SIMULARE EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Anul școlar 2025 - 2026
Matematică

Mai 2026

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.**

SUBIECTUL I și SUBIECTUL al II-lea
- **Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie 5 puncte, fie 0 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.	d)	**5p**
2.	c)	**5p**
3.	b)	**5p**
4.	b)	**5p**
5.	a)	**5p**
6.	b)	**5p**

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

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

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1.	**a)** $(60;90)=30$	**1p**
	$30\neq 15\Rightarrow$ numerele a și b nu pot fi 60 și 90	**1p**
	b) $\left.\begin{array}{l}(a;b)=15\Rightarrow a=15k;b=15t,(k;t)=1\\ a+b=60\end{array}\right\}\Rightarrow 15(k+t)=60\Rightarrow k+t=4$	**1p**
	$(k;t)=1\Rightarrow(k;t)\in\{(1;3);(3;1)\}$	**1p**
	$(a;b)\in\{(15;45);(45;15)\}$	**1p**
2.	**a)** $x^2-x-2=x^2-2x+x-2=x(x-2)+(x-2)$	**1p**
	$x^2-x-2=(x-2)(x+1)$	**1p**
	b) $E(x)=x+1:\left(\dfrac{x^2+2x-3x+6-8}{(x-2)(x+2)}\right)\cdot\dfrac{1}{x+2}=x+1\cdot\dfrac{(x-2)(x+2)}{(x-2)(x+1)}\cdot\dfrac{1}{x+2}=x+\dfrac{1}{x+1}$	**1p**
	$E(n)-n=\dfrac{1}{n+1}\in\mathbb{Z}\Leftrightarrow n+1\in D_1\Leftrightarrow n+1\in\{-1;1\}$	**1p**
	$n\in\{-2;0\}$, dar $n\in\mathbb{Z}\setminus\{-2;-1;2\}\Rightarrow n=0$	**1p**

3.	**a)** $f(1)=3 \Rightarrow A(1;3) \in Gf$ $g(1)=3 \Rightarrow A(1;3) \in Gg$, deci punctul $A(1;3)$ aparține graficelor celor două funcții	**1p** **1p**
	b) $Gf \cap Oy = N(0;2), Gg \cap Ox = D(4;0)$, iar $Gf \cap Ox = M(-2;0)$ $A_{\Delta MAD} = \frac{MD \cdot h_A}{2} = \frac{6 \cdot 3}{2} = 9(u^2)$ $A_{\Delta MON} = \frac{MO \cdot ON}{2} = \frac{2 \cdot 2}{2} = 2(u^2) \Rightarrow A_{DONA} = A_{\Delta MAD} - A_{\Delta MON} = 7(u^2)$	**1p** **1p** **1p**
4.	**a)** $F = sim_{AC} D \Rightarrow AC$ este mediatoarea segmentului $DF \Rightarrow AD = AF$ (1) $(1) \Rightarrow \Delta ADF$ este isoscel	**1p** **1p**
	b) ΔADF este isoscel, AC mediatoarea bazei $DF \Rightarrow \sphericalangle DAC = \sphericalangle FAC = x^0$; ΔADE este isoscel, AB mediatoarea bazei $DE \Rightarrow \sphericalangle DAB = \sphericalangle BAE = y^0$ E, A, F coliniare $\Rightarrow \sphericalangle EAF = 180^0 \Rightarrow 2x^0 + 2y^0 = 180^0$ (1) $(1) \Rightarrow x^0 + y^0 = 90^0 \Rightarrow \sphericalangle BAC = 90^0$	**1p** **1p** **1p**
5.	**a)** $AECD$ dreptunghi $\Rightarrow AE = DC = 18$ cm $\Rightarrow BE = 6$ cm ΔACB dreptunghic $\overset{T.H.}{\Rightarrow} CE^2 = AE \cdot EB \Rightarrow CE = \sqrt{18 \cdot 6} = 6\sqrt{3}$ cm	**1p** **1p**
	b) $A_{ABCD} = \frac{(AB+CD) \cdot CE}{2} = 126\sqrt{3}$ cm$^2 \Rightarrow A_{AMCD} = 90\sqrt{3}$ cm$^2 \Rightarrow AM = 12$ cm Aplicăm teorema lui Pitagora în $\Delta BEC \Rightarrow BC = 12$ cm, iar CE este mediană și înălțime în triunghiul $BMC \Rightarrow BC = CM = 12$ cm ΔBMC este echilateral $\Rightarrow P_{\Delta MBC} = 3 \cdot 12$ cm $= 36$ cm	**1p** **1p** **1p**
6.	**a)** $A_l = P_b \cdot h$ $A_l = 40 \cdot 8 = 320$ cm^2	**1p** **1p**
	b) $DC \perp (BCG), BG \subset (BCG) \Rightarrow DC \perp BG$ $BG \perp DC, BG \perp FC, DC; FC \subset (DFC), DC \cap CF = \{C\} \Rightarrow BG \perp (DFC)$ $BG \perp (DFC); DF \subset (DFC) \Rightarrow BG \perp DF$	**1p** **1p** **1p**