

SIMULARE - EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

Probă scrisă - Matematică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Simulare

- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea:

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie cinci puncte, fie zero puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

SUBIECTUL al III-lea

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

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1.	a)	5p
2.	b)	5p
3.	c)	5p
4.	d)	5p
5.	c)	5p
6.	b)	5p

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1.	c)	5p
2.	d)	5p
3.	c)	5p
4.	a)	5p
5.	d)	5p
6.	b)	5p

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	a) Fie x = suma de bani; Rest: $100\% x - 40\% x = 60\% x$.	1p
	$\frac{60}{100} \cdot \frac{60}{100} x = \frac{36}{100} x = 36\% x$	1p
	b) $40\% x + 36\% x + 40\% x - 64 = x$ $16\% x = 64$ $x = 400$ lei	1p 1p 1p
2.	a) $x^2 - x - 2 = x^2 - 2x + x - 2$ $= x(x - 2) + (x - 2) = (x + 1)(x - 2)$	1p 1p
	b) $E(x) = 9x^2 - 6x + 1 - 7x^2 + 7x + 14 - x^2 - 6x - 9$ $E(x) = x^2 - 5x + 6$ $E(x) = (x - 2)(x - 3)$	1p 1p 1p

3.	a) $a = \frac{\sqrt{26^2 - 10^2}}{\sqrt{20^2 - 16^2}} = \frac{24}{12} = 2$ $a = 2 \cdot \frac{3\sqrt{6}}{4} = \frac{3\sqrt{6}}{2}$	1p
	b) $b = \left(\frac{5}{\sqrt{18}} + \frac{3}{\sqrt{32}} - \frac{7}{\sqrt{72}} \right) = \frac{5\sqrt{2}}{8}$ $b = \frac{5\sqrt{2}}{8} \cdot \frac{8\sqrt{3}}{5} = \sqrt{6}$ $a \cdot b = \frac{3\sqrt{6}}{2} \cdot \sqrt{6} = 9 = 3^2$	1p 1p 1p
4.	a) $\triangle AED \sim \triangle ABC$ (U.U) $\Rightarrow \frac{AD}{AC} = \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AB} = \frac{1}{3} \Rightarrow$ $P_{\triangle ADE} = \frac{1}{3} \cdot P_{\triangle ABC} = 37cm$	1p 1p
	b) $A_{BCED} = 8 \cdot A_{ADE}$ $A_{ADE} = p\% \cdot A_{BCED} \Rightarrow \frac{p}{100} = \frac{1}{8}$ $p = 12,5$	1p 1p 1p
5.	a) $\triangle ABE$ dreptunghic $\Rightarrow AE = 10\sqrt{3}cm$, $BF = h \Rightarrow BE^2 = EF \cdot AE$ $EF = \frac{10\sqrt{3}}{3}cm$	1p 1p
	b) AE este mediană în $\triangle ABC$ și, cum $F \in AE$ astfel încât $EF = \frac{1}{3} AE \Rightarrow F =$ centrul de greutate al triunghiului ABC; BO este mediană în triunghiul ABC, unde $\{O\} = AC \cap BD$, deci $F \in BO \Rightarrow B, F$ și D sunt coliniare.	1p 1p 1p
6.	a) O este centrul de greutate al $\triangle ABC \Rightarrow \frac{AO}{AM} = \frac{2}{3}$ $AN = 2 \cdot VN \Rightarrow \frac{AN}{VA} = \frac{2}{3} \Rightarrow$ $\frac{AN}{VA} = \frac{AO}{AM} \xrightarrow{RTTh} ON \parallel VM, VM \subset (VBC) \Rightarrow$ $ON \parallel (VBC)$	1p 1p
	b) $ON \parallel VM, VM \cap AM = \{M\} \Rightarrow \sphericalangle (AM, NO) = \sphericalangle (AM, VM) = \sphericalangle VMA = \sphericalangle VMO$ $\triangle VOM = \triangle$ dreptunghic, cu $OM = 4\sqrt{3}cm \Rightarrow VO = 4\sqrt{15}cm \Rightarrow$ $tg(\sphericalangle VMO) = \sqrt{5}$	1p 1p 1p