

MEGOLDÁS
5. OSZTÁLY

1.

Sorrend	Gomb
1.	B
2.	A
3.	C
4.	D
5.	E
6.	H
7.	F
8.	G

Minden jó sorrendben levő betű 1 pont

8 pont

2. 5 mintás annyiba kerül, mint 10 egyszínű. 1 pont
Ezért a valódi vásárlás: $10 + 3 = 13$ egyszínű 1 pont
3 mintás annyiba kerül, mint 6 egyszínű. 1 pont
Ezért a feltételezett vásárlás: $6 + 5 = 11$ egyszínű 1 pont
A két vásárlás különbsége 2 egyszínű csomagolópapír 1 pont
2 egyszínű \Rightarrow 400 Ft, ezért 1 egyszínű csomagolópapír 200 forintba kerül 1 pont
1 mintás csomagolópapír 400 forintba kerül 1 pont **7 pont**
-

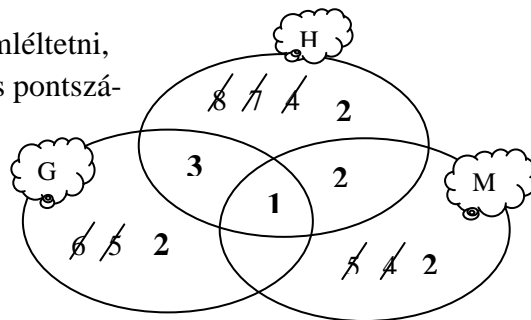
3. Most 27 darab kiskocka van. 1 pont
A nagyba összesen $7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$ darab kiskocka fér. 2 pont
 $343 - 27 = 316$ darab kiskocka fér még el benne. 2 pont **5 pont**
-

4. 1-12-ig a számok összege 78 2 pont
Nincs ennyi zsemlénk, ezért valamelyik kosárba nem kerül zsemle 1 pont
1-11-ig a számok összege 66 2 pont
Pontosan ennyi zsemlénk van, ezért **igen**, szét lehet osztani
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 darab kosaranként. 1 pont **6 pont**
-

5. A szájak mintája kettesével változik 1 pont
A 227-et 2-vel elosztva maradékul 1-et kapunk, ezért az arc szája mosolygós 1 pont
A fejtető mintája hármassal változik 1 pont
A 227-et 3-mal elosztva maradékul 2-t kapunk, ezért a fej hajas 1 pont
A fülek mintája négyesével változik 1 pont
A 227-et 4-gyel elosztva maradékul 3-at kapunk, ezért a fejen 2 fül van. 1 pont
A feltételeknek megfelelő rajz 1 pont **7 pont**



6. A megoldás menetét legegyszerűbb halmazokkal szemléltetni, de bármilyen más helyes gondolatmenet is maximális pontszámot ér.



Le kell vonni az 1 tanulót, aki mindhárom fajtából vett, ezért 7 hegyikristályt, 5 gránitot és 4 mészkövet vásároló tanuló maradt. 1 pont

H, G, M közös metszetébe 1 kerül 1 pont

Az előző gyerek benne van abban a négyben, aki H-t és G-t is vett, ezért csak 3-3-at kell levonni a két halmazrészből. 1 pont

H és G metszetébe 3 gyerek kerül 1 pont

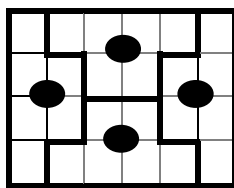
Szintén benne van abban a háromban, aki M-et és G-t vett, ezért csak 2-t kell levonni a halmazrészekből. 1 pont

H és M metszetébe 2 kerül 1 pont

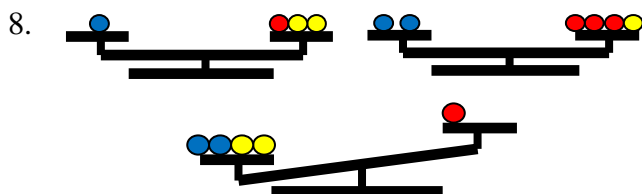
H-ban 2, G-ben 2, M-ben 2 gyerek marad 1 pont

$2+3+1+2+2+2=12$ gyerek jár természetismeret szakkörre. 1 pont **8 pont**

7. A helyes felbontás 4 pontot ér.



4 pont



8. Az első mérleget megduplázzuk $2 \text{ blue} = 3 \text{ red} + 3 \text{ yellow}$ 1 pont

Így az 1. (megduplázott) és 2. mérleg jobb serpenyői egyenlő tömegűek lesznek $3 \text{ red} + 3 \text{ yellow} = 3 \text{ red} + 3 \text{ yellow}$ 1 pont

Levéve mindkét oldalról a közös golyókat: $3 \text{ yellow} = 3 \text{ red}$ 2 pont

A 3. mérleg 2 kék golyója helyére betehetjük a 2. mérleg jobb serpenyőjében lévő golyókat, így a 3. mérleg bal oldalán lévő tömeg: $3 \text{ red} + 3 \text{ yellow}$ 2 pont

Ezek közül a három sárga kicserélhető 1 pirosra, így a harmadik mérleg bal serpenyőjében levő golyók: 4 red 2 pont

Ezért a harmadik mérleg jobb serpenyőjéből 3 piros golyó hiányzik. 2 pont **10 pont**

összesen: 55 pont