

**SIMULARE - EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**  
**Anul școlar 2025-2026**  
**Probă scrisă - Matematică**  
**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

Simulare

- 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.

*Scoala in Papuci*

**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.	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: $100\% x - 40\% x = 60\% x$ .	1p
	$\frac{60}{100} \cdot \frac{60}{100} x = \frac{36}{100} x = 36\% x$	1p
b)	$40\% x + 36\% x + 40\% x - 64 = x$	1p
	$16\% x = 64$	1p
	$x = 400$ lei	1p
2.	a) $x^2 - x - 2 = x^2 - 2x + x - 2$ $= x(x - 2) + (x - 2) = (x + 1)(x - 2)$	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.	<p>a) <math>a = \frac{\sqrt{26^2 - 10^2}}{\sqrt{20^2 - 16^2}} = \frac{24}{12} = 2</math></p> <p><math>a = 2 \cdot \frac{3\sqrt{6}}{4} = \frac{3\sqrt{6}}{2}</math></p>	1p
	<p>b) <math>b = \left( \frac{5}{\sqrt{18}} + \frac{3}{\sqrt{32}} - \frac{7}{\sqrt{72}} \right) = \frac{5\sqrt{2}}{8}</math></p> <p><math>b = \frac{5\sqrt{2}}{8} \cdot \frac{8\sqrt{3}}{5} = \sqrt{6}</math></p> <p><math>a \cdot b = \frac{3\sqrt{6}}{2} \cdot \sqrt{6} = 9 = 3^2</math></p>	1p
	<div style="border: 2px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"> <i>Scoala in Papuci</i> </div>	1p
4.	<p>a) <math>\Delta AED \sim \Delta ABC</math> (U.U) <math>\Rightarrow \frac{AD}{AC} = \frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AB} = \frac{1}{3} \Rightarrow</math></p> <p><math>P_{\Delta ADE} = \frac{1}{3} \cdot P_{\Delta ABC} = 37cm</math></p>	1p
	<p>b) <math>A_{BCED} = 8 \cdot A_{ADE}</math></p> <p><math>A_{ADE} = p\% \cdot A_{BCED} \Rightarrow \frac{p}{100} = \frac{1}{8}</math></p> <p><math>p = 12,5</math></p>	1p 1p 1p
5.	<p>a) <math>\Delta ABE</math> dreptunghic <math>\Rightarrow AE = 10\sqrt{3}cm</math>, <math>BF = h \Rightarrow BE^2 = EF \cdot AE</math></p> <p><math>EF = \frac{10\sqrt{3}}{3}cm</math></p>	1p
	<p>b) <math>AE</math> este mediană în <math>\Delta ABC</math> și, cum <math>F \in AE</math> astfel încât <math>EF = \frac{1}{3} AE \Rightarrow F =</math> centrul de greutate al triunghiului <math>ABC</math>; <math>BO</math> este mediană în triunghiul <math>ABC</math>, unde <math>\{O\} = AC \cap BD</math>, deci <math>F \in BO \Rightarrow B, F</math> și <math>D</math> sunt coliniare.</p>	1p 1p 1p
6.	<p>a) <math>O</math> este centrul de greutate al <math>\Delta ABC \Rightarrow \frac{AO}{AM} = \frac{2}{3}</math></p> <p><math>AN = 2 \cdot VN \Rightarrow \frac{AN}{VA} = \frac{2}{3} \Rightarrow</math></p> <p><math>\frac{AN}{VA} = \frac{AO}{AM} \xrightarrow{RTTh} ON \parallel VM, VM \subset (VBC) \Rightarrow</math></p> <p><math>ON \parallel (VBC)</math></p>	1p
	<p>b) <math>ON \parallel VM, VM \cap AM = \{M\} \Rightarrow \sphericalangle (AM, NO) = \sphericalangle (AM, VM) = \sphericalangle VMA = \sphericalangle VMO</math></p> <p><math>\Delta VOM = \Delta</math> dreptunghic, cu <math>OM = 4\sqrt{3}cm \Rightarrow VO = 4\sqrt{15}cm \Rightarrow</math></p> <p><math>tg(\sphericalangle VMO) = \sqrt{5}</math></p>	1p