Prezenta lucrare conține_____pagini

SIMULARE JUDEȚEANĂ

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a

Anul școlar 2025 – 2026

Matematică

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

Localitatea: …….....

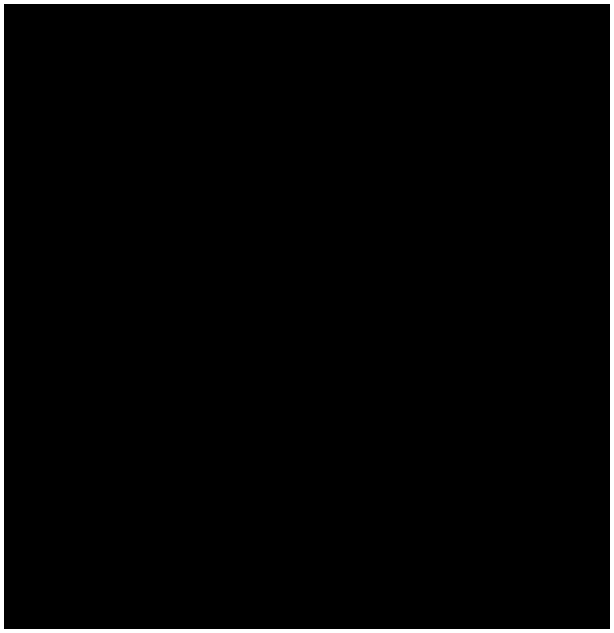
Județul: …….....

Nume şi prenume asistent	Semnătura

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 $20-4\cdot 2$ este egal cu: **a)** 8 **b)** 12 **c)** 28 **d)** 32
5p	**2.** Știind că $\frac{x}{4}=\frac{6}{8}$, atunci x este egal cu: **a)** $\frac{2}{3}$ **b)** $\frac{3}{2}$ **c)** 2 **d)** 3
5p	**3.** Cel mai mic număr din mulțimea $A=\{x\in\mathbb{Z}\mid 2x+1\geq -10\}$ este egal cu: **a)** -6 **b)** -5,5 **c)** -5 **d)** -4,5
5p	**4.** Inversul numărului $0,25$ este egal cu: **a)** $-\frac{1}{5}$ **b)** $-\frac{1}{4}$ **c)** 4 **d)** 5

5p **5.** Patru elevi, Mihai, Maria , Ioana și Andrei calculează media aritmetică a numerelor $a=12-4\sqrt{8}$ și $b=2\left(3+\sqrt{32}\right)$. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Mihai	$4\sqrt{2}$
Maria	9
Ioana	$8\sqrt{2}$
Andrei	18

Conform informațiilor din tabel, rezultatul corect a fost obținut de:

a) Mihai
b) Maria
c) Ioana
d) Andrei

5p **6.** Afirmația: „ Suma numerelor naturale din intervalul $\left(-3,\sqrt{3}\right]$ este egală cu 0 .” este:

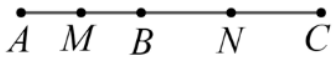
a) adevărată
b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

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

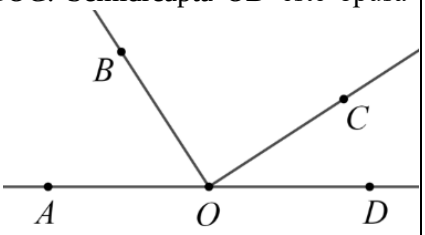
5p **1.** În figura alăturată sunt reprezentate punctele coliniare *A*, *B* și *C* , în această ordine. Punctul *M* este mijlocul segmentului *AB* și punctul *N* este mijlocul segmentului *BC*. Dacă *AB*=4 cm și *MC*=8 cm, atunci lungimea segmentului *MN* este egal cu:

a) 2 cm
b) 3 cm
c) 5 cm
d) 6 cm



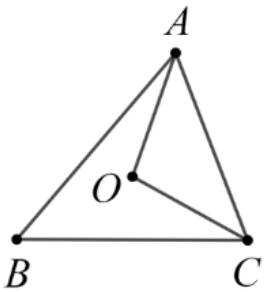
5p **2.** În figura alăturată sunt reprezentate unghiurile adiacente *AOB* și *BOC*. Semidreapta *OD* este opusă semidreptei *OA*. Dacă *BOC* este unghi drept și $\sphericalangle AOB = \sphericalangle COD + 24°$, atunci măsura unghiului *AOB* este egală cu:

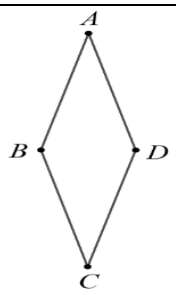
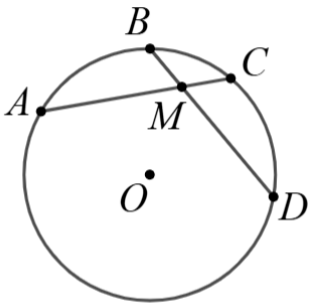
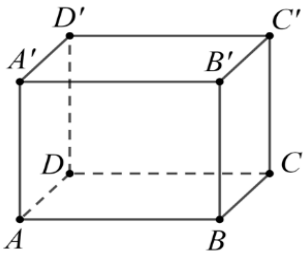
a) 24°
b) 33°
c) 45°
d) 57°



5p **3.** În figura alăturată este reprezentat triunghiul *ABC*. Punctul *O* este centrul cercului circumscris triunghiului *ABC* și unghiul *AOC* este de 100° . Măsura unghiului *ABC* este egală cu:

a) 40°
b) 50°
c) 60°
d) 80°



5p	**4.** În figura alăturată este reprezentat rombul *ABCD*, cu *AB*=10 cm și $\sphericalangle ABC = 150°$. Aria rombului este egală cu: **a)** 50 cm^2 **b)** $50\sqrt{2}$ cm^2 **c)** $50\sqrt{3}$ cm^2 **d)** 100 cm^2 
5p	**5.** În figura alăturată este reprezentat cercul de centru *O*. Punctele *A*, *B*, *C* și *D* se află pe cerc, în această ordine, astfel încât arcele *AC* și *BD* sunt congruente. Măsura arcului *AC* este egală cu 100° și măsura arcului *CD* este egală cu 60°. Dacă $AC \cap BD = \{M\}$, atunci măsura unghiului *AMB* este egală cu: **a)** 40° **b)** 60° **c)** 80° **d)** 100° 
5p	**6.** În figura alăturată este reprezentată prisma dreaptă $ABCDA'B'C'D'$ cu baza pătratul *ABCD*. Dacă *AB*=8 cm și $AA' = 6$ cm, atunci suma lungimilor tuturor muchiilor prismei este egală cu: **a)** 72 cm **b)** 80 cm **c)** 88 cm **d)** 96 cm 

SUBIECTUL al III-lea

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

5p	**1.** Într-o livadă se plantează în două zile 200 de pomi fructiferi, meri și peri. În prima zi se plantează 75% din numărul de meri și 25% din numărul de peri, iar a doua zi se plantează restul de 80 de pomi fructiferi. **(2p) a)** Este posibil ca numărul de peri plantați în cel două zile să fie egal cu 100 ? Justifică răspunsul dat.

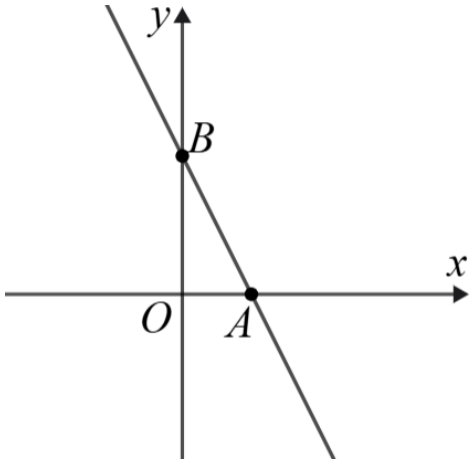
(3p) b) Determină numărul de meri plantați în prima zi.

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

(2p) a) Arată că $E(x)=5x^2+4$, pentru orice număr real x.

(3p) b) Determină numerele întregi n pentru care $A=E(n)-19$ este număr prim.

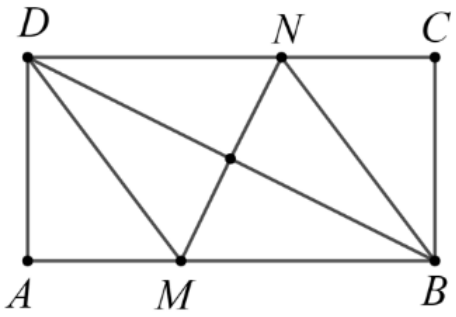
5p **3.** În sistemul de axe ortogonale xOy se consideră punctele $A(2,0)$ și $B(0,4)$



(2p) a) Arată că $AB=2\sqrt{5}$.

(3p) b) Determină distanța de la punctul $C(-3,0)$ la dreapta AB.

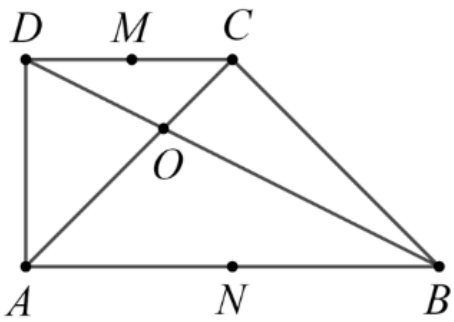
5p **4.** În figura alăturată este reprezentat dreptunghiul *ABCD*, cu *AB*=20 cm și *BC*=10 cm. Mediatoarea segmentului *BD* intersectează dreptele *AB* și *CD* în punctele *M*, respectiv *N*.



(2p) a) Arată că $BD=10\sqrt{5}$ cm.

(3p) b) Determină perimetrul patrulaterului *BMDN*.

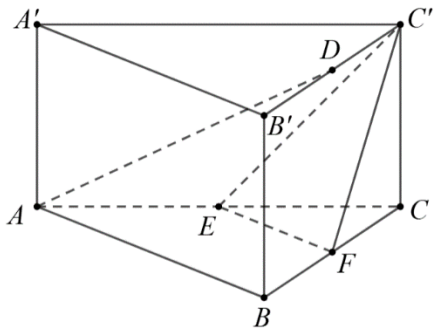
5p **5.** În figura alăturată este reprezentat trapezul dreptunghic $ABCD$, cu $AB \parallel CD, AD \perp AB$ și $AC = BC$. Punctul M este mijlocul segmentului CD și punctul N este mijlocul segmentului AB.



(**2p) a)** Arată că segmentele CD și AN sunt congruente.

(3p) b) Demonstrează că punctele M, O și N sunt coliniare, unde $\{O\} = AC \cap BD$.

5p **6.** În figura alăturată este este reprezentată o prismă dreaptă $ABCA'B'C'$ cu baza triunghiul echilateral ABC, $AB = 8\,\text{cm}$ și $AA' = 4\,\text{cm}$. Punctul D este mijlocul segmentului $B'C'$, punctul F este mijlocul segmentului BC și punctul E este mijlocul segmentului AC.



(2p) a) Arată că măsura unghiului dreptelor $C'F$ și BB' este egală cu $45°$.

(3p) b) Demonstrează că dreapta DA este paralelă cu planul $(C'EF)$.