

MATEMATIKA
7-8. évfolyamos tanulók számára
1. forduló - MEGOLDÓKULCS

Összpontszám: 35 pont

1.) **1 pont**

2.)

a) Hányféle E-vel kezdődő szót lehet kirakni ezekből a betűkből? 6 (2 p)

b) Hányféle betűsört lehet kirakni ezekből a betűkből? 24 (1 p)

c) Hány értelmes magyar szót lehet kirakni a 4 betűből? 4 (2 p)

d) Hány betűsorban nincs egymás mellett két magánhangzó? 12 (2 p)

6 pont

3.) Írd az állítások melletti rovatba az **I** vagy **H** betűt annak megfelelően, hogy igaz (I) vagy hamis (H) az adott állítás!

Ha egy szám osztható 2-vel és 9-cel, akkor osztható 18-cal is.	I
Van olyan 6-tal és 4-gyel osztható szám, ami osztható 24-gyel is.	I
Van olyan 9-cel osztható szám, ami nem osztható 3-mal.	H
Minden 2-vel osztható szám, osztható 4-gyel is.	H
Ha egy szám osztható 3-mal és 9-cel, akkor osztható 27-tel is.	H

5 pont

4.) A városból utazunk C városba B városon keresztül. A teljes távolság 600km, az AB és BC távolság aránya 2 : 3. A B városig tartó út $\frac{3}{4}$ részét már megtettük.

Milyen távol van A város B várostól? 240 km (2p)

Milyen távol van B város C várostól? 360 km (1 p)

Hány kilométer van még hátra? 420 km (2 p)

Az eredeti út mekkora része van még hátra? $\frac{7}{10}$ (1 p)

6 pont

5.) Bence 150 000 forintot helyez el egy takarékbetétben, amely évente 4%-os kamatot fizet. 2 év elteltével Bence úgy dönt, hogy hozzátesz még 50 000 forintot a megtakarításához. Ezután a bank továbbra is ugyanazzal a kamatlábbal kamatoztatja a teljes összeget.

a) Mekkora összeget gyűjt össze Bence 5 év után összesen? 238741 Ft (2 p)

b) Összesen mennyi kamatot kapott az 5 év alatt? 38741 (2 p)

c) Bence barátja, Dávid ugyanabban a bankban helyezett el 100 000 forintot 5 évre, de egy másik betétben, ahol a kamatláb évi 5% volt.

Melyikük járt jobban, és mennyivel? Bence, 111113 Ft-al. (2 p)

6 pont

6.) Egy kosárlabdacsapat az utóbbi 5 mérkőzésén a következő pontokat szerezte:

48, 52, 60, 55, 65

a) Számítsd ki a csapat eddigi 5 meccsének átlagpontszámát! 56 (1 p)

b) A következő mérkőzésen szeretnék elérni, hogy a 6 meccs átlaga legalább 58 pont legyen. Hány pontot kell szerezniük a 6. meccsen ehhez minimum? 68 (2 p)

c) Ha a 6. meccsen 80 pontot szereznek, akkor mennyivel nő az átlagpontszámuk az 5. meccs utáni átlaghoz képest? 4 (2 p)

5 pont

7.) Fejtsd meg a következő rejtvényt! Azonos betűk azonos, különböző betűk különböző tízes számrendszerbeli számjegyeket jelölnek.

$$P + A + L = 18$$

$$P = A + 2$$

P = 7 (1p)

A = 5 (2 p)

L = 6 (2 p)

Mennyi a $P \cdot L$ szorzat? 42 (1 p)

6 pont