



Prezenta lucrare conține _____ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENTII CLASEI a VIII-a**

Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

Numele:
.....
Initiala 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

Încercuiște litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $2 + 3 \cdot (7 - 5)$ este egal cu: a) 10 b) 8 c) 30 d) 18
5p	2. Valoarea numărului real x din egalitatea $\frac{x+1}{3} = \frac{10}{6}$ este egală cu: a) 5 b) 4 c) 6 d) 2
5p	3. Temperatura aerului, măsurată într-o zi din luna decembrie la ora 7, este de -8°C , la ora 12 este cu 5 grade mai mare, iar la ora 19 este cu 3 grade mai mică decât la ora 12. Diferența dintre temperatura măsurată la ora 19 și temperatura măsurată la ora 7 este: a) -6°C b) -2°C c) 2°C d) 14°C
5p	4. Se consideră mulțimile $A = \{x \in \mathbb{Z}^* \mid x \leq 2\}$ și $B = \{-1, 0, 1\}$. Numărul de elemente al mulțimii $A \cap B$ este egal cu: a) 2 b) 4 c) 3 d) 1

- 5p** 5. Rezolvând inecuația $\frac{x}{3} - \frac{x-1}{2} < 1$, $x \in \mathbb{R}$, elevii Cosmin, Raluca, Ioana și Matei, au obținut rezultatele înregistrate în tabelul de mai jos:

Cosmin	Raluca	Ioana	Matei
$x \in (-\infty, -9)$	$x \in (-\infty, 3)$	$x \in (-3, \infty)$	$x \in (-9, \infty)$

Elevul care a obținut rezultatul corect este:

- a) Cosmin
- b) Raluca
- c) Ioana
- d) Matei

- 5p** 6. O umbrelă costă 50 lei. Ionel spune: „După o scumpire cu 15%, umbrela va costa 65 lei.”

Afirmarea lui Ionel este:

- a) Adevărată
- b) Falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

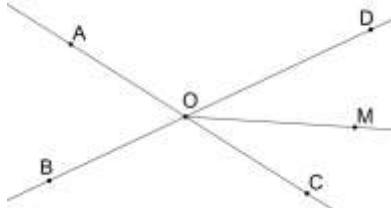
- 5p** 1. În figura alăturată, punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine, astfel încât lungimile segmentelor AB, BC, CD , măsurate în cm , sunt direct proporționale cu numerele 2, 3, respectiv 5, iar $AD = 20 cm$. Lungimea segmentului BC este egală cu:

- a) 12 cm
- b) 10 cm
- c) 9 cm
- d) 6 cm



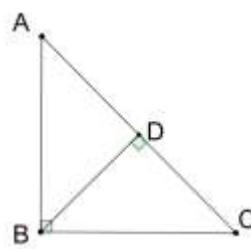
- 5p** 2. În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile opuse la vârf $\angle AOB$ și $\angle COD$. Semidreapta $(OM$ este bisectoarea unghiului $\angle COD$, iar $\angle BOC = 120^\circ$. Măsura unghiului $\angle COM$ este egală cu:

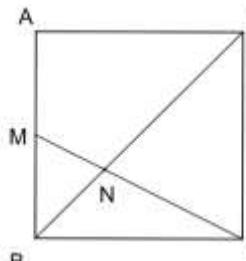
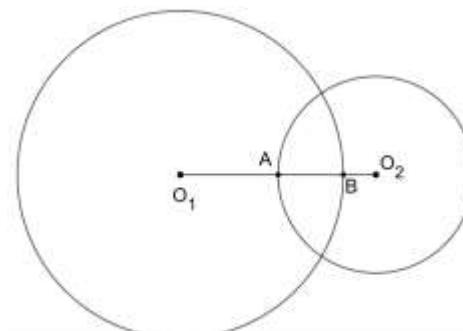
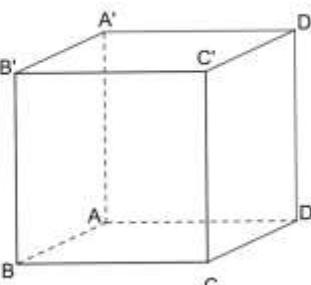
- a) 30°
- b) 60°
- c) 90°
- d) 120°



- 5p** 3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic ΔABC , cu $\angle B = 90^\circ$, și $BD \perp AC$, $D \in AC$, $BD = 6 cm$. Lungimea ipotenuzei AC este egală cu:

- a) 12 cm
- b) 6 cm
- c) 3 cm
- d) 9 cm



5p	<p>4. În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$ în care M este mijlocul laturii AB, iar $DB \cap CM = \{N\}$, $MN = 5\text{ cm}$. Perimetrul pătratului $ABCD$ este egal cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 60 cm b) 40 cm c) $40\sqrt{3}\text{ cm}$ d) $24\sqrt{5}\text{ cm}$ 
5p	<p>5. Se consideră cercurile $\mathcal{C}_1(O_1, r_1)$ și $\mathcal{C}_2(O_2, r_2)$ poziționate ca în figura alăturată. Distanța dintre centrele celor două cercuri este de 6 cm, iar $r_1 = 5\text{ cm}$, $r_2 = 3\text{ cm}$ și $\mathcal{C}_1(O_1, r_1) \cap (O_1O_2) = \{B\}$; $\mathcal{C}_2(O_2, r_2) \cap (O_1O_2) = \{A\}$. Lungimea segmentului AB este egală cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 4 cm b) 3 cm c) 1 cm d) 2 cm 
5p	<p>6. Un cub are suma lungimilor tuturor muchiilor egală cu 60 cm. Aria unei fețe laterale a cubului este egală cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 20 cm^2 b) 25 cm^2 c) 144 cm^2 d) 100 cm^2 

SUBIECTUL AL III-lea

Scrieti rezolvările complete.

(30 de puncte)

- 5p** 1. Suma a două numere naturale este 300. Raportul dintre primul număr micșorat cu 25 și dublul celui de-al doilea număr este egal cu $\frac{3}{5}$.
(2p) a) Este posibil ca primul număr să fie 170? Justificați răspunsul.



(3p) b) Determinați cele două numere.

5p 2. Se consideră numerele reale a și b , unde

$$a = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{2}}\right) \cdot \sqrt{6} + \left(\frac{1}{\sqrt{12}} - \frac{1}{\sqrt{8}}\right) \cdot \sqrt{24} - \sqrt{18}$$

$$b = 7: \left(\frac{5}{2} - \frac{2}{5}\right) + \frac{5}{3} \cdot (-1)^{2026}$$

(2p) a) Arătați că $a = 2\sqrt{3}$.

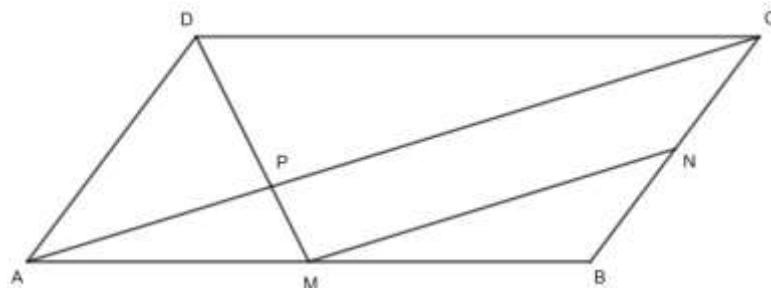
(3p) b) Arătați că $N = a^2 - 3b$ este număr întreg.



- 5p** 3. Se consideră mulțimile $A = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq \frac{3x+5}{2} < 13 \right\}$ și $B = \left\{ x \in \mathbb{Z} \setminus \{-2\} \mid \frac{3x+11}{x+2} \in \mathbb{Z} \right\}$
- (2p) a)** Arătați că $A = [-3, 7]$.

- (3p) b)** Determinați suma numerelor întregi din mulțimea $A \setminus B$.

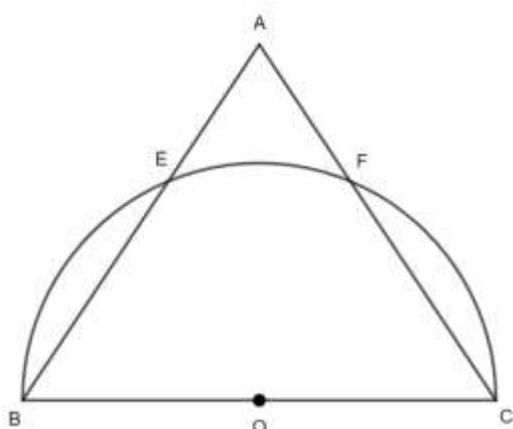
5p 4. În figura alăturată, patrulaterul $ABCD$ este paralelogram, M este mijlocul segmentului (AB) , N este mijlocul lui (BC) , iar $DM \cap AC = \{P\}$.
Se știe că $MN = 24\text{ cm}$.



(2p) a) Determinați lungimea diagonalei AC .

(3p) b) Determinați lungimea segmentului AP .

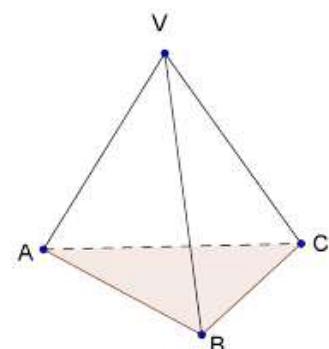
- 5p** În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC , cu $AB = AC = 50\text{ cm}$, $BC = 60\text{ cm}$, iar O este mijlocul segmentului BC . Semicercul de centru O și rază 30 cm taie laturile AB și AC în punctele E , respectiv F .



(2p) a) Arătați că aria triunghiului ABC este 1200 cm^2 .

(3p) b) Determinați perimetrul patrulaterului $BEFC$.

- Sp 6.** În figura alăturată este reprezentat un diamant în formă de tetraedru regulat $VABC$, cu $AB = 8\text{ cm}$. Diamantul prezintă o fisură care pornește din vârful A și traversează fețele VAB , VBC și VCA astfel încât lungimea fisurii este minimă pe fiecare față.



(2p) a) Arătați că aria triunghiului ABC este egală cu $16\sqrt{3}\text{ cm}^2$.

(3p) b) Știind că fisura se oprește într-un punct de pe muchia VA , determinați distanța de la acest punct la vârful A .