

Numele și Prenumele	
Școala	

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa I – 20.10.2012

Clasa a V-a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.

SUBIECTUL I (30 de puncte)

La exercițiile 1-6 încercuiți răspunsul corect. Numai un răspuns este corect.

- 5 p | 1. Care dintre numerele următoare este cu 20 mai mic decât 2012?
A. 1992 B. 1982 C. 1892 D. 2032
- 5 p | 2. Care este cel mai mic număr de patru cifre care are suma cifrelor 3?
A. 2100 B. 2001 C. 1002 D. 1200
- 5 p | 3. Care dintre numerele de mai jos este cel mai apropiat de 185?
A. 100 B. 200 C. 221 D. 153
- 5 p | 4. Care este cel mai mare număr de trei cifre care are produsul cifrelor 0?
A. 100 B. 900 C. 990 D. 999
- 5 p | 5. Care este următorul termen al șirului 101, 202, 303, ...
A. 44 B. 404 C. 400 D. 808
- 5 p | 6. Care este restul împărțirii numărului 401 la 4?
A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

SUBIECTUL II (30 de puncte)

Scrieți informația corectă care completează spațiile punctate.

- 5 p | 1. Rezultatul calculului $6 \cdot (8 + 2)$ este
- 5 p | 2. Jumătatea numărului 208 este
- 5 p | 3. Numărul de 5 ori mai mare decât 60 este
- 5 p | 4. Suma a trei numere consecutive, dintre care cel mai mic este 20, este
- 5 p | 5. Valoarea termenului necunoscut din egalitatea $258 - a = 185$ este
- 5 p | 6. Diferența dintre triplul și dublul numărului 15 este

SUBIECTUL III (30 de puncte)

Scrieți rezolvările complete.

- 1.** Fie $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{99}$ o rearanjare a numerelor $1, 2, 3, \dots, 99$.
- 7 p** a) Calculați $1+2+3+\dots+9$.
- 5 p** b) Calculați $1+2+3+\dots+99$.
- 3 p** c) Să se arate că numărul $(3a_1+1) \cdot (3a_2+2) \cdot (3a_3+3) \cdot \dots \cdot (3a_{99}+99)$ este un număr par.
- 2.** La Fundația de Evaluare în Educație are loc în fiecare zi de luni o ședință la care participă directorul, contabilul, secretarul, juristul și casierul. Ei stau în jurul unei mese rotunde, cu scaune fixe (care nu se pot muta) numerotate în ordinea 1, 2, 3, 4, 5.
- 7 p** a) În câte feluri se pot așeza în jurul mesei, dacă directorul ocupă mereu scaunul 1, juristul ocupă mereu scaunul 2 și contabilul ocupă mereu scaunul 5?
- 5 p** b) În câte feluri pot sta cei 5 în jurul mesei, considerând că o aranjare diferă de alta, dacă cel puțin o persoană își schimbă fie scaunul fie un vecin?
- 3 p** c) În câte feluri pot sta cei 5 în jurul mesei, considerând că o aranjare diferă de alta, dacă cel puțin o persoană are un alt vecin decât avea înainte?

Punctaj total 100 puncte.