INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN MARAMUREȘ
EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII CLASEI A VIII-A
SIMULARE JUDEȚEANĂ
Anul școlar 2025 – 2026
Matematică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

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

SUBIECTUL I şi 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 soluţie corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracţiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parţiale, în limitele punctajului indicat în barem.

SUBIECTUL I **(30 de puncte)**

1.	**b**	**5p**
2.	**b**	**5p**
3.	**c**	**5p**
4.	**a**	**5p**
5.	**c**	**5p**
6.	**b**	**5p**

SUBIECTUL al II-lea **(30 de puncte)**

1.	**d**	**5p**
2.	**a**	**5p**
3.	**a**	**5p**
4.	**d**	**5p**
5.	**d**	**5p**
6.	**b**	**5p**

SUBIECTUL al III-lea **(30 de puncte)**

1.	**a.** Dacă $a = 170$, atunci $b = 130$	**1p**
	Raportul $\frac{a-25}{2b} = \frac{29}{52} \neq \frac{3}{5}$, deci $a \neq 170$	**1p**
	b. $\frac{a-25}{2b} = \frac{3}{5} \Leftrightarrow 5a - 6b = 125$	**1p**
	$\begin{cases} a + b = 300 \\ 5a - 6b = 125 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 175 \\ b = 125 \end{cases}$	**1p** **1p**
2.	**a.** $a = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{3} - 3\sqrt{2}$	**1p**
	$a = 2\sqrt{3}$	**1p**
	b. $b = 7 \cdot \frac{10}{21} + \frac{5}{3} = 5$	**1p**
	$N = 12 - 15 = -3$	**1p**
	$-3 \in \mathbb{Z}$	**1p**

3.	**a.** $-4 \leq 3x+5 < 26$ $-3 \leq x < 7, x \in \mathbb{R} \Longrightarrow A = [-3, 7)$	**1p** **1p**
	b. $\frac{3x+11}{x+2} = 3 + \frac{5}{x+2}$ $3 \in \mathbb{Z} \Longrightarrow \frac{3x+11}{x+2} \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow x+2 \in \{-5, -1, 1, 5\}, B = \{-7;\ -3;\ -1; 3\}$ $(A \setminus B) \cap \mathbb{Z} = \{-2, 0, 1, 2, 4, 5, 6\}$, iar $s = (-2)+0+1+2+4+5+6 = 16$	**1p** **1p** **1p**
4.	**a.** MN linie mijlocie în ΔACB $AC = 2MN = 48\ cm$	**1p** **1p**
	b. În ΔADB avem medianele DM şi AO, unde $\{O\} = AC \cap BD$, $DM \cap AO = \{P\}$, deci P este centrul de greutate al triunghiului ΔADB $AP = \frac{2}{3} AO = 16\ cm$	**1p** **1p** **1p**
5.	**a.** AO este mediană în triunghiul isoscel ΔABC, deci AO este înălțime Din Teorema lui Pitagora în ΔAOB, cu $\sphericalangle O = 90^o$, se obţine $AO = 40\ cm$ $A_{\Delta ABC} = \frac{BC \cdot AO}{2} = 1200\ cm^2$	**1p** **1p**
	b. $\sphericalangle BFC = \frac{1}{2} \cdot \widehat{BC} = 90^o$, de unde $BF \perp AC$, deci BF înălţime în ΔABC Din $A_{\Delta ABC} = \frac{AC \cdot BF}{2}$ obţinem $BF = 48\ cm$. Din Teorema lui Pitagora în ΔBFC, obţinem $FC = 36\ cm$; $AF = AC - FC = 14\ cm$ Analog $BE = 36\ cm, AE = 14\ cm$ $\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC}$, de unde, conform reciprocei teoremei lui Thales, avem $EF \parallel BC$, Conform teoremei fundamentale a asemănării rezultă $\Delta AEF \sim \Delta ABC$ $\frac{EF}{BC} = \frac{AE}{AB}$, de unde $EF = 16{,}8\ cm$ $P_{BEFC} = 148{,}8\ cm$	**1p** **1p** **1p**
6.	**a.** $A_{\Delta ABC} = \frac{AB^2\sqrt{3}}{4} =$ $= 16\sqrt{3}\ cm^2$ Scoala in Papuci	**1p** **1p**
	b. Fie $AM \perp VB, M \in VB$, AM înălţime în ΔVAB echilateral, $VM = 4\ cm$ Fie $MN \perp VC, N \in VC$ În ΔVNM avem $\sphericalangle VNM = 90^0, \sphericalangle MVN = 60^0, VM = 4\ cm, VN = 2\ cm$ Fie $NP \perp VA, P \in VA$ În ΔVNP avem $\sphericalangle VPN = 90^0, \sphericalangle PVN = 60^0, VN = 2\ cm,\ VP = 1\ cm$ $AP = VA - VP = 7cm$	**1p** **1p** **1p**