



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN SIBIU

Prezenta lucrare conține _____ pagini.

EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

Matematică

Ianuarie 2026

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 10 puncte din oficiu
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore

SUBIECTUL I

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. Rezultatul calculului $5^2 + 5^2 \cdot 3$ este egal cu: a) 300 b) 150 c) 100 d) 30
5p	2. După o reducere cu 10% prețul unei cărți este 45 lei. Prețul inițial a fost: a) 50 lei b) 49,5 lei c) 5 lei d) 4,5 lei
5p	3. Suma dintre cel mai mic și cel mai mare număr întreg din intervalul $[-2,5)$ este: a) 2 b) 3 c) 6 d) 7
5p	4. Se consideră mulțimea $A = \{1, 2, 3, \dots, 90\}$. Probabilitatea ca alegând la întâmplare un număr din mulțimea A acesta să fie pătrat perfect este: a) $\frac{4}{45}$ b) $\frac{1}{10}$ c) $\frac{5}{9}$ d) $\frac{9}{10}$

5p 5. Patru elevi, Andrei, Luca, Matei și Șerban, calculează media aritmetică a numerelor $a = |2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}|$ și $b = |2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}|$. Rezultatele calculelor făcute sunt evidențiate în tabelul de mai jos.

Andrei	Luca	Matei	Șerban
$4\sqrt{3}$	$2\sqrt{3}$	$6\sqrt{2}$	$3\sqrt{2}$

Dintre cei patru elevi, cel care a calculat corect media aritmetică este:

- a) Andrei
- b) Luca
- c) Matei
- d) Șerban

5p 6. În diagrama alăturată sunt reprezentate temperaturile înregistrate la ora 12 pe parcursul unei săptămâni. Daniel afirmă că diferența dintre cea mai mare și cea mai mică temperatură este de 0°C . Afirmatia lui Daniel este:

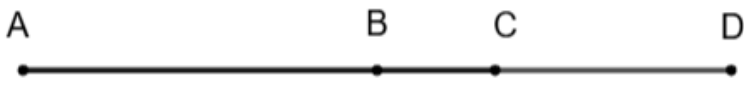
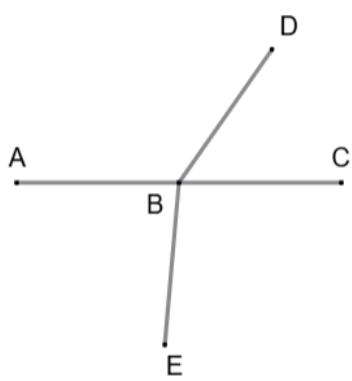
- a) adevărată
- b) falsă

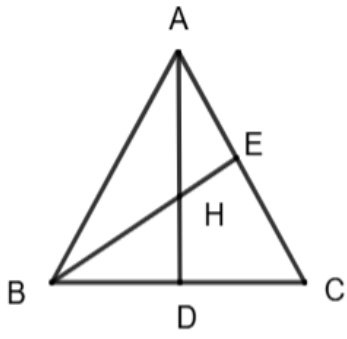
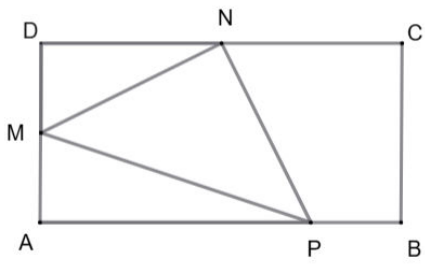
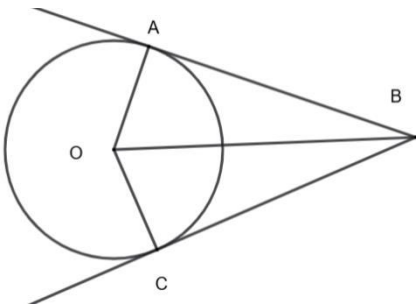
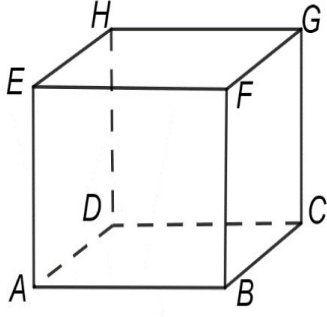
Zi	Temperatură (°C)
Luni	6
Marti	0
Miercuri	-2
Joi	-6
Vineri	-2
Sâmbătă	-4
Duminică	-2

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

5p	1. În figura alăturată punctul D este simetricul punctului A față de punctul B, iar punctul C aparține segmentului BD astfel încât $BD = 3 \cdot BC = 7,5$ cm. Lungimea segmentului AC este egală cu: a) 5 cm b) 7,5 cm c) 10 cm d) 15 cm 
5p	2. În figura alăturată punctele A, B și C sunt coliniare, iar punctele D și E se află de o parte și de alta a segmentului AC, astfel încât $\angle ABD = 125^{\circ}$ și $\angle DBE = 150^{\circ}$. Măsura unghiului ABE este egală cu: a) 135° b) 95° c) 90° d) 85° 

5p	3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul echilateral ABC, AD este înălțime, iar BE este bisectoarea $\sphericalangle ABC$, $AD \cap BE = \{H\}$. Dacă $HE = 2$ cm, atunci aria triunghiului ABC este egală cu: a) $4\sqrt{3}$ cm² b) 18 cm² c) $12\sqrt{3}$ cm² d) $18\sqrt{3}$ cm²	
5p	4. În figura alăturată este reprezentată o livadă în formă de dreptunghi. Punctul M este mijlocul segmentului AD, punctul N este mijlocul segmentului CD, iar $P \in AB$ astfel încât $AP = 3 \cdot BP$, $DN = 60$ m, iar $AM = 30$ m. Pe suprafața DMN sunt plantați peri, pe suprafața AMP sunt gutui, pe suprafața MNP sunt meri, iar restul vișini. Suprafața plantată cu meri este egală cu: a) 1350 m² b) 2250 m² c) 2700 m² d) 7200 m²	
5p	5. În figura alăturată este reprezentat cercul de centru O și rază 10 cm. Fie punctul B exterior cercului astfel încât $OB = 26$ cm și dreptele BA și BC tangente la cerc. Aria patrulaterului $ABCO$ este egală cu: a) 360 cm² b) 240 cm² c) 120 cm² d) 100 cm²	
5p	6. În figura alăturată este reprezentată prisma patrulateră regulată dreaptă $ABCDEFGH$ cu muchia laterală de 15 cm și aria feței laterale $ADHE$ egală cu 150 cm². Aria bazei este egală cu: a) 100 cm² b) 50 cm² c) 40 cm² d) 20 cm²	

SUBIECTUL al III-lea

Scrieți rezolvările complete.

(30 de puncte)

5p	1. Într-o curte sunt găini, iepuri și porci. În total sunt 45 de capete și 140 de picioare, iar numărul porcilor este egal cu jumătate din numărul găinilor și iepurilor la un loc. (2p) a) Este posibil să fie 30 de găini în acea curte? Justifică răspunsul dat.
----	---

(3p) b) Află numărul iepurilor din curte.

5p 2. Se consideră expresia $E(x) = (2x+1)(1-2x) - (2x+3)^2 - 4x(4x-3) + 12 + 8x^2$, unde x este un număr real.

(2p) a) Arată că $E(x) = (2-4x)(2+4x)$, pentru orice număr real x .

(3p) b) Determină cel mai mare număr natural n de două cifre, pentru care $n \cdot E\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \cdot E(0) \cdot E\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ este pătrat perfect.

A blank sheet of graph paper with a grid pattern. The grid consists of small squares formed by thin gray lines. There are 20 columns and 15 rows of squares. A thicker horizontal line runs across the middle of the page, separating the top 7 rows from the bottom 8 rows. The entire sheet is white with no margins or text.

3. Se consideră mulțimile $A = \{x | x \in R, |2x - 6| \leq 4\}$ și $B = \left\{x | x \in R, \frac{5x}{6} + 4 \geq \frac{x}{2} + \frac{4}{3} + x\right\}$.

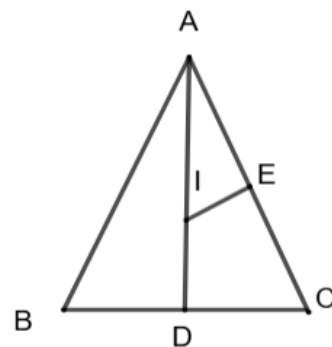
(2p) a) Determină cardinalul mulțimii $A \cap \mathbb{N}$.

(3p) b) Calculează produsul numerelor naturale din mulțimea $A \cap B$.

5p

4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC cu $AB = AC = 13$ cm, $BC = 10$ cm, I centrul cercului înscris, $IE \perp AC$, $E \in AC$ și $AI \cap BC = \{D\}$.

(2p) a) Arată că $AD = 12$ cm.

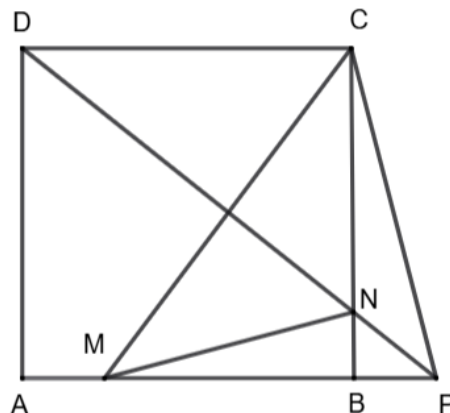


(3p) b) Calculează lungimea segmentului IE .

5p

5. În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$. Punctul M aparține laturii AB , astfel încât $BM = 3AM$, punctul N aparține laturii BC , astfel încât $BC = 4BN$ și $DN \cap AB = \{P\}$.

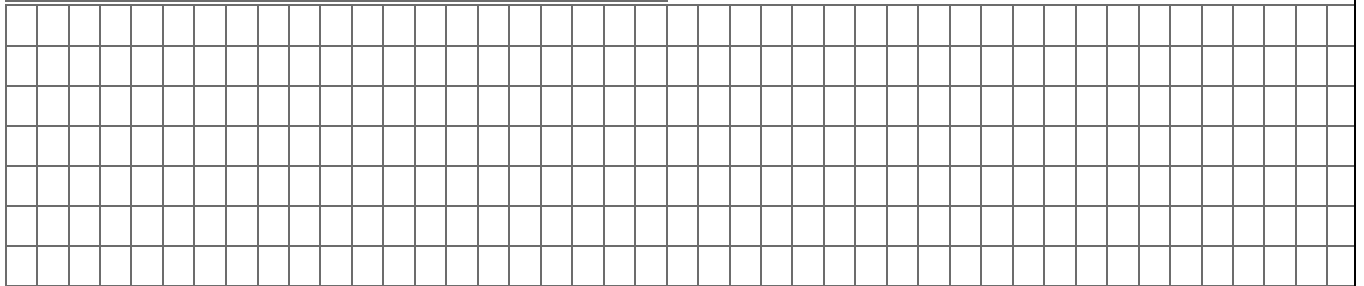
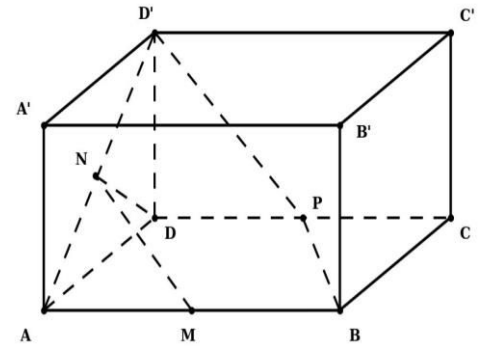
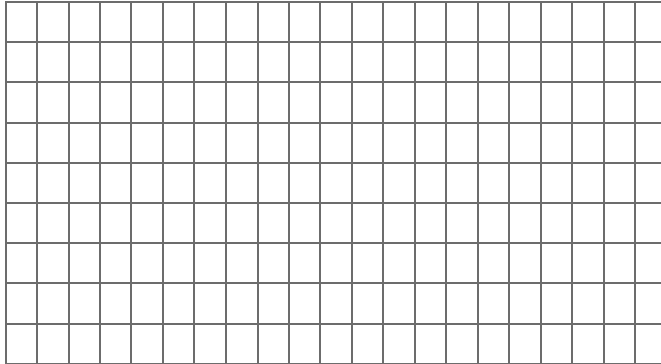
(2p) a) Arată că $CN = BM$.



(3p) b) Arată că $MN \perp CP$.

- 5p** 6. În figura alăturată este reprezentat paralelipipedul dreptunghic $ABCD A' B' C' D'$ având $AB = 12$ cm, $AD = 6$ cm și $AD' = 6\sqrt{2}$ cm. Punctul M este mijlocul segmentului AB , N este centrul feței $ADD' A'$ și $P \in DC$, astfel încât $\angle BPC = 45^\circ$.

(2p) a) Arată că aria triunghiului MAA' este egală cu 18 cm^2 .



(3p) b) Arată că planele (MND) și $(BD'P)$ sunt paralele.

