hu)

3. Dél-Afrikában egy aranybányában az utasszállító lift 16 métert tesz meg másodpercenként. Mennyi idő alatt érnek le 4 km mélységbe az ott dolgozó emberek?

$$v = 16 \frac{m}{s} \quad (2 \text{ pont})$$

$$s = 4 \text{ km} = 4000 \text{ m} \quad (2 \text{ pont})$$

$$t = ?$$

$$v = \frac{s}{t} \Rightarrow t = \frac{s}{v} = \frac{4000}{16} = 250s \quad (6 \text{ pont: képlet 2, kifejezve, behelyettesítve 2, eredmény+mértékegység 2 pont})$$

**10 pont**

4. Egészítsd ki a következő mondatokat!

Azt a kölcsönhatást, amelyben megváltozik a testek mozgásállapota **mechanikai** kölcsönhatásnak nevezzük. Ha két **különböző** hőmérsékletű test érintkezik egymással, akkor ezek kölcsönösen hatást gyakorolnak egymásra. Mindkét test állapota megváltozik: a hidegebb **felmelegszik**, a melegebb **lehűl**. Ezt a kölcsönhatást **termikus kölcsönhatásnak** nevezzük. A folyamat addig tart, míg a két test hőmérséklete **egyenlővé nem válik**. Az azonos pólusok **taszítják**, míg az ellentétes pólusok **vonzák** egymást.

Kétfajta elektromos állapot létezik: **pozitív** és a **negatív**.

**Minden kiegészítés 1 pont.**

**10 pont**

5. Milyen kölcsönhatást ismersz fel a jelenségekben? Párosítsd a betűjelét a megfelelő kölcsönhatáshoz! Írd be a kölcsönható testeket, anyagokat!

**10 pont**

A. lehull a levél a fáról

B. villámlás

C. elolvad a jégkocka

D. a kapus kivédi a labdát

E. a szél fújja az ágakat

F. az iránytű mutatja az északi irányt

G. két billiárd golyó ütközik egymással

<b>Kölcsönhatások</b>	<b>Válaszok</b>	<b>Anyagok testek</b>
Mechanikai	D, E, G	Kapus –labda, levegő-ág, billiárd golyó- billiárd golyó
Termikus	C	Jég- levegő
Elektromos	B	Föld -felhő vagy felhő- felhő
Mágneses	F	Föld- iránytű (mágnes)
Gravitációs	A	Levél-Föld

**Minden jó válasz 1 pont. Mechanikainál, ha mind jó akkor jár a pont.**