

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa I – 20.10.2012

Barem de corectare și notare

Clasa a IX-a 4 ore

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.	I.8.	I.9.	I.10.
Răspunsul	A	C	B	D	C	E	B	A	D	E

Nr. Item	II.1.	II.2.	II.3.	II.4.	II.5.	II.6	II.7.	II.8.	II.9.	II.10.
Răspunsul	2	1,5	$x+1$	3	-2	44	18	8π	130	60

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.	Observăm că, dacă $a, b \in \mathbb{N}$, atunci $\{a\{bx\}\} = \{abx - a[bx]\} = \{abx\}$. Ecuția devine $\{16x\} = x$. Ecuția devine $16x - k = x, k \in \mathbb{Z}$, de unde $0 \leq k < 15$. Ecuția are soluțiile $\frac{k}{15}, k \in \overline{0, 14}$.	2p 1p 2p
2.	Există $16 \times 3 = 48$ de grupe cu centrele pe o paralelă la câte o muchie. Există $4 \times 6 = 24$ de grupe cu centrele pe o paralelă la câte o diagonală a unei fețe. Există 4 grupe cu centrele pe câte o diagonală a cubului; în total 76 de grupe.	2p 2p 1p

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