

Testul nr.9 (pentru luna mai - 2026) Anul școlar 2025 – 2026

BAREM DE EVALUARE ȘI 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 - Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (30 puncte)

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

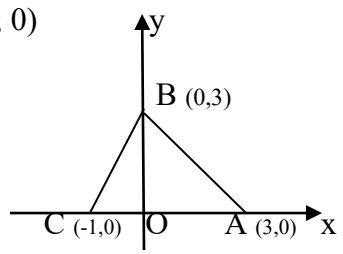
SUBIECTUL al II-lea - Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (30 puncte)

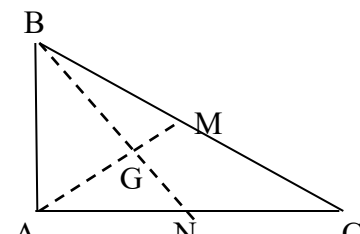
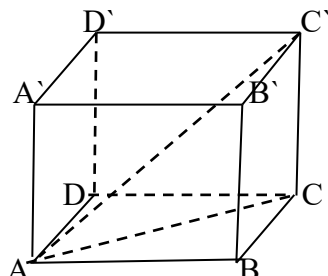
1.	c	5p
2.	b	5p
3.	c	5p
4.	d	5p
5.	d	5p
6.	a	5p

SUBIECTUL al III-lea - Scrieți rezolvări complete. (30 puncte)

1.	a) În bloc ar fi $27 \cdot 3 = 81$ camere din ap. cu 3 cam. și $23 \cdot 2 = 46$ cam. din ap. cu 2 camere Ar fi deci, $81 + 46 = 127$ camere, dar blocul are 118 camere. Deci, nu pot fi 27 ap. cu 3 cam.	1p 1p
	b) Fie $x =$ nr.ap. cu 2 camere. Avem $50 - x =$ nr. ap. cu 3 cam. $2 \cdot x + (50 - x) \cdot 3 = 118 \Leftrightarrow 2x + 150 - 3x = 118 \Leftrightarrow$ $3x - 2x = 150 - 118$ adică sunt $x = 32$ ap. cu 2 camere.	1p 1p 1p
2.	a) $E(x) = \left( \frac{x-2}{x+2} + \frac{x+2}{x-2} + \frac{x^2+2x+1}{(x+2)(x-2)} \right) : \frac{2x+1}{x+2} = \frac{x^2-2x+2x^2+4x+x^2+2x+1}{(x+2)(x-2)} \cdot \frac{x+2}{2x+1}$ $E(x) = \frac{4x^2+4x+1}{(x-2)(2x+1)} = \frac{(2x+1)^2}{(x-2)(2x+1)} = \frac{2x+1}{x-2}$	1p 1p
	b) $\frac{2x+1}{x-2} \in \mathbf{Z} \Rightarrow x-2 \mid 2x+1$ și $x-2 \mid x-2 \Rightarrow x-2 \mid 2x-4$ , deci $x-2 \mid 2x+1-2x+4$ sau $x-2 \mid 5$ $x-2 \in D_5 = \{-5; -1; 1; 5\} \Rightarrow x \in \{-3; 1; 3; 7\}$	1p 1p 1p
3.	a) $f(1) = -1 + 3 = 2$ ; $f(5) = -5 + 3 = -2$ ; $f(3) = -3 + 3 = 0 \Rightarrow$ $f(1) + f(5) = 2 + (-2) = 0 = f(3)$	1p 1p
	b) $G_f \cap O_x = A(x; 0) \Rightarrow f(x) = 0 \Rightarrow -x + 3 = 0 \Rightarrow x = 3$ Deci $A(3; 0)$ $G_f \cap O_y = B(0; y) \Rightarrow x = 0 \Rightarrow f(0) = -0 + 3 = 3 \Rightarrow$ Deci $B(0; 3)$ $A_{\Delta ABC} = \frac{ AC  \cdot  BO }{2} = \frac{4 \cdot 3}{2} = 6 \text{ u}^2$ .	1p 1p 1p

Scoala in Papuci



4.	<p>a) În <math>\triangle ABC</math>, <math>m(\sphericalangle BAC) = 90^\circ \xrightarrow{tP} BC^2 = AB^2 + AC^2</math>, <math>30^2 = 18^2 + AC^2 \Rightarrow AC^2 = 900 - 324 = 576 \Rightarrow AC = 24</math> cm.</p> $A_{\triangle ABC} = \frac{C_1 \cdot C_2}{2} \Rightarrow A_{\triangle ABC} = \frac{18 \cdot 24}{2} = 216 \text{ cm}^2$ 	1p 1p
	<p>b) AM – mediană <math>\Rightarrow AM = \frac{BC}{2} = \frac{30}{2} = 15</math> cm <math>\Rightarrow AG = \frac{2}{3} \cdot 15 = 10</math> cm și <math>GN = \frac{1}{3} \cdot BN</math>.</p> <p>În <math>\triangle ABN</math>, dr. <math>\xrightarrow{tP} BN^2 = AB^2 + AN^2 \Rightarrow BN^2 = 18^2 + 12^2 = 324 + 144 = 468 \Rightarrow BN = 6\sqrt{13}</math> cm.</p> $GN = \frac{1}{3} \cdot 6\sqrt{13} = 2\sqrt{13}$ cm. $P_{\triangle AGN} = AG + AN + GN = 10 + 12 + 2\sqrt{13} = 2(11 + \sqrt{13})$ cm.	1p 1p 1p
5.	<p>a) În <math>\triangle TAO</math>, dr. <math>\xrightarrow{tP} AT^2 = OT^2 - OA^2 \Rightarrow AT^2 = 16^2 - 8^2 = 256 - 64 = 192 \Rightarrow AT = 8\sqrt{3}</math> cm.</p> <p>Cum <math>OA = \frac{OT}{2} \xrightarrow{RT30} m(\sphericalangle ATO) = 30^\circ \Rightarrow m(\sphericalangle ATB) = 60^\circ</math> și <math>TA = TB \Rightarrow \triangle TAB</math> ech.</p> $A_{\triangle ech.} = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4} \Rightarrow A_{\triangle TAB} = \frac{(8\sqrt{3})^2 \sqrt{3}}{4} = 48\sqrt{3} \text{ cm}^2.$	1p 1p 1p
	<p>b) <math>m(\sphericalangle AOT) = 60^\circ \Rightarrow m(\sphericalangle AOB) = 120^\circ \Rightarrow m(\widehat{AB}) = 120^\circ \Rightarrow L_{\widehat{AB}} = \frac{1}{3} \cdot L_{\text{cerc}}</math></p> $L_{\text{cerc}} = 2\pi \cdot r = 2\pi \cdot 8 = 16\pi \Rightarrow L_{\widehat{AB}} = \frac{1}{3} \cdot 16\pi = \frac{16\pi}{3} \text{ cm}.$	1p 1p
6.	<p>a) În ABCD, AC -diag. <math>\Rightarrow AC = 2\sqrt{2}</math> cm.</p> <p>În <math>\triangle ACC'</math> dr în C <math>\xrightarrow{t.P.} C'C^2 = C'A^2 - AC^2</math></p> <p>sau <math>C'C^2 = 4^2 - (2\sqrt{2})^2 \Rightarrow C'C^2 = 16 - 8 = 8 \Rightarrow C'C = 2\sqrt{2}</math> cm = AC <math>\Rightarrow \triangle ACC'</math> isoscel.</p> 	1p 1p
	<p>b) <math>A_t = A_l + 2 \cdot A_b</math>. <math>A_b = l^2 = 4</math> cm<sup>2</sup></p> $A_l = P_b \cdot h = 4 \cdot 2 \cdot 2\sqrt{2} = 16\sqrt{2} \text{ cm}^2. \quad A_t = 16\sqrt{2} + 2 \cdot 4 = 8(2\sqrt{2} + 1) \text{ cm}^2.$ $V = A_b \cdot h \Rightarrow V = 4 \cdot 2\sqrt{2} \text{ cm}^3 = 8\sqrt{2} \text{ cm}^3.$	1p 1p 1p

Școala în Papuci