INSPECTORATUL ŞCOLAR JUDEŢEAN SIBIU

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

Prezenta lucrare conține _____ pagini.

Numele:.....

.....

Inițiala prenumelui tatălui: .....

Prenumele:.....

.....

Școala de proveniență: .....

.....

Centrul de examen: .....

Localitatea: .....

Județul: .....

Nume și prenume asistent	Semnătura

EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025-2026

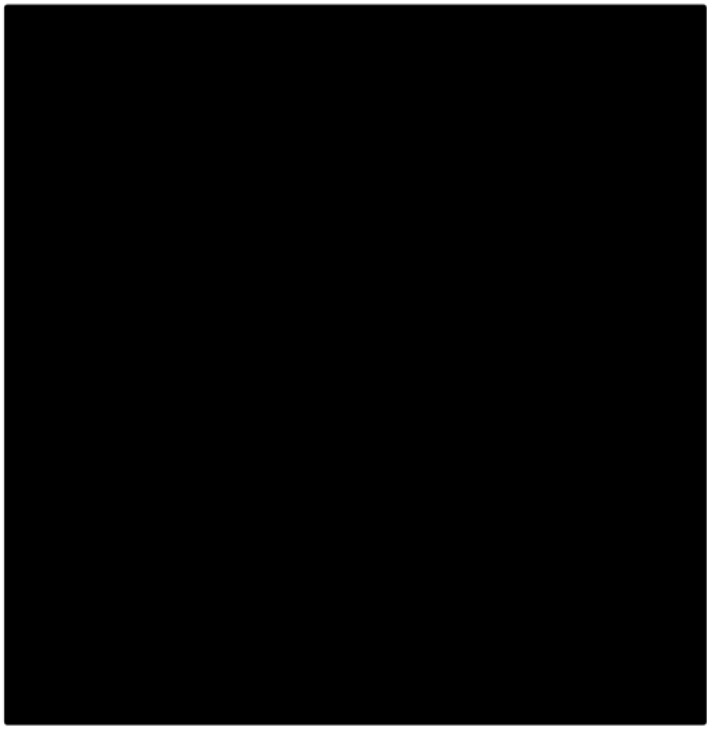
Matematică

Decembrie 2025

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

SUBIECTUL I

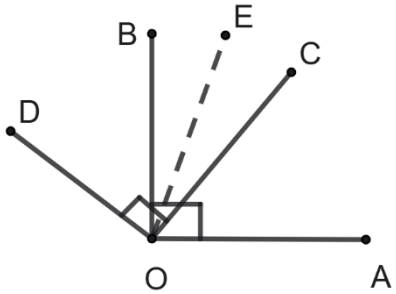
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect. **(30 de puncte)**

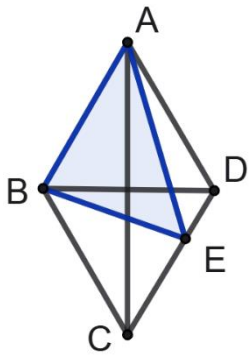
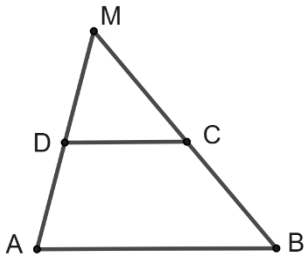
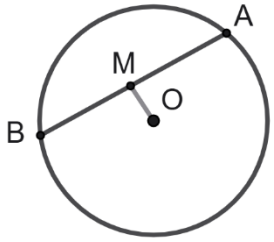
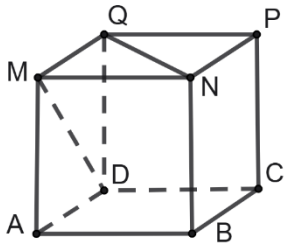
5p	**1.** Rezultatul calculului $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{2}\cdot 0,(6)$ este egal cu: **a)** $\frac{7}{10}$ **b)** $\frac{7}{9}$ **c)** $\frac{29}{30}$ **d)** 1
5p	**2.** Se consideră mulțimea $A=\{x\in\mathbb{R}\,\|\,\|3-2x\|<7\}$. Suma numerelor naturale din mulțimea A este egală cu: **a)** 9 **b)** 10 **c)** 12 **d)** 15
5p	**3.** Dacă $\frac{x+3y}{x}=\frac{11}{10}$, atunci valoarea raportului $\frac{x}{y}$ este egală cu: **a)** $\frac{1}{30}$ **b)** $\frac{11}{30}$ **c)** $\frac{30}{11}$ **d)** 30

5p	**4.** Rezultatul calculului $\left(2+\sqrt{3}\right)^2-\left(2-\sqrt{3}\right)^2$ este egal cu: **a)** 0 **b)** 6 **c)** $8\sqrt{3}$ **d)** $8\sqrt{3}+6$
5p	**5.** Soluția ecuației $3x-2\left(x+1\right)=2\left(5-x\right)$ este: **a)** $x=-12$ **b)** $x=\frac{11}{3}$ **c)** $x=\frac{8}{3}$ **d)** $x=4$
5p	**6.** Andrei afirmă: „Un număr natural este divizibil cu 4 dacă și numai dacă are ultima egală cu 0, 4 sau 8.”. 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 sunt reprezentate punctele coliniare *A*, *B*, *C*, *M* și *D* cu proprietățile: $3\cdot AB=2\cdot BC$, $CD=2\cdot AB$ și $AD=36$ cm, iar punctul *M* este mijlocul segmentului *CD*. Lungimea segmentului *MD* este egală cu: **a)** 4 cm **b)** 8 cm **c)** 9 cm **d)** 16 cm 
5p	**2.** În figura alăturată sunt reprezentate semidreptele perpendiculare *OA* și *OB*. Se construiesc semidreptele *OC*, în interiorul unghiului și *OD*, în exteriorul unghiului, astfel încât $OD\perp OC$. Semidreapta *OE* este bisectoarea unghiului *BOC*. Dacă măsura unghiului *EOC* este egală cu 22^0, atunci măsura unghiului *AOD* este egală cu: **a)** 156^0 **b)** 136^0 **c)** 134^0 **d)** 112^0 

5p	**3.** În figura alăturată este reprezentat rombul $ABCD$ pe latura căruia se consideră un punct oarecare E. Dacă aria triunghiului AEB este egală cu 24 cm^2, atunci aria rombului este egală cu: **a)** 36 cm^2 **b)** 48 cm^2 **c)** 60 cm^2 **d)** 72 cm^2	
5p	**4.** În figura alăturată este reprezentat trapezul oarecare $ABCD$ ale cărui laturi neparalele se intersectează în punctul M. Dacă bazele trapezului au lungimile $AB = 18$ cm și $CD = 9$ cm, iar perimetrul trapezului este egal cu 50 cm, atunci perimetrul triunghiului MAB este egal cu: **a)** 64 cm **b)** 75 cm **c)** 84 cm **d)** 100 cm	
5p	**5.** În figura alăturată este reprezentat cercul cu centrul în punctul O și raza egală cu 15 cm. Distanța de la centrul cercului la coarda AB segmentul este $OM = 5$ cm. Lungimea coardei AB este egală cu: **a)** $10\sqrt{2}$ cm **b)** 20 cm **c)** $20\sqrt{2}$ cm **d)** $20\sqrt{3}$ cm	
5p	**6.** În figura alăturată este reprezentat cubul $ABCDMNPQ$. Măsura unghiului format de dreptele MD și NQ este egală cu: **a)** 0^0 **b)** 30^0 **c)** 45^0 **d)** 60^0	

SUBIECTUL al III-lea

Scrieți rezolvările complete. **(30 de puncte)**

5p	**1.** Bunica are trei nepoți: Alin, Bogdan și Cosmin având vărstele egale cu 2 ani, 3 ani și, respectiv 4 ani. Ea se hotărăște să le împartă nepoților ei o sumă de bani în părți direct proporționale cu vârstele lor. **(2p) a)** Arată că suma primită de Cosmin este de două ori mai mare decât suma primită de Alin.

(3p) b) Dacă bunica împarte nepoților suma de 972 de lei, calculează cu cât este mai mare suma primită împreună de Alin cu Bogdan, față de suma primită de Cosmin.

5p

2. Se consideră numerele $a=\left[2\sqrt{3}\cdot\left(\sqrt{0,(3)}+0,5\cdot\sqrt{0,12}\right)+5^{-1}\right]\cdot 1\frac{11}{14}$ și $b=\left[\frac{5}{\sqrt{6}-1}+\frac{\left(1-\sqrt{6}\right)^2}{2}\right]\cdot\frac{2}{5}$.

(2p) a) Arată că $a=5$.

(3p) b) Calculează media geometrică a numerelor a și b.

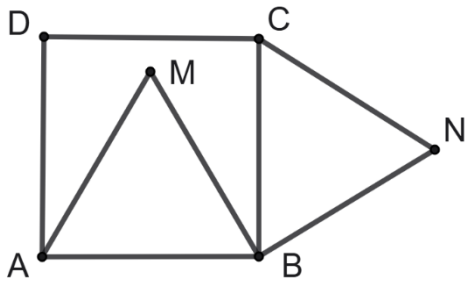
5p **3.** Se consideră expresia $E(x)=(2x-1)^2-(x+3)(x-3)-3(x^2-2)$, unde x este un număr real.

(3p) a) Arată că $E(x)=-4x+16$, oricare ar fi numărul real x.

(2p) b) Rezolvă în mulțimea numerelor reale inecuația $E(x)\geq 8$.

5p **4.** În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$ pe laturile căruia s-au construit triunghiurile echilaterale ABM, în interiorul pătratului, și BCN, în exteriorul acestuia.

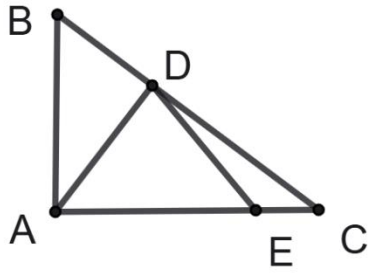
(2p) a) Arată că măsura unghiului AMD este egală cu 75^0.



(3p) b) Demonstrează că punctele D, M și N sunt coliniare.

5p **5.** Triunghiul dreptunghic ABC din figura alăturată are catetele AB și AC egale cu 15 cm, respectiv 20 cm. Fie $AD \perp BC, D \in BC$ și punctul E aparține laturii AC astfel încât $AD \equiv DE$.

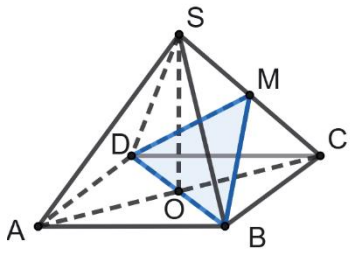
(2p) a) Arată că înălțimea AD este egală cu 12 cm.



(3p) b) Arată că aria triunghiului ADE reprezintă mai puțin de 50% din aria triunghiului ABC.

5p **6.** Piramida patrulateră regulată $SABCD$ din figura alăturată are latura bazei egală cu 12 cm și muchia laterală egală cu $10\sqrt{2}$ cm. Se consideră punctul M mijlocul muchiei SC.

(2p) a) Arată că perimetrul triunghiului SAC este egal cu $32\sqrt{2}$ cm.



(3p) b) Demonstrează că dreapta SA este paralelă cu planul (MBD).