MINISTERUL EDUCAȚIEI SI CERCETARII ȘTIINȚIFICE
INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN IAȘI
ȘCOALA NR. 22 "B. P. HASDEU" IAȘI
CONCURSUL DE MATEMATICĂ
FLORICA T. CÂMPAN
EDITIA XV , 21 FEBRUARIE 2015

Clasa a III-a
BAREM DE CORECTARE

SUBIECTUL I (15 puncte)

1. **Dacă 3a +b = 11 și 2b + c = 8, calculați 6a + 8b + 3c.**

3a + b = 11 / x 2.....2p
6a +2b= 22.....1p
2b + c = 8 / x 3.....2p
6b + 3c =24.....1p
6a + 8b + 3c = 46.....1p

2. **Mă gândesc la un număr. După ce îi adaug cifra zero la sfârșit, îl micșorez cu dublul numărului inițial și obțin 64.La ce număr m-am gândit? Justificați!**

$\overline{a0}$ 1p
10a – 2a = 64..... 4p
a = 8.....1p
oficiu.....2p

Total: 15 puncte

SUBIECTUL II (15 puncte)

1. **Mama are de 5 ori vârsta fiicei, iar împreună au 36 de ani. Peste câți ani mama va avea de 4 ori vârsta fiicei?**

m= 5f.....1p
m+f=36.....1p
f=6 ani.....1p
m=30 ani.....1p
x=2 ani.....1p

2. **Pentru a câștiga mâna fetei de împărat, Făt-Frumos a primit următoarea poruncă:**

- Să-mi aduci două zile la rând un buchet de trandafiri în care să fie cel puțin 17 și cel mult 31 de trandafiri! Să fie trandafiri galbeni de 6 ori mai puțini decât albi și roșii la un loc, iar roșii de 2 ori mai puțini decât cei albi! Să nu-mi aduci în ambele zile același număr!
Cum a procedat Făt-Frumos?

$17 \le n \le 31$
a + r = 6g.....1p
a + r + g = 7g.....1p

$n = a.7g \Rightarrow n \in \{21;28\}$ 1p

$n = 21 \Rightarrow g = 3; a = 12$ 2p
oficiu.....2p

Total: 15 puncte

SUBIECTUL III (15 puncte)

Un număr natural de trei cifre nenule se numește "simpatic" dacă diferența a două dintre cifrele sale este 8.

a) **Dați exemple de trei numere "simpatice". b)Câte numere "simpatice" sunt?**

a)Exemple.....3p
b) $\overline{abc}$ număr "simpatic" dacă două dintre cifrele sale sunt 1 și 9.....1p
Fie x a treia cifră a numărului
Dacă x=1 atunci cifrele numărului sunt 1,1,9 și numerele sunt: 119,191,911....1p
Dacă x=9 atunci cifrele numărului sunt 1,9,9 și numerele sunt: 199,991,919....1p
Dacă x≠ 1 și x≠ 9 vom analiza câte numere sunt de forma: $\overline{19x}$, $\overline{1x9}$, $\overline{x19}$, $\overline{x91}$, $\overline{91x}$, $\overline{9x1}$, unde x ∈ $\{2,3,4,5,6,7,8\}$ 6p
Vor fi 7x6 = 42 numere
In total avem 3+3+42 = 48 numere.....1p
oficiu.....2p

Total: 15 puncte