

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



**CONCURSUL JUDEȚEAN  
”MATEMATICA – GIMNASTICA MINȚII”  
EDIȚIA A IV-A, 16 MAI 2026  
SUBIECTE MATEMATICĂ  
CLASA a VII-a**

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.**
- **Timp efectiv de lucru: 120 minute**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**Subiectul I (30puncte)**

**Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

**(5p) 1.** Media geometrică a numerelor  $2\sqrt{3}$  și  $4\sqrt{12}$  este:

- a. 24                      b.  $4\sqrt{3}$                       c.  $6\sqrt{3}$                       d. 6

**(5p) 2.** Suma numerelor întregi care sunt soluții ale ecuației  $|x - 1| = 3$  este:

- a. 2                      b. 4                      c. -2                      d. -3

**(5p) 3.** Rezultatul calculului  $\sqrt{3\sqrt{36} + 7} - 8\sqrt{0.25} + \sqrt{20^2 - 16^2}$  este :

- a. 9                      b. 10                      c. 12                      d. 13

**(5p) 4.** Dacă  $a = |\sqrt{5} - \sqrt{3}|$  și  $b = |3\sqrt{5} - 4\sqrt{3}|$  atunci  $3a + b$  este:

- a.  $\sqrt{5}$                       b.  $\sqrt{3}$                       c.  $6\sqrt{5} - 7\sqrt{3}$                       d.  $5\sqrt{5} - 5\sqrt{3}$

**(5p) 5.** Produsul soluțiilor ecuației  $34 + 15(x + 3)^2 = (-13)^2$  este:

- a. 3                      b. 0                      c. 9                      d. -6

**(5p) 6.** Cel mai mare număr întreg mai mic decât  $a = \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{6}} + \frac{\sqrt{4}-\sqrt{3}}{\sqrt{12}}$  este:

- a. 1                      b. -1                      c. 0                      d. 2

**Subiectul al II- lea (30 puncte)**

**Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

**(5p) 1.** În triunghiul ABC cu  $AD \perp BC$ ,  $D \in BC$  se cunosc  $AD=24\text{cm}$ ,  $AC=40\text{cm}$  și  $BC=39\text{cm}$ . Lungimea laturii AB este:

- a. 18cm                      b. 20cm                      c. 25cm                      d. 27cm

**(5p) 2.** În paralelogramul ABCD cu  $AC \cap BD = \{O\}$  se cunoaște aria triunghiului BOC de  $6\text{ cm}^2$ . Aria paralelogramului este:

- a.  $20\text{cm}^2$                       b.  $21\text{cm}^2$                       c.  $24\text{cm}^2$                       d.  $27\text{cm}^2$

**(5p) 3.** În dreptunghiul ABCD cu  $AC \cap BD = \{O\}$  se cunosc diagonala  $BD=8\text{cm}$  și  $\angle COD=120^\circ$ . Distanța de la D la AC este :

- a. 3cm                              b.  $2\sqrt{3}\text{cm}$                       c. 4cm                              d.  $3\sqrt{2}\text{cm}$

**(5p) 4.** În trapezul dreptunghic ABCD cu  $AB \parallel CD$ ,  $AB > CD$ ,  $\angle A = \angle D = 90^\circ$ , diagonala BD este bisectoarea unghiului ABC. Dacă  $DC = 20\text{cm}$  și  $AB=36\text{cm}$ , atunci perimetrul trapezului este:

- a. 56cm                              b. 76cm                              c. 88cm                              d. 112cm

**(5p) 5.** Punctele distincte A, B, C, D sunt situate pe cercul de centru O astfel încat arcele AB, BC, CD, AD să fie congruente. Dacă  $BD=8\text{cm}$ , atunci lungimea coardei AB este:

- a. 4cm                              b.  $4\sqrt{2}\text{cm}$                       c.  $4\sqrt{3}\text{cm}$                       d. 8cm

**(5p) 6.** În paralelogramul ABCD punctul E este mijlocul laturii AB. Dacă  $DE \cap AC = \{F\}$ , atunci raportul dintre aria triunghiului AFE și aria triunghiului CFD este:

- a.  $\frac{1}{8}$                               b.  $\frac{1}{4}$                               c.  $\frac{1}{2}$                               d. 1
-

**Subiectul al III lea (30puncte)**

**Scriți rezolvările complete.**

1. Fie  $a$  și  $b$  două numere raționale care verifică egalitatea

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

**(10p)** a) Demonstrați că  $b - a = 5$ .

**(5p)** b) Comparați numerele  $a^{22}$  și  $b^{33}$ .

2. Fie triunghiul ABC cu medianele  $AM=15\text{cm}$ ,  $M \in BC$  și  $BN=18\text{cm}$ ,  $N \in AC$ . Se știe că  $AM \cap BN = \{G\}$ , iar  $AB \parallel CG$ .

**(10p)** a) Demonstrați că aria triunghiului ABC este  $180\text{cm}^2$ .

**(5p)** b) Calculați distanța de la C la BN.

---



