



Vályi Gyula Matematika Szakkör
Szintfelmérés - IV. osztály
2017. október 20.

I. Tétel

a) Számítsd ki!

$$150 - 5 \times (86 - 2 \times 38 + 5) - 5 \times 15 =$$

b) Számítsd ki $a - a : a$ értékét, ha tudod:

$$(175 - 5 \times a) : 10 - 2 = 0$$

II. Tétel

a) Használva a +, -, x, : műveleti jeleket és a **kerek zárójelt**, tedd igazgá az alábbi kijelentést:

$$2 \square 2 \square 2 \square 2 \square 2 \square 2 \square 2 = 12$$

b) Egy szám neve *JELES*, ha:

- háromjegyű,
- a tízesek számjegye páratlan és egyenlő a százások és egyesek számjegyeinek összegével.
- Határozd meg a legkisebb és a legnagyobb *JELES* számot!
- Hány ilyen *JELES* szám létezik?

III. Tétel

a) Egy juhász a juhait karámokba tereli be. Az első karámban 9-szer több juh megy be, mint a másodikba. Ahhoz, hogy a karámokban ugyanannyi juh legyen, a juhász 36 juhot át kell tereljen az első karámból a másodikba. Hány juha van a juhásznak összesen?

b) Segítség nagyapának elhelyezni 28 kacsát 4 ólba úgy, hogy ne legyen két olyan ól, amelybe ugyanannyi kacsa kerüljön, mindegyik ólba páros számú kacsa kerüljön, és az első két ólban levő kacsák száma egyezzen meg a harmadik és negyedik ólban levő kacsák számával.

IV. Tétel

a) A mellékelt feladatban más-más betű más-más számot jelent.

A betűk mindegyike 8-nál kisebb, 3-tól és 4-től különböző számjegyeket helyettesít:

$$\begin{array}{r} T \ I \ Z \ + \\ \hline T \ I \ Z \\ H \ Ú \ S \ Z \end{array}$$

b) Egy galambdúcban 12 galamb pihen, 4 fehér, 3 szürke és 5 barna színű. Közülük 4 kirepül. A következő állítások közül melyik igaz biztosan a dúcban maradt galambokra?

A: Egyik sem fehér.

B: Nincs közöttük szürke.

C: Mindegyik fehér.

D: Van közöttük barna.

E: Mindhárom színűből marad.

Állításodat indokold is!

Minden feladat megoldása kötelező.

Munkaidő: 120 perc

Minden tétel 7 pontos.

SOK SIKERT!

JAVÍTÓKULCS

I. Tétel

a) $150 - 5 \times (86 - 2 \times 38 + 5) - 5 \times 15 =$
 $= 150 - 5 \times (86 - 76 + 5) - 75 =$ 1p
 $= 150 - 5 \times 15 - 75 =$ 1p
 $= 150 - 75 - 75 = 0$ 1p

b) $(175 - 5 \times a) : 10 - 2 = 0$
 $(175 - 5 \times a) : 10 = 2$ 0,5p
 $175 - 5 \times a = 20$ 0,5p
 $5 \times a = 175 - 20$ 0,5p
 $5 \times a = 155$ 0,5p
 $a = 155 : 5$ 0,5p
 $a = 31$ 0,5p

$31 - 31 : 31 = 31 - 1 = 30$ 1p

II. Tétel

a) bármilyen helyes megoldás 3p

b) 110, 990 2p
25 JELES szám 2p

III. Tétel

a) 4 pont
grafikus ábrázolás 1p
 $36 : 4 = 9$ (1. karám) 2p
 $9 \times 10 = 90$ (juhok száma) / $9 + 9 \times 9$ 1p

b) $28 = 14 + 14$ (az első két ólban 14, a második két ólban 14 kacsa van) 1p
 $14 = 2 + 12 / 4 + 10 / 6 + 8$ 2p

IV. Tétel

a) felhasználható számjegyek: 0, 1, 2, 5, 6, 7 1p
T értéke: 7 760+ 0,5p
Í értéke: 6 760 0,5p
Z értéke: 0 1520 0,5p
S értéke: 2 0,5p
Ú értéke: 5 0,5p
H értéke: 1 0,5p

b)
D: Van közöttük barna. 1p
Indoklás 2p