



Colegiul Național "Mihai Viteazul" Ploiești

TEST DE ADMITERE ÎN CLASA A V-A

Probă scrisă la matematică

26 iunie 2024

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă **10** puncte din oficiu.

Timpul efectiv de lucru este de 90 de minute. Pe foaia de concurs scrieți rezolvările complete.

SUBIECTUL 1 (30 puncte)

(20 puncte) a) Aflați numărul natural n din egalitatea:

$$(4 \times 4 \times 4 - 28 : 4 \times 8) \times [3 \times 15 : 9 + 3 \times (n : 5 + 1)] \times [(2024 - 24) : 100 + 3] = 2024$$

(10 puncte) b) Aflați numerele naturale a, b, c știind că $27 \times a + (4 \times b + c) : a = 45$.

SUBIECTUL 2 (20 puncte)

Ana are două pungi cu bomboane și face următoarele operații:

- 1) Pune din prima pungă în a doua atâtea bomboane câte conține a doua.
- 2) Pune din a doua pungă în prima atâtea bomboane câte au rămas în prima.
- 3) Pune din prima pungă în a doua atâtea bomboane câte conține a doua.
- 4) Pune din a doua pungă în prima atâtea bomboane câte au rămas în prima.
- 5) Pune din prima pungă în a doua atâtea bomboane câte conține a doua.

După aceste cinci operații în fiecare pungă sunt 128 de bomboane.

Câte bomboane au fost la început în fiecare pungă?

SUBIECTUL 3 (20 puncte)

Determinați numerele naturale mai mari decât 100 și mai mici decât 129, știind că împărțite pe rând la 4 și la 7, dau resturi nenule și diferite, cu suma 6.

SUBIECTUL 4 (20 puncte)

Dintr-o carte cu 330 de pagini s-au rupt toate foile ce aveau paginile numerotate cu numere care conțineau cel puțin o dată cifra doi (de exemplu prima foaie a cărții cu paginile numerotate cu 1 și 2 a fost ruptă, următoarea foaie ruptă a fost cea cu paginile numerotate cu 11 și 12).

(15 puncte) a) Calculați câte foi au rămas în carte.

(5 puncte) b) Este posibil ca suma numerelor paginilor rămase să fie 9999? Justificați.

SUCCES!