

EVALUARE ÎN EDUCAȚIE LA MATEMATICĂ

Etapa I – 20.10.2012

Barem de corectare și notare

Clasa a XI-a 3 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	C	B	C	C	D	D	A	B	E	B

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	$\sqrt{3}$	1	-3	91	6	9	-2	$\frac{2}{5}$

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.	Fie $t = \log_a b$. Atunci $\log_b a = \frac{1}{t}$ (2p). Cum $t + \frac{1}{t} < 0$, rezultă $t < 0$ (1p). Atunci $0 \leq (t+1)^2 = t^2 + 2t + 1$ implică $0 \geq t + 2 + \frac{1}{t}$, deci $x \leq -2$ (2p).
2.	Numărul submulțimilor cu 2 elemente ale mulțimii $\{1, 2, \dots, n\}$ este egal cu C_n^2 (1p). Numărul submulțimilor cu 4 elemente ale mulțimii $\{1, 2, \dots, n+1\}$ ce conțin elementul 1 este egal cu numărul submulțimilor cu 3 elemente ale mulțimii $\{2, \dots, n+1\}$, deci cu C_n^3 (2p). Din $C_n^2 = C_n^3$ rezultă $\frac{n(n-1)}{2} = \frac{n(n-1)(n-2)}{6}$, deci $n = 5$ (2p).

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