

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2025 - 2026

Probă scrisă
Matematică

Scoala in Papuci

Simulare

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

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

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

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

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	a) Presupunem că în clasă sunt 24 de elevi. Dacă trei elevi stau în picioare, ar rezulta 21 divizibil cu 2, fals. Deci, nu pot fi 24 de elevi.	1p
		1p
	b) Notăm cu y numărul de elevi și cu x numărul de bănci. Avem $y = 2x + 3$ și $y = 3(x - 2)$ $x = 9$ și $y = 21$	1p
		1p
2.	a) $-2 < 3x + 7 \leq 22 \Rightarrow -9 < 3x \leq 15$ $-3 < x \leq 5$ și $x \in \mathbb{R} \Rightarrow x \in (-3, 5], A = (-3, 5]$	1p
		1p
	b) $-5 \leq 2x + 3 \leq 5 \Rightarrow -8 \leq 2x \leq 2; -4 \leq x \leq 1$ și $x \in \mathbb{R} \Rightarrow x \in [-4, 1],$ $B = [-4, 1]$ $A \cap B = (-3, 1]$	1p
	$-3 < \sqrt{3} - 1 \leq 1 \Rightarrow -2 < \sqrt{3} \leq 2$ (adevărat)	1p

3.	a) $a = 6\sqrt{12} - 6\sqrt{18} + 18\sqrt{2} - 6\sqrt{3} = 12\sqrt{3} - 18\sqrt{2} + 18\sqrt{2} - 6\sqrt{3}$ $a = 6\sqrt{3}$	1p 1p
	b) $b = 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + \sqrt{3}$ $b = 2\sqrt{3}$ $a \cdot b = 6\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 36 = 6^2$	1p 1p 1p
4.	a) $\triangle ADE \sim \triangle ABC$ (T.F.A) $\Rightarrow \frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$ $DE = 4 \text{ cm}$ și $AE = 3 \text{ cm}$ $P_{\triangle ADE} = AD + DE + AE = 9 \text{ cm}$	1p 1p
	b) $A_{\triangle ABC} = \sqrt{p(p-AB)(p-AC)(p-BC)}$; $p = \frac{AB+AC+BC}{2}$ $p = \frac{27}{2} \text{ cm}$ și $A_{\triangle ABC} = \frac{27\sqrt{15}}{4} \text{ cm}^2$ $\frac{27\sqrt{15}}{4} < 27 \Rightarrow \sqrt{15} < 4 = \sqrt{16}$ (adevărat)	1p 1p 1p
5.	a) Fie $DE \perp AB, E \in AB$. În $\triangle AED$: $\sin 60^\circ = \frac{DE}{AD} \Rightarrow DE = 4\sqrt{3} \text{ cm}$ $A_{ABCD} = AB \cdot DE = 16 \cdot 4\sqrt{3} = 64\sqrt{3} \text{ cm}^2$	1p 1p
	b) $AM = MN = ND = DA = 8 \text{ cm} \Rightarrow AMND - \text{romb}$ $\triangle AMD - \text{echilateral}, P = \text{mijlocul laturii } AD \Rightarrow MP - \text{bisectoare}$ $\Rightarrow \widehat{PMD} = 30^\circ$ $\triangle MDN - \text{echilateral} \Rightarrow \widehat{DMN} = 60^\circ$ $\widehat{PMN} = \widehat{PMD} + \widehat{DMN} = 30^\circ + 60^\circ = 90^\circ \Rightarrow \triangle PMN - \text{dreptunghic}.$	1p 1p 1p
6.	a) $\triangle BB'C$ ($\hat{B} = 90^\circ$) $\xrightarrow{T.P} BC^2 = B'C^2 - BB'^2$ $BC = 4 \text{ dm}.$	1p 1p
	b) Cea mai scurtă distanță dintre A și A' este AA', pe desfășurarea plană a suprafeței laterale a prisme patrulater regulate. Drumul minim parcurs este $AA' = \sqrt{356} \text{ dm}$ $18 < \sqrt{356} < 19 \Rightarrow \sqrt{324} < \sqrt{356} < \sqrt{361}$ (adevărat)	1p 1p