SIMULARE - EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a
Anul şcolar 2025-2026
Probă scrisă - Matematică
BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Simulare

- **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.	**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. $\frac{60}{100} \cdot \frac{60}{100} x = \frac{36}{100} x = 36\%\ x$	**1p** **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)** $a=\frac{\sqrt{26^2-10^2}}{\sqrt{20^2-16^2}}=\frac{24}{12}=2$	**1p**
	$a=2\cdot\frac{3\sqrt{6}}{4}=\frac{3\sqrt{6}}{2}$	**1p**
	b) $b=\left(\frac{5}{\sqrt{18}}+\frac{3}{\sqrt{32}}-\frac{7}{\sqrt{72}}\right)=\frac{5\sqrt{2}}{8}$	**1p**
	$b=\frac{5\sqrt{2}}{8}\cdot\frac{8\sqrt{3}}{5}=\sqrt{6}$	**1p**
	$a\cdot b=\frac{3\sqrt{6}}{2}\cdot\sqrt{6}=9=3^2$	**1p**
4.	**a)** $\Delta AED\sim\Delta ABC$ (U.U) $\Rightarrow\frac{AD}{AC}=\frac{DE}{BC}=\frac{AE}{AB}=\frac{1}{3}\Rightarrow$	**1p**
	$P_{\Delta ADE}=\frac{1}{3}\cdot P_{\Delta ABC}=37cm$	**1p**
	b) $A_{BCED}=8\cdot A_{ADE}$	**1p**
	$A_{ADE}=p\%\cdot A_{BCED}\Rightarrow\frac{p}{100}=\frac{1}{8}$	**1p**
	$p=12,5$	**1p**
5.	**a)** ΔABE dreptunghic $\Rightarrow AE=10\sqrt{3}cm$, $BF=h\Rightarrow BE^2=EF\cdot AE$	**1p**
	$EF=\frac{10\sqrt{3}}{3}cm$	**1p**
	b) AE este mediană în ΔABC și, cum $F\in AE$ astfel încât $EF=\frac{1}{3}AE\Rightarrow$ F = centrul de greutate al	**1p**
	triunghiului ABC; BO este mediană în triunghiul ABC, unde $\{O\}=AC\cap BD$, deci $F\in BO\Rightarrow$	**1p**
	B, F și D sunt coliniare.	**1p**
6.	**a)** O este centrul de greutate al $\Delta ABC\Rightarrow\frac{AO}{AM}=\frac{2}{3}$	**1p**
	$AN=2\cdot VN\Rightarrow\frac{AN}{VA}=\frac{2}{3}\Rightarrow$	
	$\frac{AN}{VA}=\frac{AO}{AM}\overset{RTTh}{\Longrightarrow}ON\parallel VM$, $VM\subset(VBC)\Rightarrow$	**1p**
	$ON\parallel(VBC)$	
	b) $ON\parallel VM$, $VM\cap AM=\{M\}\Rightarrow\sphericalangle(AM,NO)=\sphericalangle(AM,VM)=\sphericalangle VMA=\sphericalangle VMO$	**1p**
	$\Delta VOM=\Delta$ dreptunghic, cu $OM=4\sqrt{3}$cm $\Rightarrow VO=4\sqrt{15}$cm $\Rightarrow$	**1p**
	$tg(\sphericalangle VMO)=\sqrt{5}$	**1p**