

Prezenta lucrare conține _____ pagini

SIMULARE EVALUARE NAȚIONALĂ
PENTRU ABSOLVENȚII
CLASEI a VIII-a
Mai 2025
Matematică

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

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			

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

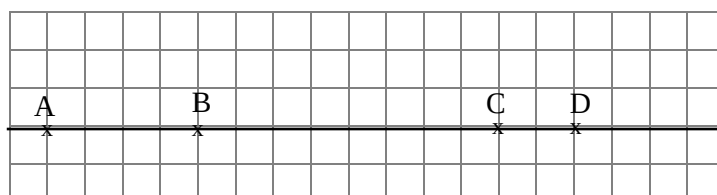
5p	1. Numărul cu 2 mai mic decât 12,5 este: a) 6,25 b) 12,7 c) 10,5 d) 25												
5p	2. După ce a cheltuit 55% din suma pe care o avea, Andrei a rămas cu 144 lei. Suma pe care a avut-o Andrei la început este de: a) 320 lei b) 340 lei c) 345 lei d) 350 lei												
5p	3. Soluția ecuației $2y + 7 = 9$ este: a) 1 b) 8 c) 2 d) -1												
5p	4. Se consideră funcția $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = mx + n$. Dacă punctele A(0, 1) și B(- 3, 0) aparțin graficului funcției f, atunci $m + n$ este: a) $\frac{4}{3}$ b) $-\frac{2}{3}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $-\frac{2}{3}$												
5p	5. În tabelul alăturat sunt trecute cantitățile unor produse vândute la data de 06.05.2025, într-o librărie. <table><tr><td>Produsul</td><td>Caiet dictando</td><td>Pix cu gel</td><td>Jucărie Lego</td><td>Echer</td><td>Compas</td></tr><tr><td>Cantitatea</td><td>65</td><td>30</td><td>55</td><td>16</td><td>9</td></tr></table> La acea dată, numărul de produse vândute a fost egal cu: a) 130 b) 155 c) 166 d) 175	Produsul	Caiet dictando	Pix cu gel	Jucărie Lego	Echer	Compas	Cantitatea	65	30	55	16	9
Produsul	Caiet dictando	Pix cu gel	Jucărie Lego	Echer	Compas								
Cantitatea	65	30	55	16	9								
5p	6. Andrei face următoarea afirmație „1000 cm ³ = 1 litru”. Afirmația lui Andrei este: a) Adevărată b) Falsă												

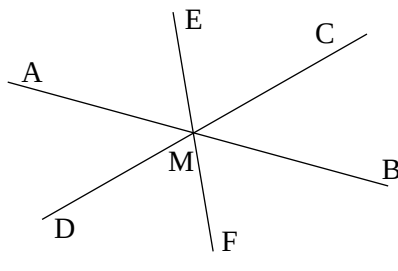
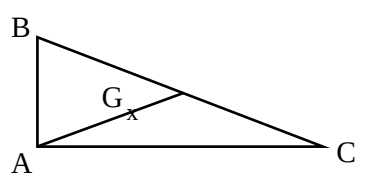
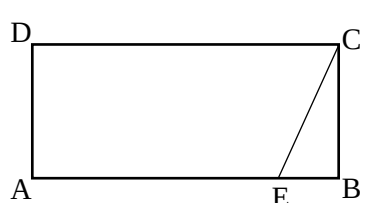
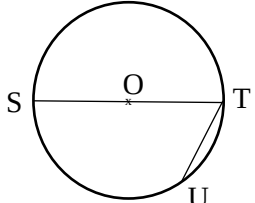
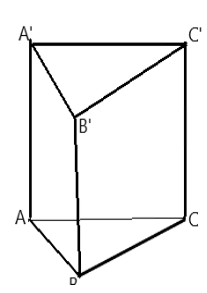
SUBIECTUL al II-lea

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 $AB = 4 \text{ cm}$, $BC = 8 \text{ cm}$ și $AD = 14 \text{ cm}$. Raportul $\frac{BC}{AB-CD}$ este egal cu: a) 2 b) 4 c) 3 d) 1
----	--



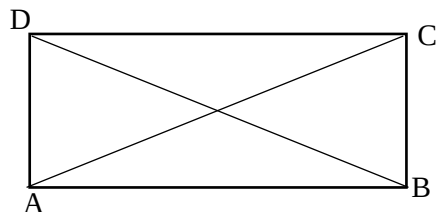
5p	2. Dreptele AB, CD și EF se intersectează în punctul M. Dacă $\angle AMD = 32^\circ$ și semidreapta MF este bisectoarea unghiului BMD, atunci măsura unghiului EMB este egală cu: a) 74° b) 32° c) 106° d) 64°	
5p	3. În figura alăturată, punctul G este centrul de greutate al triunghiului dreptunghic ABC, cu $\angle A = 90^\circ$, $AG = 4$ cm. Lungimea segmentului BC este egală cu: a) 10 cm b) 12 cm c) 6 cm d) 8 cm	
5p	4. În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul ABCD. Punctul E aparține laturii AB, astfel încât $AE = 4 \cdot BE$. Dacă aria triunghiului BCE este egală cu 15 cm^2, atunci aria dreptunghiului ABCD este egală cu: a) 120 cm^2 b) 100 cm^2 c) 60 cm^2 d) 150 cm^2	
5p	5. În cercul de centru O și rază r, punctele S, T sunt diametral opuse și U se află pe cerc. Dacă unghiul STU are măsura de 75°, atunci măsura arcului TU este egală cu: a) 15° b) 45° c) 75° d) 30°	
5p	6. O prismă triunghiulară regulată $ABCA'B'C'$ are lungimea muchiei bazei egală cu $4\sqrt{3}$ cm și lungimea muchiei laterale egală cu $2\sqrt{3}$ cm. Aria totală a prisme este: a) $24(3 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$ b) 72 cm^2 c) $24\sqrt{3} \text{ cm}^2$ d) $96\sqrt{3} \text{ cm}^2$	

	(3p) b) Arătați că $E(\sqrt{3}) + E(-\sqrt{3})$ este pătratul unui număr natural.
5p	3. Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (a+2) \cdot x + a - 2$ (2p) a) Să se determine numărul real a dacă punctul $P(2; 5)$ aparține graficului funcției. (3p) b) Pentru $a = 1$ aflați perimetrul triunghiului format de graficul funcției f cu axele de coordonate.

5p 4. Se consideră dreptunghiul ABCD cu $AB > BC$, $AC \cap BD = \{O\}$, $BC = 6 \text{ cm}$

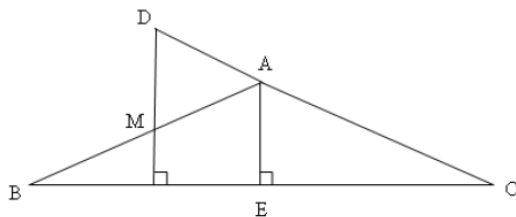
și $\angle BOC = 60^\circ$.

(2p) a) Arată că perimetrul dreptunghiului este egal cu $12(\sqrt{3} + 1) \text{ cm}$.



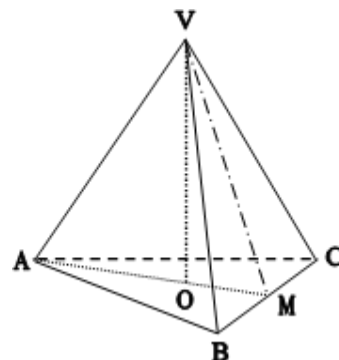
(3p) b) Dacă M este mijlocul laturii AB și $CM \cap DB = \{E\}$, aflați aria triunghiului DEC.

5. În figura de mai jos este reprezentat un triunghi isoscel ABC , $\sphericalangle BAC = 120^\circ$ și M mijlocul laturii AB . Perpendiculara din M pe BC intersectează AC în D și fie $AE \perp BC$, $E \in BC$ iar $AB = 12\text{ m}$.

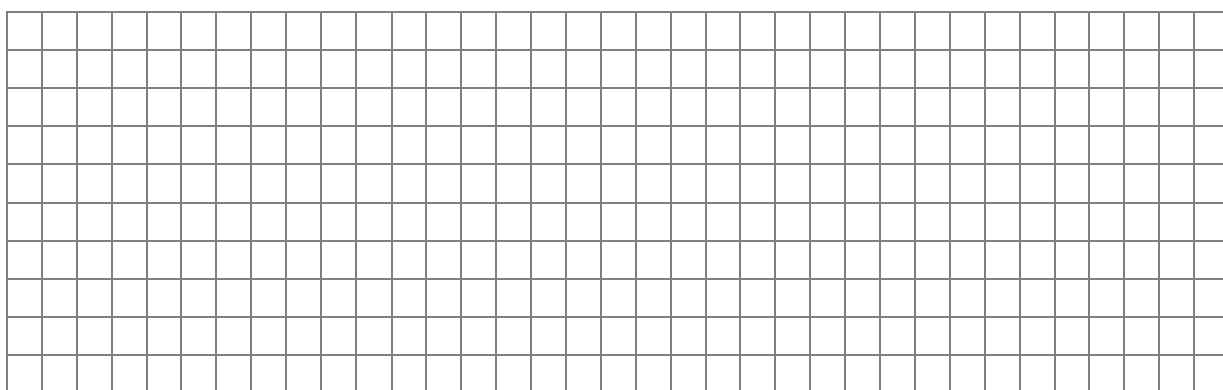
[illegible]

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

- 5p 6. Fie $VABC$ o piramidă triunghiulară regulată cu $AB = 12$ cm, $VM = 2\sqrt{39}$ cm, punctul M este mijlocul muchiei BC , iar O este centrul bazei.



- (2p) a) Arată că volumul piramidei este $V = 144\sqrt{3} \text{ cm}^3$.



- (3p) b) Fie $P \in (AC)$ astfel încât $AP = 3 \cdot PC$, $Q \in VM$ astfel încât $VQ = 2 \cdot QM$ și $BQ \cap VC = \{N\}$. Arătați că planele (MNP) și (VOB) sunt paralele.

