

MATEMATIKA 2015/2016
7-8. évfolyamos tanulók számára
1.forduló MEGOLDÁS

Összesen: 40 pont

1.) Írd fel a 0-t, 2-t és a 4-et kizárólag a négy alpművelet felhasználásával 3 db 5-ös számjeggyel!

$0 = 5 \cdot (5 - 5)$ vagy $(5 - 5) : 5$

$2 = (5 + 5) : 5$

$4 = 5 - 5 : 5$

3*2=6 pont

2.) a.) 3 kocka

b.) 6 gömb

c.) 7 kocka

3*2=6 pont

3.)

a.) ...**I**... A $2^3 \cdot 3^5 \cdot 7^2 \cdot 13$ és a $2^2 \cdot 3^3 \cdot 13^2 \cdot 17$ számok legnagyobb közös osztója a $2^2 \cdot 3^3 \cdot 13$.

b.) ...**H**... Ha $A = \{12; 15; 18\}$ és $B = \{18; 20; 22; 24\}$ akkor $A \cap B = \{12; 15; 18; 20; 22; 24\}$

c.) ...**I**... Van olyan paralelogramma, amelynek minden szöge derékszög.

d.) ...**I**... Minden rombusz trapéz.

e.) ...**H**... A legkisebb pozitív prímszám az 1.

f.) ...**H**... $72 \text{ m}^2 + 25 \text{ dm}^2 = 74,5 \text{ m}^2$

g.) ...**I**... A tengelyes tükrözés az egybevágósági transzformációk közé tartozik.

h.) ...**H**... A háromszög külső szögeinek összege 180° .

8 pont

4.) $\left(5 - \frac{11}{7}\right) \cdot \left(3\frac{1}{4} + \frac{5}{6}\right) = \frac{24}{7} \cdot \frac{49}{12} =$ 2 pont

14 1 pont

3 pont

5.) a.)

jegy	1	2	3	4	5
db	1	5	8	10	6

2 pont

$\frac{1 \cdot 1 + 5 \cdot 2 + 8 \cdot 3 + 10 \cdot 4 + 6 \cdot 5}{30} = 3,5$ **2 pont**

b.) $\frac{8}{30} = \left(\frac{4}{15}\right)$ **2 pont**

c.) $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ **2 pont**

8 pont

6.) a.) Hány százalékát gyűjtötte össze a telefon árának?

$(33800 : 52000) \cdot 100 = 65\%$ **2 pont**

b.) Mennyit fog befizetni egy év múlva?

$52000 - 33800 = 18200$

$18200 \cdot 1,15 = 20930 \text{ Ft}$ **3 pont**

c.) A készülék eredeti, 52000Ft-os árának a 12%-ért előfizetéses csomagot kért. Mennyibe kerül az előfizetés?

$52000 \cdot 0,12 = 6240 \text{ Ft}$ **2 pont**

d.) Mennyibe kerül az édesapja által kinézett telefon?

$52000 \cdot 0,65 = 80000 \text{ Ft}$ **2 pont**

9 pont

Felhasznált irodalom:

Ujvári István: A gondolkodás alapiskolája