Prezenta lucrare conține _____pagini

Numele:.....
.....
Inițiala prenumelui tatălui: .....
Prenumele:.....
.....
Școala de proveniență: .....
.....
Centrul de examen: .....
Localitatea: .....
Județul: .....

Nume și prenume asistent	Semnătura

TESTARE DE ETAPĂ
CLASA a VIII-a
20 ianuarie
Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

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

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

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ŞI LITERE)	NUMELE ŞI 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 $4x^5y^7:(-2x^4y^7)$ este egal cu: a) -2 b) $-8x^9y^{14}$ c) $-2x$ d) $-2xy$
5p	**2.** Dacă $\frac{x}{2}=\frac{5}{10}$, atunci x-2026 este egal cu: a) 2025 b) 2026 c) -2025 d) -2026
5p	**3.** Cel mai mic număr întreg mai mare decât - $3\sqrt{5}$ este: a) - 8 b) - 5 c) - 6 d) - 7
5p	**4.** Dintre numerele 0,126 ; 0,12(6) ; 0,(126);0,1(26) cel mai mic este egal cu: a) $0,1\underline{2}6$ b) 0,12(6) c) 0,(126) d) 0,1(26)
5p	**5.** Patru elevi, Dan, Marius, Ion, George au calculat media geometrică a numerelor a = $6-2\sqrt{3}$ și b = $6+2\sqrt{3}$

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

Dan	$+2\sqrt{3}$
Marius	$+6$
Ion	$+24$
George	$+2\sqrt{6}$

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

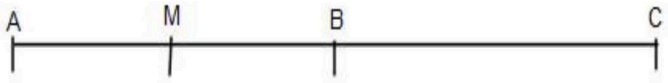
5p **6.** În tabelul de mai jos sunt prezentate temperaturile înregistrate la ora 8 , la o stație meteo, în fiecare zi a unei săptămâni.

Ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Temperatura (^{0}C)	-1	-8	-10	-5	1	3	8

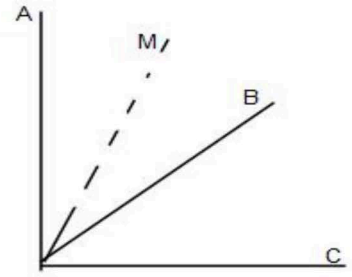
Afirmația ”Conform indicațiilor din tabel , media aritmetică a temperaturilor negative este egală cu -6 ” este:
a) adevărată
b) falsă

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

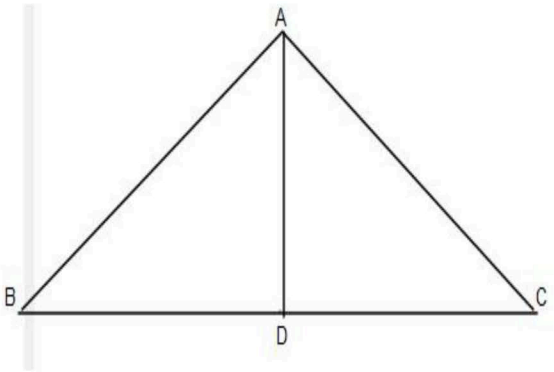
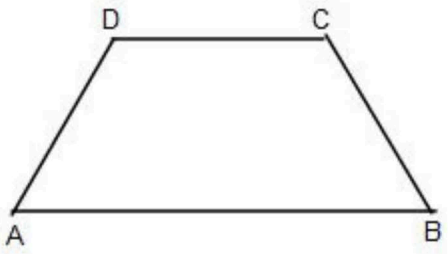
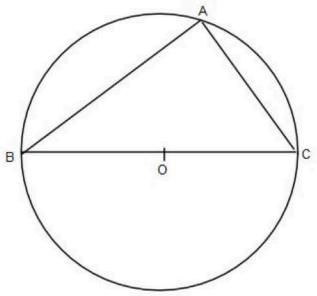
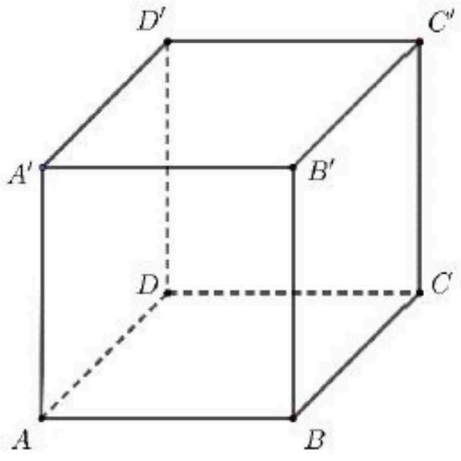
5p **1.** În figura următoare se dă segmentul cu AM= 4 cm , unde M este mijlocul lui AB . Dacă C este simetricul lui A față de B, atunci lungimea segmentului AC este egală cu:
a) 4 cm
b) 8 cm
c) 12 cm
d) 16 cm



5p **2.** În figura alăturată se dau unghiurile adiacente complementare $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle BOC$ cu măsura $\sphericalangle BOC = 40^0$. Dacă OM este bisectoarea $\sphericalangle BOA$, atunci măsura $\sphericalangle MOC$ este egală cu:
a) 40^0
b) 50^0
c) 65^0
d) 90^0



5p **3.** Figura alăturată reprezintă schema unui loc de joacă, sub forma unui triunghi isoscel ABC, de bază BC și D mijlocul laturii BC. Dacă AC= 10 m și AD=6 m , atunci suprafața locului de joacă este egală cu:

	a) $48\ m^2$ b) $28\ m^2$ c) $38\ m^2$ d) $96\ m^2$ 
5p	**4.** În figura alăturată este reprezentat trapezul isoscel ABCD cu AB‖ CD , Dacă CD=AD=4 cm și AB=8cm, atunci măsura unghiului ABC este egală cu: a) 90^0 b) 60^0 c) 45^0 d) 30^0 
5p	**5.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC înscris în cercul de centru O și rază 10 cm. Dacă BC=20 cm și AC=10 cm, atunci perimetrul triunghiului ABC este egal cu: a) 40 cm b) $(30+10\sqrt{3})$ cm c) $40\sqrt{3}$ cm d) $(20+10\sqrt{3})$ cm 
5p	**6.** În figura alăturată este reprezentat un cub ABCDA`B`C`D`. Măsura unghiului dintre dreptele BC' și DD' este egală cu: a) 30^0 b) 45^0 c) 60^0 d) 90^0 

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

5p 1. La un concert s-au vândut 150 de bilete cu două preţuri: 50 lei şi 100 lei.

(2p) a) Este posibil ca numărul biletelor de 50 lei să fie de 3 ori mai mare decât numărul biletelor de 100 lei ?

(3p) b) Aflaţi câte bilete s-au vândut din fiecare fel, ştiind că în total s-au încasat 10750 de lei

5p 2. Se consideră expresia $E(x) = (5x-6)(6+5x) - (4x-3)^2 - (3x+2)^2 - 3(3-4x)$

(2p) a) Aduceţi expresia la forma cea mai simplă.

(3p) b) Arată că produsul soluţiilor naturale nenule ale inecuaţiei $E(x) \leq -1$, este 2.

5p 3. Se consideră numerele $a = (5\sqrt{50} - 2\sqrt{1250} + 6\sqrt{72}) \cdot \frac{11}{\sqrt{2}}$ şi

$$b = \left(\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} + \sqrt{(1+\sqrt{3})^2}\right) \cdot \sqrt{\frac{1}{0{,}09}}$$

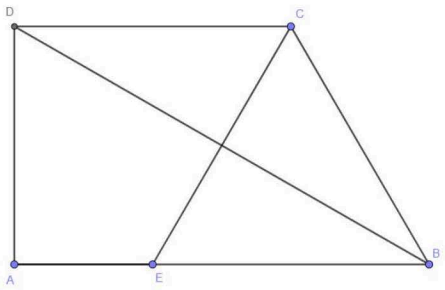
(2p) a) Arătaţi că a este pătrat perfect.

(3p) b) Arătaţi că numărul $n = a - 10b$ este divizibil cu 7.

5p **3.** Fie ABCD un trapez dreptunghic cu AB || CD, AB>CD, $E \in AB, astfel$ $\hat{i}ncât\ AE = \frac{AB}{3} = \frac{DC}{2}$

BE= 6cm, AD=$3\sqrt{3}$ cm

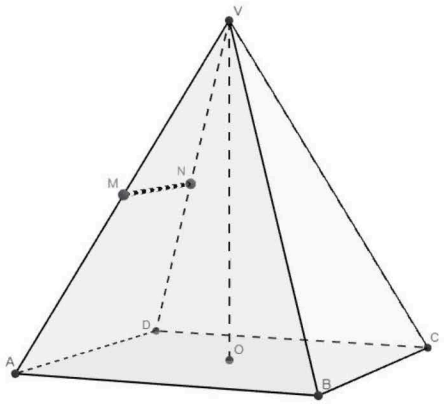
2p) a) Arată că aria triunghiului DAB este egală cu $\frac{27\sqrt{3}}{2} cm^2$.



(3p) b) Arată că distanța de la D la EC este mai mică de 6 cm.

5p **4.** În figura de mai jos este reprezentată o piramida patrulateră regulată VABCD cu VA=8 cm si perimetrul bazei ABCD= 24 cm. Centrul bazei piramidei este O , iar M este mijlocul muchiei VA și N mijlocul muchiei VD .

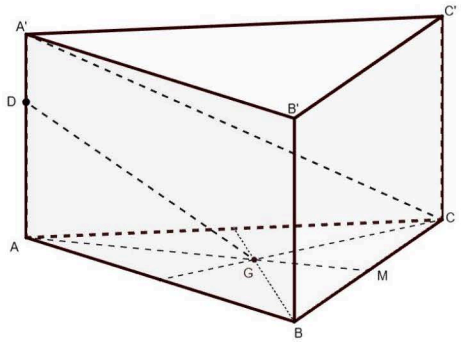
(2p) a) Calculați lungimea segmentului MN;



(2p) b) Demonstrați că (MNO) || (VBC) .

5p **5.** Se consideră prisma triunghiulară regulată ABCA'B'C' cu muchia bazei de 12 cm şi muchia laterală de 6 cm. Notăm cu G centrul de greutate al triunghiului ABC, iar D∈ AA' astfel încât A'D = 2 cm.

(2p) a) Arătaţi că AM=$6\sqrt{3}\ cm$.



(3p) b) Calculați tangenta unghiului determinat de dreptele DG şi A'C.