

CONCURS NICOLIȚĂ SANDA, EDIȚIA A XXI A

DRĂGĂȘANI, 18 NOIEMBRIE 2017

SUBIECTE CLASA A IV A



**SUBIECTUL I**

- a) Suma a două numere naturale este **444**. Aflați cele două numere, știind că primul mărit cu **4**, este egal cu al doilea număr micșorat cu **4**.
- b) La un număr **a** adun **4**. Rezultatul îl înmulțesc cu **4** și apoi scad **4**. Ultimul rezultat îl împart la **4** și obțin numărul **b**, unde  $b = 4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4 - 4 : 4$ . Aflați numărul **a**.

**SUBIECTUL II**

În anul 2017, Laura aniversează vârsta de 10 ani. Exact în ziua în care s-a născut Laura, mătușa sa a împlinit 35 de ani.

- a) În ce an, mătușa Laurei va împlini 50 de ani ?
- b) În ce an, cele două vor avea împreună 99 de ani ?
- c) În ce an, vârsta mătușii va fi dublul vârstei Laurei ?

**SUBIECTUL III**

Într-o urnă sunt 2017 bile numerotate de la 1 la 2017.

- a) Câte bile au înscrise pe ele numere cu suma cifrelor 3 ? Care sunt acestea?
- b) Câte bile au înscrise pe ele numere cu produsul cifrelor egal cu 9 ? Care sunt acestea?
- c) Colorăm bilele astfel: toate bilele care au aceeași sumă a cifrelor numărului înscris pe ele să aibă aceeași culoare ( de exemplu bilele cu numerele 2, 11, 101, 200, 1001, 2000, au aceeași culoare). Câte culori diferite vor avea bilele din urnă?

**Subiecte propuse de prof. Maria Neferu și prof. Ion Marcel Neferu, Drăgășani**

**Notă: Timp de lucru 2h 30 min**

**Toate subiectele sunt obligatorii**

**SUCCES!**

**Concursul Național „Memorial Nicolîță Sanda”  
Ediția a XXI – a 18.11.2017**

**BAREM IV**

I) a)  $a+4=b-4$ , deci  $b= a+8$  (sau reprez. grafică)

5p	
$a=436:2=218$	6p
$b= 226$	4p
b) $b=47$	3p
$[(a+4)x4-4]:4=47$	4p
$[ \quad ] = 188$	2p
$( \quad )x4 = 192$	
2p	
$a+4 = 48$	2p
$a = 44$	2p

II) a) }n 2017, mătușa are 45 ani	3p
$50-45= 5$ ani; $2017+5=2022$ (2p+2p)	4p
b) În 2017 au împreună 55 ani	3p
$99-55=44$ ; $44:2=22$ ani; (2p+2p)	4p
$2017+22=2039$	3p
c) $(10+x)*2=45+x$ ; $2x+20=45+x$ (sau reprez grafică)	6p
$x=25$ ; $2017+25=2042$ (4p+3p)	7p

**Observație;** Dacă rezolvă prin încercări (din an în an, sau altfel) și obține rezultatele corecte, se acordă 75% din punctajul corespunzător.

III) a) 3,12, 21, 30, 102, 111, 120, 201, 210, 300, 1002, 1011, 1020, 1101, 1110, 1200, 2001, 2010 (18x0,5p)

9p	
Total 18 bile	1p
b) 9, 19, 33, 91, 119, 133, 191, 313, 331, 911, 1119, 1133 1191, 1313, 1331, 1911 (16x0,5p)	8p
Total 16 bile	1p
c) Suma minimă e 1	2p
Suma maximă e 28 (la 1999)	3p
Toate nr de la 1 la 28 reprezintă suma cel puțin a unui nr de pe bile	4p
Final 28 de culori diferite	2p