

Prezenta lucrare conține \_\_\_\_\_ pagini

**TESTARE DE ETAPĂ  
CLASA a VIII-a  
6 noiembrie  
Anul școlar 2025 – 2026**

**Matematică**

**Numele:**.....  
**Inițiala prenumelui tatălui:** .....

**Prenumele:**.....  
**Școala de proveniență:** .....

**Centrul de examen:** .....

**Localitatea:** .....

**Județul:** .....

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNAȚURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNAȚURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNAȚURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

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

**SUBIECTUL I**

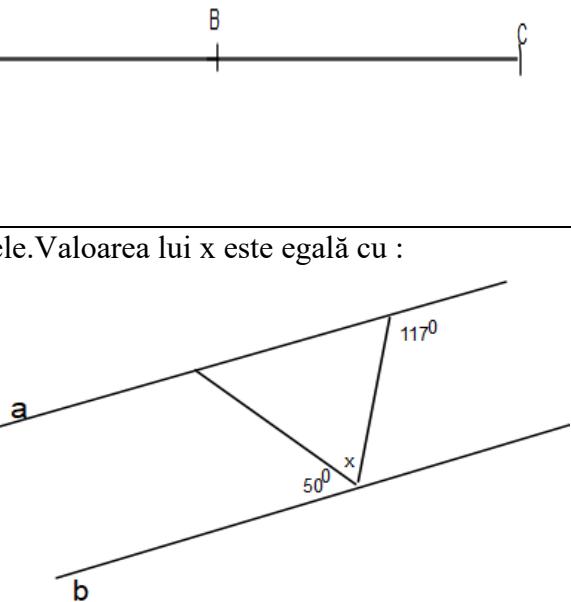
*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

**(30 de puncte)**

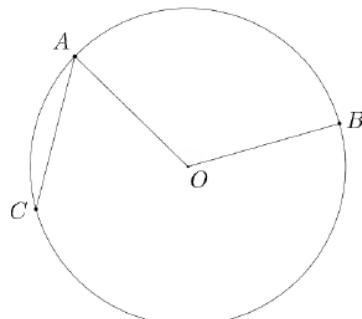
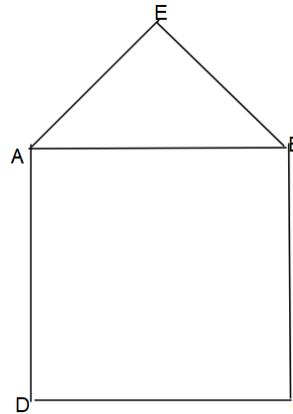
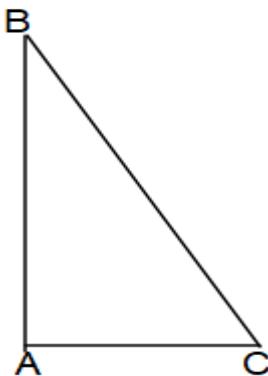
<b>5p</b>	1. Rezultatul calculului $5\sqrt{3} + 10\sqrt{6} : (-5\sqrt{2})$ este egal cu:			
	a) 0	b) $3\sqrt{6}$	c) $3\sqrt{3}$	d) 5
<b>5p</b>	2. Dacă cardinalul mulțimii $(-2 ; n] \cap \mathbb{Z}$ este egal cu 2025 , atunci numărul întreg $n$ este egal cu			
	a) 2022	b) 2023	c) 2024	d) 2027
<b>5p</b>	3. Cel mai mare număr întreg din intervalul $( -2 ; 5 )$			
	a) 5	b) 6	c) 4	d) -2
<b>5p</b>	4. Scrisă sub formă de interval mulțimea $A = \{x \in R / -1 < x \leq 5\}$ este:			
	a) $(-1 ; 5)$	b) $(-1 ; 5]$	c) $( 1 ; 5 ]$	d) $[-1 ; 5]$
<b>5p</b>	5. Patru elevi, Dan, Marius, Ion, George au calculat media geometrică a numerelor $a = \sqrt{5} - 2$ și $b = 2 + \sqrt{5}$			

	<p>Conform indicațiilor din tabel , dintre cei patru elevi , cel care a răspuns corect este:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>a) Dan</td><td>Dan</td><td><math>\sqrt{7}</math></td></tr> <tr> <td>b) Marius</td><td>Marius</td><td>3</td></tr> <tr> <td>c) Ion</td><td>Ion</td><td>- 1</td></tr> <tr> <td>d) George</td><td>George</td><td>1</td></tr> </table>	a) Dan	Dan	$\sqrt{7}$	b) Marius	Marius	3	c) Ion	Ion	- 1	d) George	George	1				
a) Dan	Dan	$\sqrt{7}$															
b) Marius	Marius	3															
c) Ion	Ion	- 1															
d) George	George	1															
<b>5p</b>	<p>6. În tabelul de mai jos sunt prezentate temperaturile înregistrate la ora 8 , la o stație meteo, în fiecare zi a unei săptămâni.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Ziua</th> <th>Luni</th> <th>Marți</th> <th>Miercuri</th> <th>Joi</th> <th>Vineri</th> <th>Sâmbătă</th> <th>Duminică</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura (<math>^{\circ}\text{C}</math>)</td> <td>- 1</td> <td>-8</td> <td>-10</td> <td>-5</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Afirmarea "Conform indicațiilor din tabel , media aritmetică a temperaturilor pozitive este egală cu 4 " este:</p> <p>a) adevărată b) falsă</p>	Ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	- 1	-8	-10	-5	1	3	8
Ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică										
Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	- 1	-8	-10	-5	1	3	8										

**SUBIECTUL al II-lea. Încercuiște litera corespunzătoare răspunsului corect. (30 de puncte)**

<b>5p</b>	<p>1. În figura următoare se dă segmentul <math>AB = 8\text{ cm}</math> . Dacă M este mijlocul lui AB , iar C este simetricul lui M față de B, atunci lungimea segmentului AC este egală cu:</p> <p>a) 8 cm b) 4 cm c) 12 cm d) 6 cm</p>
<b>5p</b>	<p>2. În figura alăturată , dreptele a și b sunt paralele. Valoarea lui <math>x</math> este egală cu :</p> <p>a) <math>67^{\circ}</math> b) <math>117^{\circ}</math> c) <math>63^{\circ}</math> d) <math>113^{\circ}</math></p> 

<b>5p</b>	<p>3. Figura alăturată reprezintă schema unui loc de joacă, sub forma unui triunghi ABC, dreptunghic în A. Dacă <math>AC = 20</math> m și unghiul C este dublul unghiului B, atunci perimetrul locului de joacă este egal cu:</p> <p>a) <math>(60+20\sqrt{3})</math> m      b) 200 m      c) <math>400\sqrt{3}</math> m      d) <math>200\sqrt{3}</math> m</p>
<b>5p</b>	<p>4. În figura următoare este reprezentat un depozit format din pătratul ABCD și triunghiul dreptunghic isoscel ABE cu <math>\angle E=90^{\circ}</math> și <math>AE=6</math> m. Suprafața depozitului este egală cu:</p> <p>a) <math>108 \text{ m}^2</math>      b) <math>90 \text{ m}^2</math>      c) <math>(18\sqrt{2} + 12) \text{ m}^2</math>      d) <math>54 \text{ m}^2</math></p>
<b>5p</b>	<p>5. În figura alăturată se dă cercul <math>\mathcal{C}(O; 10 \text{ cm})</math> cu punctele A, B, C <math>\in \mathcal{C}(O; 10 \text{ cm})</math> și măsura arcului mic AB = <math>120^{\circ}</math>. Dacă punctele C, B sunt puncte diametral opuse, atunci distanța dintre punctele A și B este egală cu:</p> <p>a) 10 cm      b) 20 cm      c) <math>10\sqrt{3}</math> cm      d) <math>10\sqrt{2}</math> cm</p>

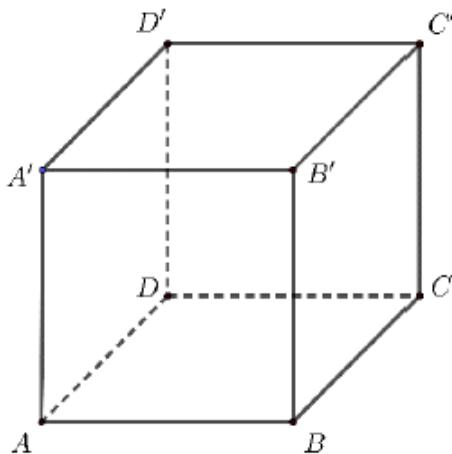


---

5p

6. În figura alăturată este reprezentat un cub  $ABCDA'B'C'D'$ . Suma lungimilor tuturor muchiilor cubului este egală cu 120 cm. Lungimea muchiei cubului este egală cu:

  - 1 cm
  - 10 cm
  - 100 cm
  - 12 cm



**SUBIECTUL al III-lea. Scripti rezolvările complete:**

---

5p

1. Fie mulțimile  $A = \{ x \in \mathbb{R} / \frac{2x-5}{3} \leq \frac{1}{2} \}$  și  $B = \{ x \in \mathbb{R} / -7 \leq 3x - 2 < 13 \}$ .  
**(2p) a)** Determinați mulțimea A.

**(3p) b)** Calculați  $A \cap B$ .

**5p** 2. Fie numărul  $a = \sqrt{21} \cdot \left( \frac{1}{\sqrt{7}} - \frac{1}{\sqrt{3}} \right) - (\sqrt{147} : 7 - \sqrt{4^2 - 3^2} - \sqrt{49})$

(2p) a) Arătați că  $a = 7$ .

**(3p) b)** Dacă  $A = \{ x \in \mathbb{R} , \sqrt{(2x + 3)^2} \leq a \}$ , află elementele mulțimii  $A \cap \mathbb{Z}^*$ .

**5p** 3. Dan își propune să rezolve un set de probleme de matematică într-un număr de zile.

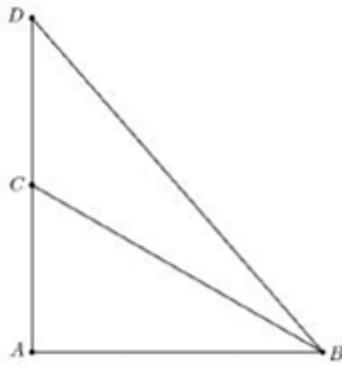
Dacă ar rezolva câte 5 probleme pe zi, i-ar mai rămâne 6 nerezolvate, iar dacă ar rezolva câte 7 probleme pe zi, ar termina cu 2 zile mai devreme decât și-a propus.

**(2p) a)** Este posibil ca numărul de zile în care Dan și-a propus să rezolve setul de probleme să fie egal cu 7 ? Justificați răspunsul.

(3p) b) Determinați numărul de probleme pe care le are de rezolvat Dan.

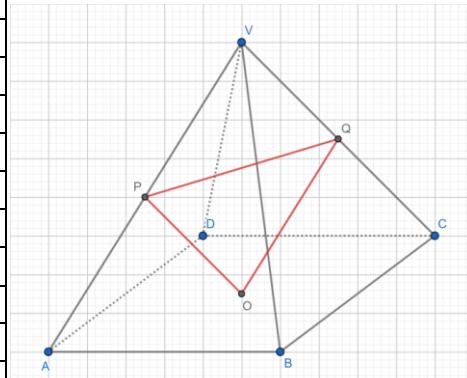
- 5p** 4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, dreptunghic în A , în care măsura unghiului B este de  $30^\circ$  și  $AC = 12\text{cm}$ . Punctul D este simetricul punctului A față de punctul C.

**2p) a)** Arată că aria triunghiului ABC este egală cu  $72\sqrt{3}\text{cm}^2$ .



**(3p) b)** Calculează distanța de la punctul D la dreapta BC.

- 5p** 5. În figura de mai jos este reprezentată o piramida patrulateră regulată VABCD cu toate muchiile de 6 cm. Centrul bazei piramidei este O , iar P este mijlocul muchiei VA și Q mijlocul muchiei VC .  
**(2p) a)** Calculați aria și perimetru bazei piramidei;

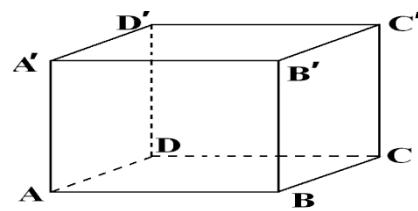


- (2p) b)** Demonstrați că triunghiul POQ este dreptunghic.

**5p** 6. În figura alăturată aveți un paralelipiped dreptunghic. Se știe că

$$AB = 8\text{cm}, BC = 6\text{cm}, BB' = 2\sqrt{3}\text{cm}.$$

**(2p) a)** Calculați perimetrul triunghiului  $C'B'A$ .



**(3p) b)** Calculați perimetrul și aria bazei cuboidului..