

## COLEGIUL NAȚIONAL „CANTEMIR VODĂ”

Evaluare în vederea constituirii efectivului de elevi pentru clasa a V-a, an școlar 2022-2023

### BAREMUL TESTULUI DE EVALUARE LA DISCIPLINA MATEMATICĂ

În cazul unor punctaje egale, pentru a departaja candidații, se va lua în considerare cel mai mare punctaj obținut ca sumă a punctelor acordate problemelor din Partea a II-a.

#### PARTEA I

Pentru problemele 1-5 doar o variantă reprezintă răspunsul corect. Litera corespunzătoare variantei

corecte trebuie scrisă pe foaia de concurs.

Pentru problemele 6-8 se punctează doar răspunsul, nu și rezolvarea.

1	2	3	4	5	6	7	8
B	D	C	C	B	45	16	120
6p	6p	6p	6p	6p	10p	10p	10p

#### PARTEA a II-a

La fiecare dintre următoarele 3 probleme pe foaia de concurs trebuie să se afle rezolvarea, explicând modul de obținere a răspunsului. Rezolvarea corectă și completă a fiecărei probleme va fi punctată cu maximum 10 puncte. Pentru rezolvări parțiale se vor acorda punctaje parțiale. Orice rezolvare corectă, alta decât cea din barem, va fi punctată corespunzător.

(10p) 9. (1p) Numerele care se împart și la 7 și la 3 sunt cele care se împart la 21:

(2p)  $105 = 21 \times 5$ ,  $126 = 21 \times 6$ ,  $147 = 21 \times 7$ ,  $168 = 21 \times 8$ ,  $189 = 21 \times 9$ .

(1p) Rezultă 5 numere care se împart la 21.

(2p) Numerele care se împart la 7 sunt:  $105 = 7 \times 15$ , ...,  $196 = 7 \times 28$ .

(2p) Rezultă  $28 - 15 + 1 = 14$  numere care se împart la 7.

(2p) În final există exact  $14 - 5 = 9$  numere care se împart la 7, dar nu se împart la 3.

(10p) 10. (1p)  $\overline{ab} + a + b = 37$

(2p)  $(10 \times a) + b + a + b = 37$

(1p)  $(11 \times a) + (2 \times b) = 37$

(5p)  $2 \times b$  este par, 37 este impar  $\Rightarrow 11 \times a$  este impar  $\Rightarrow a$  este impar

Dacă  $a = 1$ , atunci  $2 \times b = 26$ , de unde  $b = 13$ , care nu convine

Dacă  $a = 3$ , atunci  $2 \times b = 4$ , de unde  $b = 2$ . Rezultă că mama are 32 de ani.

$a = 5$ ,  $a = 7$  și  $a = 9$  nu convin.

(1p) Concluzie: mama are 32 de ani.

(10p) **11. (3p)**  $a$  = vârsta lui Alin

$e$  = vârsta Elenei

$c$  = numărul de cireșe

$d$  = numărul de alune

$a = 2 \times e$

$c = 3 \times d$

**(3p)**  $a \times c = 510 \Rightarrow 6 \times e \times d = 510 \Rightarrow e \times d = 85$

**(2p)**  $85 = 5 \times 17 \Rightarrow e \times d = 5 \times 17$

**(2p)** Cazul  $e = 5, d = 17 \Rightarrow a = 10$ . Așadar Elena are 5 ani și Alin are 17 alune

Cazul  $e = 17, d = 5 \Rightarrow a = 34$ , care nu convine, deoarece Alin este elev și nu poate avea 34 de ani.