

TEST DE ANTRENAMENT nr. 2

Evaluarea națională pentru absolvenții clasei a VIII-a

Anul școlar 2025 - 2026

Matematică

Profesor Cerchez Daniela-Cornelia
Școala Gimnazială "Ion Băncilă" Brăila.

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

Scoala in Papuci

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect :

(30 de puncte)


5p	1. Rezultatul calculului $12 - 10 : (-2)$ este: a) 1 b) 7 c) 17 d) -1								
5p	2. Dacă $\frac{x}{y} = \frac{5}{2}$, atunci numărul $-2x + 5y - 10$ este egal cu: a) 10 b) -10 c) 0 d) 5								
5p	3. După o scumpire cu 20%, o umbrelă costă 60 de lei. Prețul inițial este egal cu: a) 40 lei b) 48 lei c) 54 lei d) 50 lei								
5p	4. Se consideră mulțimile $A = (-2; \frac{3}{2}]$ și $B = (0; 2]$. Un număr întreg din $A \cap B$ este: a) -2 b) 0 c) 2 d) 1								
5p	5. Patru elevi, Petru, Eva, Dan și Mara, au calculat media geometrică a numerelor $\sqrt{8}$ și $6\sqrt{2}$. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos: <table border="1" data-bbox="239 1164 1460 1288"><thead><tr><th>Petru</th><th>Eva</th><th>Dan</th><th>Mara</th></tr></thead><tbody><tr><td>24</td><td>$2\sqrt{6}$</td><td>$4\sqrt{6}$</td><td>12</td></tr></tbody></table> Dintre cei patru elevi, cel care a calculat corect rădăcina patrată este: a) Petru b) Eva c) Dan d) Mara	Petru	Eva	Dan	Mara	24	$2\sqrt{6}$	$4\sqrt{6}$	12
Petru	Eva	Dan	Mara						
24	$2\sqrt{6}$	$4\sqrt{6}$	12						
5p	6. Afirmția „ Numărul $3\sqrt{2}$ este mai mare decât $2\sqrt{3}$ ” este: a) adevărată b) falsă								

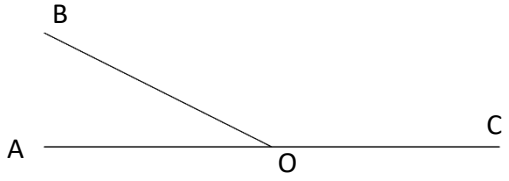
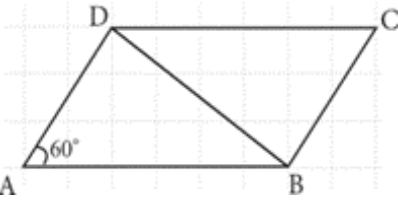
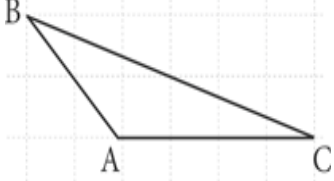
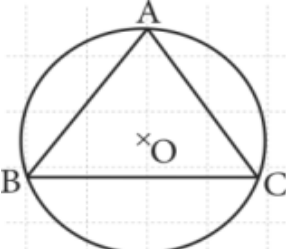
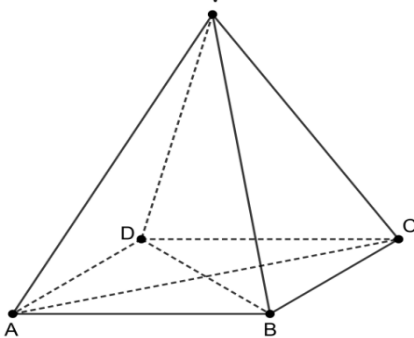
SUBIECTUL II

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect:

(30 puncte)

5p	1. În figura alăturată, A , M , N și B sunt coliniare, $AM = 2$ cm, $AB = 10$ cm, iar N este mijlocul segmentului MB . Lungimea segmentului AN este: a) 3 cm b) 4 cm c) 5 cm d) 6 cm
----	--



5p	<p>2. În figura alăturată, unghiurile AOB și BOC sunt adiacente suplementare. Diferența măsurilor lor este 42°. Măsura unghiului BOC este egală cu:</p> <p>a) 110° b) 111° c) 100° d) 90°</p>	
5p	<p>3. În figura alăturată este reprezentat un paralelogram $ABCD$ cu $BD \perp AD$, $\hat{A} = 60^\circ$ și $BC = 4\text{cm}$. Aria suprafeței $ABCD$ este egală cu:</p> <p>a) 16 cm^2 b) $24\sqrt{3}\text{ cm}^2$ c) $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$ d) 24 cm^2</p>	
5p	<p>4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AB = 8\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$ și $\widehat{BAC} = 150^\circ$. Aria triunghiului este egală cu:</p> <p>a) 20cm^2 b) 40cm^2 c) 50cm^2 d) 80cm^2</p>	
5p	<p>5. În figura alăturată este reprezentat triunghiul echilateral ABC înscris într-un cerc cu raza egală cu 12 cm. Lungimea arcului \widehat{BC} este:</p> <p>a) $8\pi\text{ cm}$ b) $6\pi\text{ cm}$ c) $24\pi\text{ cm}$ d) $4\pi\text{ cm}$</p>	
5p	<p>6. În figura alăturată este reprezentată piramida patrulateră regulată $VABCD$, având muchia bazei de 8 cm și înălțimea de 4 cm. Muchia laterală este egală cu:</p> <p>a) 16 cm b) $4\sqrt{3}\text{ cm}$ c) $16\sqrt{3}\text{ cm}$ d) 4 cm</p>	

5p

2. Fie numerele reale: $a = \sqrt{108} - \sqrt{48} + \sqrt{300} - \sqrt{147}$ și $b = 2\sqrt{3} \cdot \left(\frac{1}{\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{6}}\right) + \sqrt{2}$

(2p) a) Arată că $a^2 = 75$.

(3p) b) Demonstrează că suma numerelor a și b aparține intervalului (10;11).

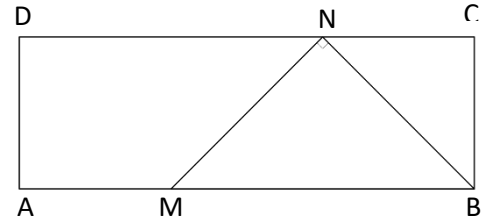
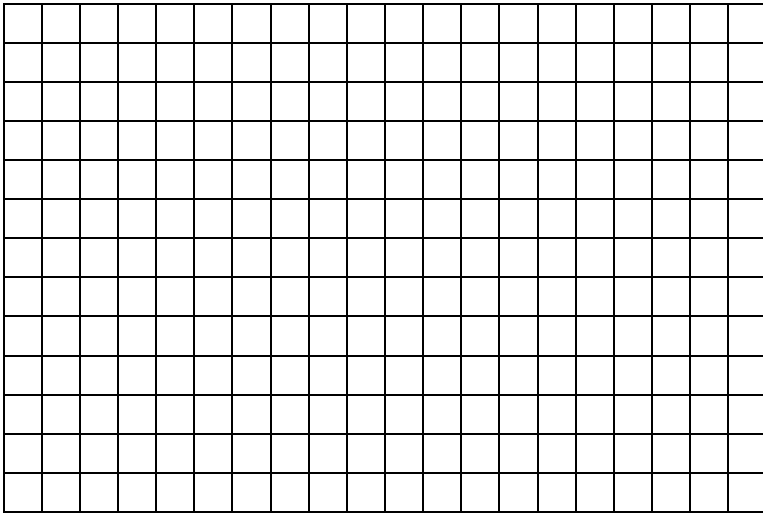
Scoala in Papuci

5p

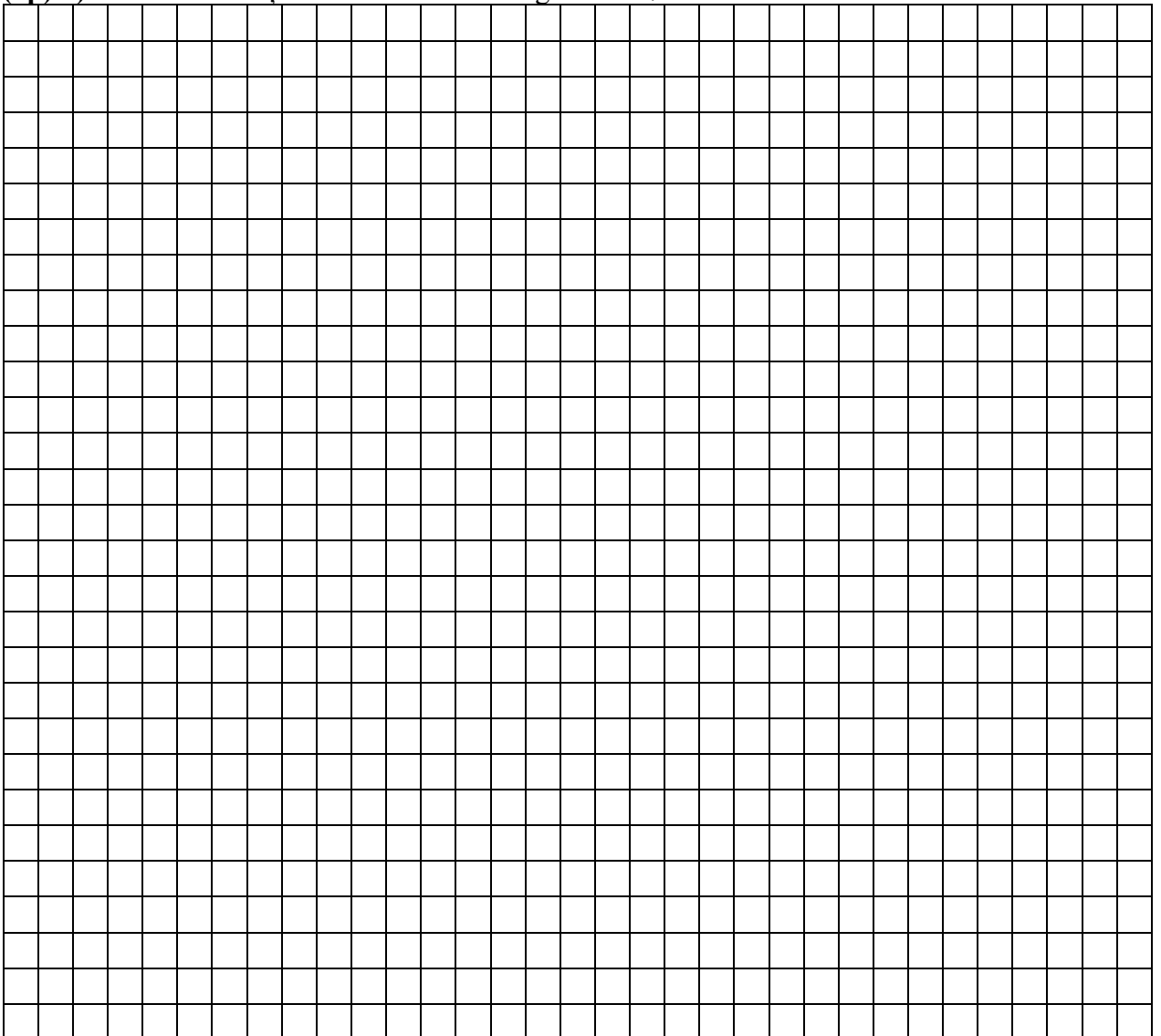
4. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul ABCD cu $AB=12$ cm; $AD=4$ cm. Punctele M și N aparțin laturilor AB respectiv CD astfel încât $\frac{AM}{MB} = \frac{1}{2}$ și $\frac{DN}{NC} = \frac{2}{3}$.

(2p) a) Arată că aria suprafeței AMND este egală cu 24 cm^2 .

Scoala in Papuci



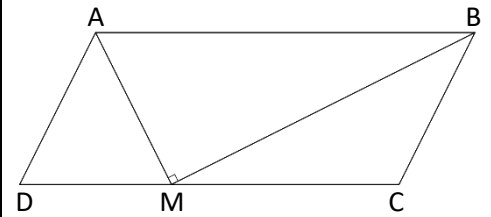
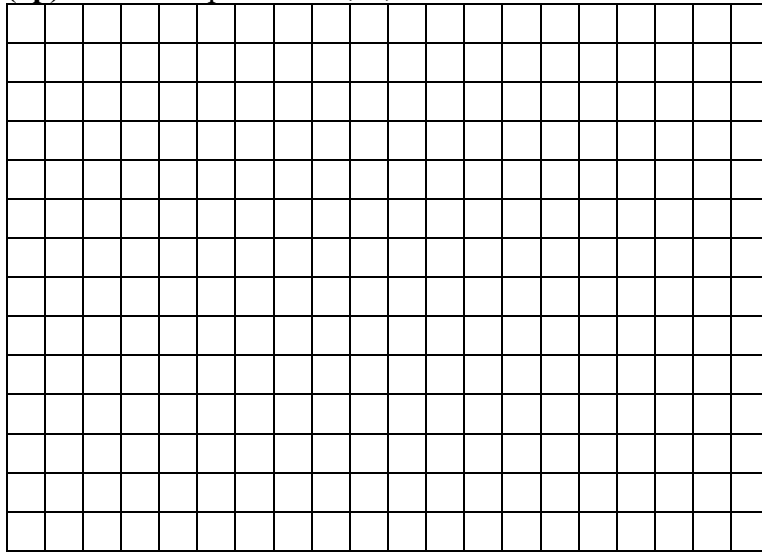
(3p) b) Arată că distanța de la M la NB este egală cu $4\sqrt{2}$.



5p

5. O grădină are forma unui paralelogram ABCD cu $AB=10$ m și $CB=5$ m , măsura unghiului A este egal 120° . Bisectoarele unghiurilor DAB și ABC se intersectează în M.

(2p) a Arată că punctele D,M,C sunt coliniare.



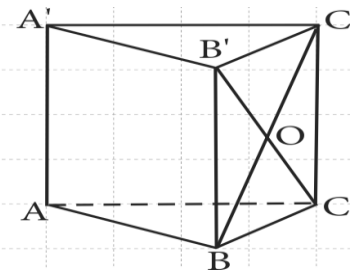
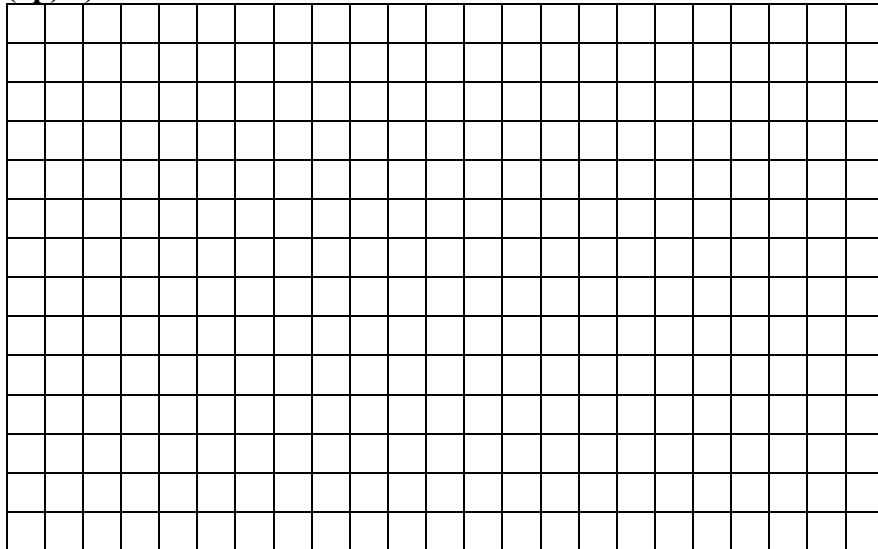
(3p) b) Arată că aria suprafeței ABMD este egală cu $\frac{75\sqrt{3}}{4}m^2$.

Scoala in Papuci



5p 6. În figura alăturată, $ABCA'B'C'$ este o prismă triunghiulară regulată dreaptă. Se știe că înălțimea prismei este de 12 cm. și $A_{\Delta ABC} = 9\sqrt{3}cm^2$. Notăm $BC' \cap B'C = \{O\}$.

(2p) a) Arată că latura bazei este 6 cm.



Scoala in Papuci

(3p) b) Află minimul sumei $AM + MO$, unde M este un punct situat pe muchia BB' .

