

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE
MATEMATICĂ
Etapa I – 19.10.2013

Numele și Prenumele	
Școala	

Clasa a VI-a

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



SUBIECTUL I (35 de puncte)

La exercițiile 1-5 încercuieți răspunsul corect. Numai un răspuns este corect.

- 7 p 1. Care este valoarea numărului 2^5 ?
A. 32 B. 30 C. 10 D. 27
- 7 p 2. Care dintre numerele de mai jos nu este un pătrat perfect?
A. 9 B. 27 C. 100 D. 16
- 7 p 3. Care dintre numerele de mai jos este divizibil cu 10?
A. 15 B. 100 C. 17 D. 24
- 7 p 4. Care dintre numerele de mai jos este un element al mulțimii $\{x \in \mathbb{N} | 5 \leq x < 7\}$?
A. 7 B. 6 C. 4 D. 8
- 7 p 5. Care dintre următoarele mulțimi are cele mai puține elemente?
A. \mathbb{N} B. \emptyset C. $\{2;3\}$ D. $\{a;b;c\}$

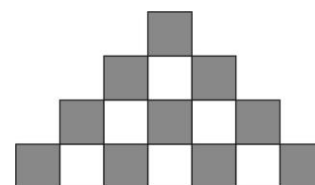
SUBIECTUL II (35 de puncte)

Scrieți informația corectă care completează spațiile punctate.

- 7 p 1. Soluția ecuației $2x+1=9$ este $x = \dots\dots\dots$.
- 7 p 2. Dacă $A = \{1; 2; 3; 4\}$ și $B = \{3; 4; 5\}$, atunci $A \cup B = \{\dots\dots\}$.
- 7 p 3. Cel mai mare număr de trei cifre, care este divizibil cu 10, este $\dots\dots\dots$.
- 7 p 4. Rotunjirea la zeci a numărului 384 este $\dots\dots\dots$.
- 7 p 5. Rezultatul calculului $(2^3 + 2^4) : 3$ este $\dots\dots\dots$.

SUBIECTUL III (20 de puncte). Scrieți rezolvările complete.

1. O sfoară se taie în cinci bucăți. Din acestea se alege câteva și se taie fiecare din cele alese în alte cinci bucăți. Se tot repetă procedeul.
- 5 p a) Dacă alegem 2 bucăți din primele 5 bucăți și le tăiem pe fiecare în alte 5, câte bucăți vom obține în total, la sfârșitul operațiunii?
- 3 p b) Dacă alegem 3 bucăți din cele obținute la punctul a) și le tăiem pe fiecare în alte 5, câte bucăți vom obține în total, la sfârșitul operațiunii?
- 2 p c) Putem ca, după un număr de operațiuni, să obținem 2013 bucăți, aplicând procedeul descris în enunț?
2. Un elev își colorează figura alăturată continuând-o după regula dată, până când ajunge la rândul 100.
- 5 p a) Câte pătrățele albe apar pe rândul al zecelea?
- 3 p b) Câte pătrățele negre apar pe primele cinci rânduri în total?
- 2 p c) Câte pătrățele albe apar în total în figură?



Punctaj: 100 de puncte.

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE

MATEMATICĂ

Etapa I – 19.10.2013

Barem de corectare și notare

Clasa a VI-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.
Răspunsul	A	B	B	B	B

Nr. Item	II.1.	II.2.	II.3.	II.4.	II.5.
Răspunsul	4	{1; 2; 3; 4; 5}	990	380	8

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) $3+5+5=13$	5 p
	b) $13-3=10$ (numărul de bucăți rămase de la prima operațiune) $5+5+5=15$ (numărul de bucăți tăiate la a doua operațiune) $10+5+5+5=25$ (numărul total de bucăți)	1 p 1 p 1 p
	c) La fiecare tăiere, numărul de bucăți de sfoară crește cu 4. Într-adevăr, inițial era o bucată, după o tăiere devin 5, după încă una 9, apoi 13 și așa mai departe. Deci, numărul de bucăți este de forma $4k+1$, după k pași. Cum $2013=4\cdot 503+1$, înseamnă că se pot obține 2013 bucăți.	1 p 1 p
2.	a) 9 pătrățele.	5 p
	b) $1+2+3+4+5=15$	3 p
	c) $1+2+\dots+99 = 99\cdot 100 : 2 = 4950$	2 p

Total 100 de puncte din care 10 sunt din oficiu.