

Testul nr.4 (pentru luna decembrie - 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.	a	5p
3.	d	5p
4.	b	5p
5.	b	5p
6.	a	5p

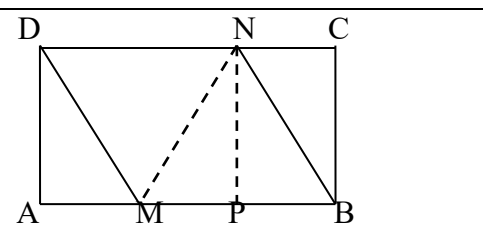
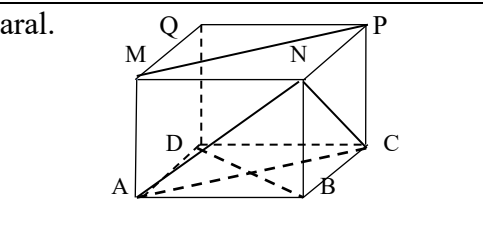
SUBIECTUL al II- lea - Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. (30 puncte)

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

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

1.	a) Dacă se așează câte doi în bancă atunci nr. elevilor din bănci este par Nr. par + 6 elevi din picioare = nr par, deci nu pot fi 33 de elevi , 33 fiind nr. impar.	1p 1p
	b) Notăm cu x = nr. bănci și y = nr. elevi . Avem $2x + 6 = y$ și $3(x - 4) + 2 = y$ sau $2x + 6 = 3x - 12 + 2 \Rightarrow 6 + 12 - 2 = 3x - 2x \Rightarrow x = 16$ bănci. $y = 2 \cdot 16 + 6 = 38$ elevi	1p 1p 1p
	2.	a) $ 2x - 1 \leq 3 \Leftrightarrow -3 \leq 2x - 1 \leq 3 / +1 \Leftrightarrow -2 \leq 2x \leq 4 / : 2 \Leftrightarrow -1 \leq x \leq 2$ $x \in \mathbf{R}$ și $-1 \leq x \leq 2 \Rightarrow A = [-1; 2]$ și $A \cap \mathbf{Z} = \{-1; 0; 1; 2\}$
	b) Avem $\frac{1}{1 \cdot 2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$; $\frac{1}{2 \cdot 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$... $\frac{1}{2025 \cdot 2026} = \frac{1}{2025} - \frac{1}{2026}$. sau $S = \frac{1}{1} - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2025} - \frac{1}{2026} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2026} = \frac{2025}{2026}$. Cum $0 < \frac{2025}{2026} < 1 \Rightarrow S \in (0;1)$	1p 1p 1p
3.	a) $a^2 = (\sqrt{3+2\sqrt{2}} - \sqrt{3-2\sqrt{2}})^2 = 3+2\sqrt{2} - 2\sqrt{(3+2\sqrt{2})(3-2\sqrt{2})} + 3-2\sqrt{2}$ $a^2 = 6 - 2\sqrt{9-8} = 6 - 2 \cdot 1 = 4$	1p 1p
	b) $b = 2 - \sqrt{3} + \sqrt{3} + 1 \Rightarrow b = 2 - \sqrt{3} + \sqrt{3} + 1 = 3$ Dacă $a^2 = 4 \Rightarrow a = 2$ $2 \cdot a + 3 \cdot b = 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 = 4 + 9 = 13$ este număr prim.	1p 1p 1p

Scoala in Papuci

4.	<p>a) Avem $BM = DN = 140 - 40 = 100$ m. $BMDN$ -paral.</p> $A_{BMDN} = BM \cdot AD = 100 \cdot 80 = 8000 \text{ m}^2$		<p>1p 1p</p>
	<p>b) Fie $NP \perp AB$. Avem $PB = NC = 40$ m și $MP = 100 - 40 = 60$ m.</p> <p>În $\triangle MNP$, dr. în P $\overset{tP}{\Rightarrow} MN^2 = MP^2 + NP^2$</p> $MN^2 = 60^2 + 80^2 \Rightarrow MN^2 = 3600 + 6400 = 10\,000 \Rightarrow MN = 100 \text{ m.}$		<p>1p 1p 1p</p>
5.	<p>a) Avem $l_3 = r\sqrt{3} \Rightarrow l_3 = 6\sqrt{3}$ cm.</p> $P_{\triangle ABC} = 3 l_3 \Rightarrow P_{\triangle ABC} = 3 \cdot 6\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$ cm.		<p>1p 1p</p>
	<p>b) Avem $A_{\triangle ABC} = \frac{l^2\sqrt{3}}{4} \Rightarrow A_{\triangle ABC} = \frac{(6\sqrt{3})^2\sqrt{3}}{4} = 27\sqrt{3}$ cm²</p> $A_{\text{disc}} = \pi r^2 \Rightarrow A_{\text{disc}} = \pi \cdot 6^2 = 36\pi$ cm ² . $\frac{A_{\triangle ABC}}{A_{\text{disc}}} = \frac{27\sqrt{3}}{36\pi} = \frac{3\sqrt{3}}{4\pi}$		<p>1p 1p 1p</p>
6.	<p>a) Avem $MA \parallel BN \parallel CP$ și $MA = BN = CP \Rightarrow MACP$ paral.</p> $\Rightarrow MP \parallel AC \text{ și } AC \subset (NAC) \Rightarrow MP \parallel (NAC)$		<p>1p 1p</p>
	<p>b) Avem $DQ \perp (ABC)$ și $AC \subset (ABC) \Rightarrow DQ \perp AC$ (1)</p> <p>$ABCD$ pătrat $\Rightarrow BD \perp AC$ (2). Din (1) și (2) $\Rightarrow AC \perp (BDQ)$</p> <p>$AC \subset (NAC) \Rightarrow (NAC) \perp (BDQ)$.</p>		<p>1p 1p 1p</p>

Școala în Papuci