

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	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

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

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	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)

5p	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
5p	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
5p	3. Cel mai mare număr întreg din intervalul $(-2; 5)$ a) 5 b) 6 c) 4 d) -2
5p	4. Scrisă sub formă de interval mulțimea $A = \{x \in \mathbb{R} / -1 < x \leq 5\}$ este: a) $(-1; 5)$ b) $(-1; 5]$ c) $(1; 5]$ d) $[-1; \underline{5}]$
5p	5. Patru elevi, Dan, Marius, Ion, George au calculat media geometrică a numerelor $a = \sqrt{5} - 2$ și $b = 2 + \sqrt{5}$

Conform indicațiilor din tabel , dintre cei patru elevi , cel care a răspuns corect este:

- a) Dan
- b) Marius
- c) Ion
- d) George

Dan	$\sqrt{7}$
Marius	3
Ion	-1
George	1

5p 6. În tabelul de mai jos sunt prezentate temperaturile înregistrate la ora 8 , la o stație meteo, în fiecare zi a unei săptămâni.

Ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	-1	-8	-10	-5	1	3	8

Afirmația "Conform indicațiilor din tabel , media aritmetică a temperaturilor pozitive este egală cu 4" este:

- a) adevărată
- b) falsă

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

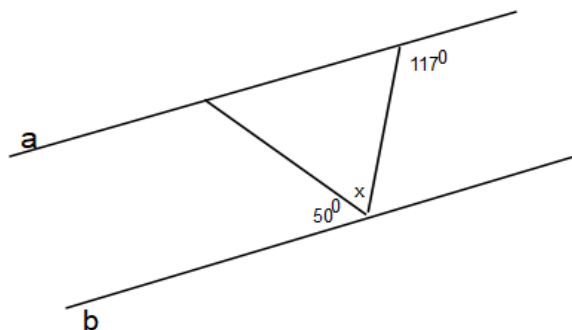
5p 1. În figura următoare se dă segmentul $AB = 8 \text{ cm}$. Dacă M este mijlocul lui AB , iar C este simetricul lui M față de B, atunci lungimea segmentului AC este egală cu:

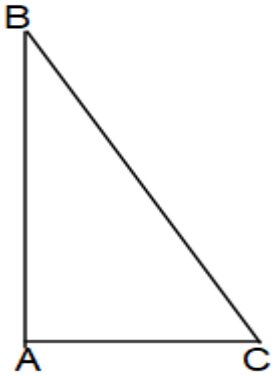
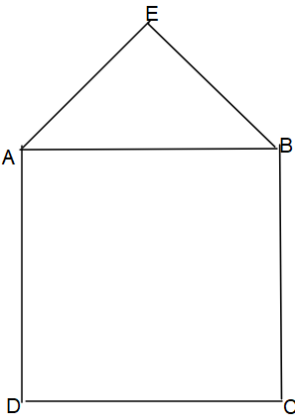
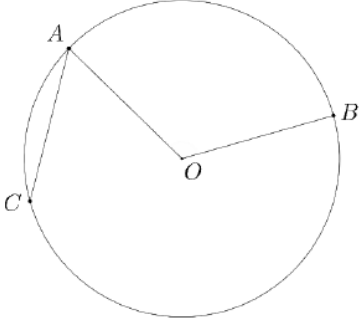
- a) 8 cm
- b) 4 cm
- c) 12 cm
- d) 6 cm



5p 2. În figura alăturată , dreptele a și b sunt paralele. Valoarea lui x este egală cu :

- a) 67°
- b) 117°
- c) 63°
- d) 113°

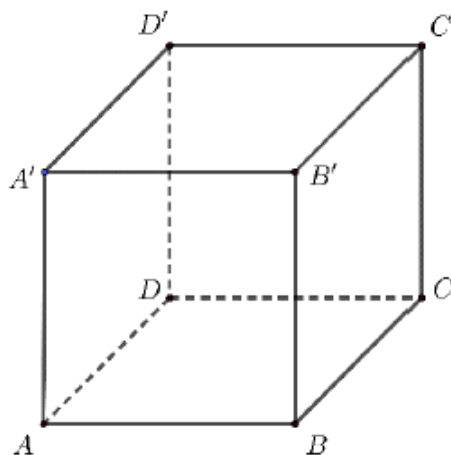


5p	<p>3. Figura alăturată reprezintă schema unui loc de joacă, sub forma unui triunghi ABC, dreptunghic în A. Dacă $AC = 20$ m și unghiul C este dublul unghiului B, atunci perimetrul locului de joacă este egal cu:</p> <p>a) $(60 + 20\sqrt{3})$ m b) 200 m c) $400\sqrt{3}$ m d) $200\sqrt{3}$ m</p> 
5p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

5p

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

- a) 1 cm
b) 10 cm
c) 100 cm
d) 12 cm



SUBIECTUL al III-lea. Scrieți 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.

[illegible]

(3p) b) Calculați $A \cap B$.

[illegible]

[illegible]

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

A blank sheet of graph paper featuring a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows, creating a total of 400 square units. The lines are thin and black, set against a white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

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

[illegible]

[illegible]

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.

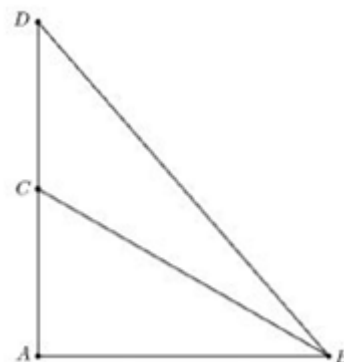
[illegible]

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

[illegible]

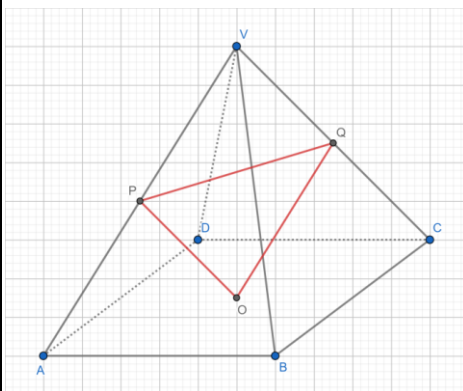
- 5p** 4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, dreptunghic în A , în care măsura unghiului B este de 30° și $AC = 12\text{cm}$. Punctul D este simetricul punctului A față de punctul C.

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 perimetrul bazei piramidei;

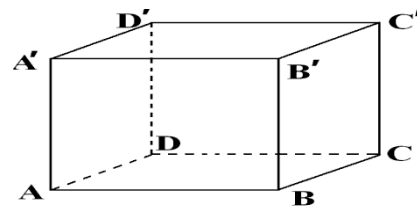


- (2p) b) Demonstrați că triunghiul POQ este dreptunghic. .

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

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

(2p) a) Calculați perimetrul triunghiului $C'BA$.



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