

Testul nr.3 (pentru luna noiembrie - 2025) 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.	c	5p
2.	d	5p
3.	a	5p
4.	b	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.	d	5p
5.	b	5p
6.	c	5p

SUBIECTUL al III- lea - Scrieți rezolvări complete.

(30 puncte)

1.	a) Dacă $\{x;y;z\}$ d.p. cu $\{2;3;4\} \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ sau $\frac{x}{2} = \frac{z}{4}$ adică $2z = 4x$ sau $z = 2x$.	1p 1p
	b) Dacă $\{x;y;z\}$ d.p. cu $\{2;3;4\} \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = k \Rightarrow x = 2 \cdot k; y = 3 \cdot k; z = 4 \cdot k$. $2 \cdot 2k + 3 \cdot 3k + 4k = 170 \Rightarrow 17 \cdot k = 170 \Rightarrow k = 10$. Deci $x = 2 \cdot 10 = 20; y = 3 \cdot 10 = 30; z = 4 \cdot 10 = 40$.	1p 1p 1p
		<i>Scoala in Papuci</i>
2.	a) $a = -\sqrt{3} + \sqrt{5} + \sqrt{7} - \sqrt{5} + \sqrt{3} - 3 + 4 - \sqrt{7}$ $a = 1 = 1^3$ este cub perfect.	1p 1p
	b) Avem $b = x + y - 7 + x + y + 4 $ cu $-1 < x < 5$ și $-3 < y < 2$ și $-4 < x+y < 7$ /-7 Deci $-11 < x + y - 7 < 0$ și $-4 < x + y < 7$ /+ 4 $\Rightarrow 0 < x + y + 4 < 11$ $b = -x - y + 7 + x + y + 4 \Rightarrow b = 11$ este nr. prim	1p 1p 1p
3.	a) Prima zi = $\frac{30}{100} \cdot 1200 \text{ km} = 360 \text{ km}$. Restul = $1200 \text{ km} - 360 \text{ km} = 840 \text{ km}$ A doua zi = $\frac{3}{5} \cdot 840 \text{ km} = 504 \text{ km}$	1p 1p
	b)) $360 \text{ km} + 504 \text{ km} = 864 \text{ km}$ în primele două zile $1200 \text{ km} - 864 \text{ km} = 336 \text{ km}$ (a treia zi) $504 \text{ km} - 336 \text{ km} = 168 \text{ km}$ a parcurs mai mult a doua zi decât în a treia zi .	1p 1p 1p

4.	a) $P_{\text{romb}} = 4l = 40 \Rightarrow AB = AD = 10 \text{ cm}$ și $m(\sphericalangle BAD) = 180^0 - 150^0 = 30^0$. $A_{\text{romb}} = AB \cdot AD \sin(\sphericalangle A) = 10 \cdot 10 \cdot \frac{1}{2} = 50 \text{ cm}^2$.	1p 1p
	b) În $\triangle ABE$ dr. în E $\xRightarrow{t.30} BE = \frac{AB}{2} = 5 \text{ cm}$. În $\triangle ABE$ dr. $\xRightarrow{t.P} AE^2 = AB^2 - BE^2 \Rightarrow AE^2 = 10^2 - 5^2 = 100 - 25 = 75 \Rightarrow AE = 5\sqrt{3} \text{ cm}$. $A_{\triangle ABE} = \frac{c_1 \cdot c_2}{2} = \frac{5 \cdot 5\sqrt{3}}{2} = \frac{25\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$ $A_{BEDF} = A_{\text{romb}} - 2 \cdot A_{\triangle ABE} = 50 - 25\sqrt{3} = 25(2 - \sqrt{3}) \text{ cm}^2$	1p 1p 1p
5.	a) $m(\sphericalangle AOB) = 120^0 \Rightarrow m(\sphericalangle BOC) = 180^0 - 120^0 = 60^0 \Rightarrow \triangle BOC$ - ech. $P_{\triangle BOC} = 3 \cdot BC = 3 \cdot 4 = 12 \text{ cm}$.	1p 1p
	b) Fie $CM \cap BD = \{E\}$. În $\triangle BOC$, $CE = \text{înălț.} = \frac{l\sqrt{3}}{2} = \frac{4\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3} \text{ cm}$. $BE = EO = 2 \text{ cm}$ $\triangle BCM$ - dr BE înălț. $\xRightarrow{t.i.} BE^2 = CE \cdot ME \Rightarrow 4 = 2\sqrt{3} \cdot ME \Rightarrow ME = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ și $\sphericalangle MBE = 30^0$ $\xRightarrow{t.30.} MB = \frac{4\sqrt{3}}{3}$. $\frac{4\sqrt{3}}{3} < \sqrt{6}$ sau $4\sqrt{3} < 3\sqrt{6}$, adică $48 < 54$. (adev.) $\Rightarrow BM < \sqrt{6}$.	1p 1p 1p
6.	a) $ADD'A'$ pătrat $\Rightarrow AA' = DD' = 6 \text{ cm} = \text{muchia laterală}$. $AD = 6 \text{ cm}$ (diag. mare) $\Rightarrow AB = 3 \text{ cm}$. (lat. bazei). $S_{\text{muchii}} = 6 \cdot 6 + 6 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 72 \text{ cm}$.	1p 1p
	b) $ABCDEF$ este format din 6 $\triangle$ echil. $\triangle AOB$ - echil. $\Rightarrow A_{\triangle AOB} = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$ $A_{\triangle AOB} = \frac{3^2\sqrt{3}}{4} = \frac{9\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$. $A_{\text{hex. reg.}} = 6 \cdot A_{\triangle AOB} = 6 \cdot \frac{9\sqrt{3}}{4} = \frac{27\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$.	1p 1p 1p

Scoala in Papuci