

Testul nr.7 (pentru luna martie - 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.

Scoala in Papuci

SUBIECTUL I - Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (30 puncte)

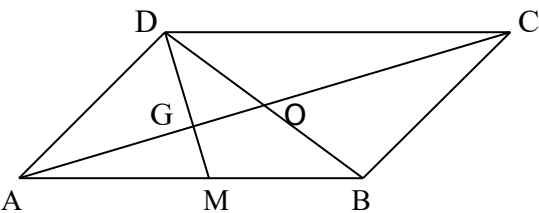
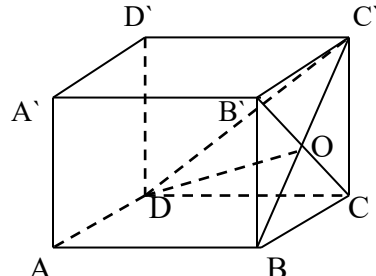
1.	b	5p
2.	d	5p
3.	a	5p
4.	c	5p
5.	c	5p
6.	a	5p

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

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

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

1.	a) Dacă în curte ar fi 31 găini, ar avea $46 - 31 = 15$ oi. Deci în curte ar fi $31 \cdot 2 + 15 \cdot 4 = 122$ picioare. Dar în curte sunt 120 picioare. Contradicție. Deci în curte nu pot fi 31 de găini.	1p
		1p
	b) Dacă $x = \text{nr. găini}$ și $y = \text{nr. oi}$, avem $\begin{cases} x + y = 46 \\ 2x + 4y = 120 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 46 - y \\ 2(46 - y) + 4y = 120 \end{cases}$	1p
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 46 - y \\ 92 - 2y + 4y = 120 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 46 - y \\ 2y = 28 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 46 - y \\ y = 14 \end{cases} \Leftrightarrow$ $\begin{cases} x = 32 \\ y = 14 \end{cases}$ Deci în curte sunt 32 găini și 14 oi.	1p
2.	a) $x^2 + x - 2 = x^2 - x + 2x - 2 =$ $= x(x - 1) + 2(x - 1) = (x - 1)(x + 2)$	1p
		1p
	b) $E(x) = \left(\frac{(x+2)x}{x-1} - \frac{(x-1)x+1}{x+2} - \frac{3}{x^2+x-2} \right) \cdot \frac{(x+2)(x-2)}{2x+2}$; $E(x) = \frac{x^2+2x-x^2+1-3}{(x-1)(x+2)} \cdot \frac{(x+2)(x-2)}{2x+2}$ $E(x) = \frac{2(x-1)}{(x-1)(x+2)} \cdot \frac{(x+2)(x-2)}{2(x+1)} = \frac{x-2}{x+1} \Rightarrow \frac{x-2}{x+1} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow 2 \cdot (x-2) = x+1$ $2x-4 = x+1 \Leftrightarrow 2x-x = 4+1 \Leftrightarrow x = 5$ și cum $x \in \mathbf{R} / \{-2; -1; 1; 2\} \Rightarrow S = \{5\}$	1p
	1p	
3.	a) $M \left(\frac{x_0+x_D}{2}; \frac{y_0+y_D}{2} \right)$ $M \left(\frac{0-4}{2}; \frac{0+2}{2} \right) \Rightarrow$ mijlocul segmentului [OD] este $M(-2; 1)$.	1p
		1p
	b) $AB = \sqrt{(1-2)^2 + (1-4)^2} = \sqrt{1+9} = \sqrt{10}$; $BC = \sqrt{(2-0)^2 + (4+2)^2} = \sqrt{4+36} = 2\sqrt{10}$; $AC = \sqrt{(1-0)^2 + (1+2)^2} = \sqrt{1+9} = \sqrt{10}$ Avem $\sqrt{10} + \sqrt{10} = 2\sqrt{10}$; Deci $AB + AC = BC \Rightarrow A, B, C$ sunt coliniare.	1p
	1p	

4.	<p>a) $A_{\text{par.}} = AB \cdot AD \cdot \sin(\sphericalangle A)$ sau $A_{\text{par.}} = 10 \cdot 8 \cdot \sin 60^\circ$ $A_{\text{par.}} = 80 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 40\sqrt{3} \text{ cm}^2$</p> 	1p 1p
	<p>b) Aria $\triangle ABD = A_{\text{par.}} : 2 = 40\sqrt{3} : 2 = 20\sqrt{3} \text{ cm}^2$. DM – mediană în $\triangle ABD \Rightarrow$ $A_{\triangle ADM} = A_{\triangle ABD} : 2 = 10\sqrt{3} \text{ cm}^2$. În $\triangle ABD$, G- centru de gr. $\Rightarrow A_{\triangle AGM} = \frac{1}{3}$ din $A_{\triangle ADM}$ și $A_{\triangle AGD} = \frac{2}{3}$ din $A_{\triangle ADM} = \frac{2}{3} \cdot 10\sqrt{3} = \frac{20\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$.</p>	1p 1p 1p
5.	<p>a) Avem $\frac{AM}{AB} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ (1) și $\frac{AN}{AC} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ (2) Din (1) și (2) $\Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} \xrightarrow{RTT} MN \parallel BC$</p>	1p 1p
	<p>b) Din $MN \parallel BC \xrightarrow{TFA} \triangle AMN \sim \triangle ABC \Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{MN}{BC} = \frac{AN}{AC}$, deci $\frac{MN}{BC} = \frac{1}{3}$. Din $MN \parallel BC \xrightarrow{TFA} \triangle MON \sim \triangle COB \Rightarrow \frac{MO}{CO} = \frac{MN}{BC} = \frac{ON}{OB} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{ON}{OB}$ (3) În rel. (3) adunăm numitorii la numărători obținem $\frac{4}{3} = \frac{BN}{OB}$ sau $\frac{4}{3} = \frac{20}{OB} \Rightarrow OB = 15 \text{ cm}$.</p>	1p 1p 1p
6.	<p>a) $V_{\text{cub}} = l^3 = 64 \Rightarrow l^3 = 4^3 \Rightarrow l = 4 \text{ cm}$. $A_{\text{totală}} = 6 \cdot l^2 = 6 \cdot 4^2 = 6 \cdot 16 = 96 \text{ cm}^2$.</p> 	1p 1p
	<p>b) Avem $AB' \parallel DC' \Rightarrow \sphericalangle (DO; AB') = \sphericalangle (DO; DC') = \sphericalangle ODC'$. Avem $DC \perp (BCC')$; $CO \perp BC' \xrightarrow{T3\perp} DO \perp BC' \Rightarrow \triangle DOC'$ dreptunghic în O. $DC' = l\sqrt{2} = 4\sqrt{2} \text{ cm}$ și $OC' = 2\sqrt{2} \text{ cm}$. $OC' = \frac{DC'}{2} \Rightarrow m(\sphericalangle ODC') = 30^\circ$, deci $m(\sphericalangle (DO; AB')) = 30^\circ$</p>	1p 1p 1p

Scoala in Papuci