Ministerul Educației și Cercetării

SIMULAREA EXAMENULUI DE EVALUARE NAȚIONALĂ
PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Județele BOTOȘANI, IAȘI, VASLUI
9 decembrie 2025

Matematică

BAREM DE EVALUARE ŞI 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**	**5p**
2.	**d**	**5p**
3.	**c**	**5p**
4.	**a**	**5p**
5.	**c**	**5p**
6.	**b**	**5p**

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

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

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

1.	**a)** $44 : 18 = 2$, rest 8.	**1p**
	Nu este posibil ca n să fie egal cu 44.	**1p**
	b) $n + 4$ este multiplu comun al numerelor 8, 12, 18.	**1p**
	$[8, 12, 18] = 72$	**1p**
	$n + 4 \in \{0, 72, 144, 216, 288, ...\}$ și n este cel mai mic număr natural divizibil cu 7, deci $n = 140$.	**1p**
2.	**a)** $-7 < 5 - 3x < 8 \Leftrightarrow -12 < -3x < 3 \Leftrightarrow 4 > x > -1$	**1p**
	$-1 < x < 4 \Rightarrow A = (-1, 4)$	**1p**
	b) $\lvert 3-6x\rvert - \lvert 4x-2\rvert = \lvert -3(2x-1)\rvert - \lvert 2(2x-1)\rvert = \lvert 2x-1\rvert$	**1p**

	$\lvert 2x-1\rvert \le 5 \Leftrightarrow -5 \le 2x-1 \le 5 \Leftrightarrow -2 \le x \le 3$	**1p**
	B = [–2, 3] și A ∩ B = (–1, 3].	**1p**
3.	**a)** $a = \frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} \cdot [2,(3) + 3^{-1}] = \frac{1}{4} + \frac{9}{4} \cdot \left(\frac{7}{3} + \frac{1}{3}\right)$	**1p**
	$a = \frac{25}{4}$	**1p**
	b) $b = 5\frac{2}{3} : \left[0,1(6) + \sqrt{1\frac{9}{16}}\right] = \frac{17}{3} : \left(\frac{1}{6} + \frac{5}{4}\right) = 4$	**1p**
	Media aritmetică a numerelor este $(a + b) : 2 = \left(\frac{25}{4} + 4\right) : 2 = \frac{41}{8}$	**1p**
	Media geometrică a numerelor este $\sqrt{a \cdot b} = 5$	**1p**
4.	**a**) Arată că triunghiul *BCM* este isoscel cu baza *BM*, iar *MC* = 12 cm	**1p**
	Finalizare	**1p**
	b) Fie $AC \cap BD = \{O\}$ și $AC \cap BM = \{P\}$, află $CP = 4\sqrt{6}$cm	**1p**
	OP este linie mijlocie în triunghiul *BMD* ⇒ *DM* = 2 · *OP*	**1p**
	OP = $2\sqrt{6}$cm și *DM* = $4\sqrt{6}$cm.	**1p**
5.	**a)** Calculează *BC*= 15 cm, triunghiul *BCD* este isoscel cu baza *BD*	**1p**
	Finalizare	**1p**
	b) $\boldsymbol{A_{\Delta ACM} = A_{ABCD} - A_{\Delta ADC} - A_{\Delta ABM} - A_{\Delta BCM}}$, $A_{ABCD} = 234cm^2$, $A_{\Delta ADC} = 90cm^2$	**1p**
	$A_{\Delta ABM} = 72cm^2$, $A_{\Delta BCM} = 45cm^2$	**1p**
	$A_{\Delta ACM} = 27cm^2$	**1p**
6.	**a)** *DM* = *DN* = $3\sqrt{3}$cm și *MN* = 3 cm	**1p**
	Perimetrul este $3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 3 = 3(2\sqrt{3} + 1)$cm.	**1p**
	b) Fie *P* mijlocul muchiei *CD*. $\frac{ME}{MP} = \frac{MF}{MN} = \frac{2}{3} \Rightarrow EF \parallel NP$, *MN* este linie mijlocie în	
	triunghiul *ABC*, *MN* ∥ *AC*, deci $\measuredangle(EF, AC) = \measuredangle(NP, MN) = \measuredangle PNM$	**1p**
	MN = *MP* = 3 cm și *NP* = $3\sqrt{2}$cm	**1p**
	Triunghiul MNP este dreptunghic isoscel și $\measuredangle(EF, AC) = \measuredangle PNM = 45^o$.	**1p**