

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa a II-a – 02.03.2013

Clasa a IV-a

SUBIECTUL I (35 de puncte)

La exercițiile 1-7 încercuți răspunsul corect. Numai un răspuns este corect.

- 5 p 1. Câte numere de trei cifre conțin două cifre de 0?
A. 10 B. 9 C. 8 D. 1
- 5 p 2. Care dintre numerele de mai jos este cel mai mic?
A. 999 B. 1001 C. 12334 D. 10001
- 5 p 3. Câte numere de trei cifre au cifra sutelor de 4 ori mai mare decât cifra unităților?
A. 20 B. 19 C. 21 D. 18
- 5 p 4. Care este deîmpărțitul, când împărțitorul este 8 și câtul este 5?
A. 40 B. 18 C. 10 D. 0
- 5 p 5. Care dintre numerele de mai jos are cel mai mare produs al cifrelor?
A. 2013 B. 990 C. 4085 D. 123
- 5 p 6. Câte numere de două cifre nu conțin cifra 0?
A. 90 B. 99 C. 81 D. 10
- 5 p 7. Care dintre numerele următoare nu poate fi dublul unui alt număr natural?
A. 425 B. 316 C. 100 D. 506

SUBIECTUL II (35 de puncte)

Scrieți informația corectă care completează spațiile punctate.

- 5 p 1. Rezultatul calculului $(1825 - 315) \times (4 : 4 - 1) = \dots\dots\dots$
- 5 p 2. Dublul numărului 50 este $\dots\dots\dots$
- 5 p 3. Numărul a cărui jumătate este 40 este $\dots\dots\dots$
- 5 p 4. Diferența dintre dublul și jumătatea numărului 10 este $\dots\dots\dots$
- 5 p 5. Există $\dots\dots\dots$ numere de trei cifre, care au cifra sutelor egală cu cifra unităților.
- 5 p 6. Cu 40 de lei se pot cumpăra $\dots\dots\dots$ caiete de 5 lei bucata.
- 5 p 7. Dacă o zambilă costa 8 lei, 7 zambile vor costa $\dots\dots\dots$ lei.

SUBIECTUL III (20 de puncte)

Scrieți rezolvările complete.

1. O potecă este acoperită cu plăci dreptunghiulare, unele albe și altele negre. O placă albă costă 4 lei, iar una neagră costă 5 lei. Se cumpără plăci de 115 de lei.
- 4 p a) Care este cel mai mare număr de plăci negre care poate fi cumpărat?
- 4 p b) Care este cel mai mare număr de plăci albe care poate fi cumpărat, fără a primi rest?
- 2 p c) Dacă știm că s-au cumpărat 5 plăci albe și restul negre, arătați că, oricum le-am așeza la rând, una după alta, vom găsi cel puțin 4 plăci negre vecine.
2. La faza competițională a concursului Evaluare în Educație la Matematică, participă 90 de concurenți. Ei primesc un test compus din 4 probleme. Prima problemă are 40 de puncte, a doua are 30 de puncte, a treia are 20 de puncte și ultima are 10 puncte. La fiecare problemă se acordă fie punctajul maxim (dacă e corect rezolvată), fie 0 puncte (dacă e greșit rezolvată sau nerezolvată).
- 5 p a) Ce punctaj obține un concurent care rezolvă corect prima și a treia problemă și le greșește pe celelalte două?
- 2 p b) Care este punctajul maxim pe care îl poate obține un concurent?
- 3 p c) Să se arate că există cel puțin 9 elevi care au obținut același punctaj.

Barem de corectare și notare

Clasa a IV-a

Subiectele I și II

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie punctajul maxim prevăzut în dreptul fiecărei cerințe, fie 0 puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

Nr. Item	I.1.	I.2.	I.3.	I.4.	I.5.	I.6.	I.7.
Răspunsul	B	A	A	A	D	C	A

Nr. Item	II.1.	II.2.	II.3.	II.4.	II.5.	II.6.	II.7.
Răspunsul	0	100	80	15	90	8	56

Subiectul III

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

1.	a) $23 \times 5 = 115$, deci 23 de plăci negre.	1 p 3 p
	b) $25 \times 4 + 3 \times 5 = 115$, deci 25 de plăci albe.	1 p 3 p
	c) Dacă am pune cel mult 3 plăci negre vecine, am consuma cel mult 18 plăci negre. Cum $5 \times 4 + 19 \times 5 = 115$, avem 19 plăci negre, deci sigur vom găsi 4 plăci negre vecine.	1 p 1 p
2.	a) $40 + 20 = 60$ puncte	5 p
	b) $10 + 20 + 30 + 40 = 100$ puncte	2 p
	c) Se pot obține 11 punctaje: 0 p, 10 p, 20 p, 30 p, 40 p, 50 p, 60 p, 70 p, 80 p, 90 p, 100 p. Cei 90 de copii se aranjează în 11 grupe (grupa fiind determinată de punctajul obținut). $11 \times 8 = 88$, deci rămân 2 copii care sunt și ei repartizați în grupe. Prin urmare, cel puțin 9 copii obțin același punctaj.	1 p 1 p 1 p

- Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.