

Prezenta lucrare conține _____ pagini

Numele:.....

Inițiala tatălui:.....

Prenumele:.....

.....

Școala de
proveniență.....

.....

Localitatea.....

Nume și prenume
asistent

Semnătura

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII a
MATEMATICĂ
Anul școlar 2024-2025
Simulare județeană ianuarie 2025
Județul Giurgiu**

Comisia de evaluare	Nota (cifre și litere)	Numele și prenumele profesorului	Semnătura
Evaluator 1			
Evaluator 2			
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)

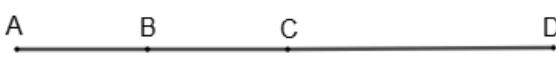
5p	<p>1. Cel mai mare număr întreg mai mic decât $\sqrt{18}$ este:</p> <p>a) 17</p> <p>b) 18</p> <p>c) 4</p> <p>d) 5</p>
5p	<p>2. O carte costă 100 de lei. După o reducere de 10% urmată de o mărire cu 10%, prețul cărții va fi:</p> <p>a) 99 lei</p> <p>b) 100 lei</p> <p>c) 99,9 lei</p> <p>d) 10 lei</p>
5p	<p>3. Numărul numerelor naturale care împărțite la 8 dau câtul 6 este:</p> <p>a) 1</p> <p>b) 8</p> <p>c) 6</p> <p>d) 9</p>

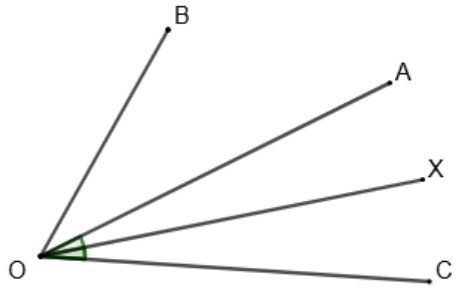
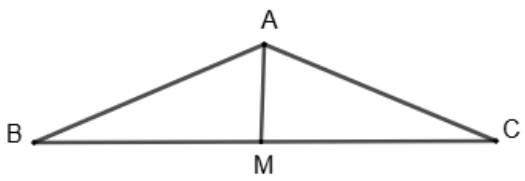
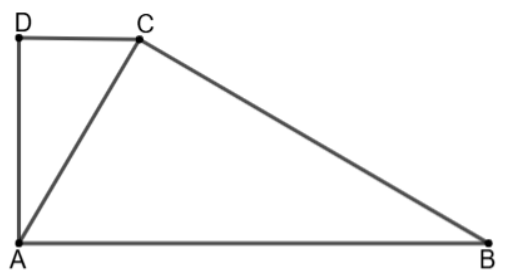
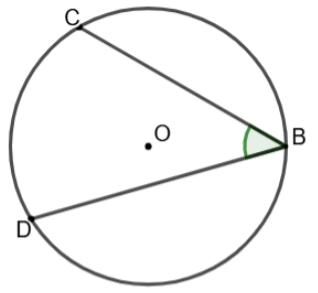
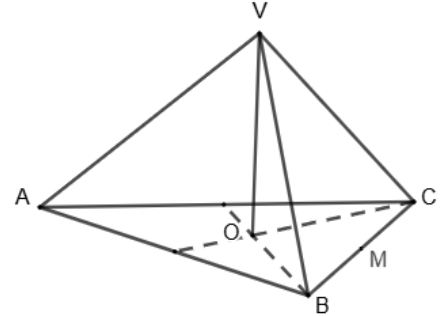
5p	<p>4. Dintre următoarele seturi de numere, cel scris în ordine crescătoare este:</p> <p>a) $-3^2; 0^{2025}; 1^{2025}; (-2)^2$</p> <p>b) $-3^2; 0^{2025}; (-2)^2; 1^{2025}$</p> <p>c) $0^{2025}; (-2)^2; -3^2; 1^{2025}$</p> <p>d) $1^{2025}; 0^{2025}; (-2)^2; -3^2$</p>								
5p	<p>5. Patru elevi calculează media aritmetică a numerelor $x = \left(\sqrt{16\frac{1}{3}} - \frac{4}{\sqrt{3}}\right) \cdot 2\sqrt{3}$ și $y = \left(\frac{4}{2\sqrt{5}} + \frac{8}{5\sqrt{5}}\right) : \frac{1}{\sqrt{125}}$ și obțin rezultatele înregistrate în tabelul următor:</p> <table><tr><td>Aurel</td><td>David</td><td>Cosmin</td><td>Dragoș</td></tr><tr><td>24</td><td>18</td><td>6</td><td>12</td></tr></table> <p>Dintre cei patru copii, cel care a calculat corect este:</p> <p>a) Aurel</p> <p>b) David</p> <p>c) Cosmin</p> <p>d) Dragoș</p>	Aurel	David	Cosmin	Dragoș	24	18	6	12
Aurel	David	Cosmin	Dragoș						
24	18	6	12						
5p	<p>6. Alexandra are 15 lei iar Andreea are cu 3 lei mai mult decât Alexandra. Andrei are $\frac{1}{3}$ din suma pe care o au cele două fete împreună. Afirmatia: „Andrei are 6 lei.” este:</p> <p>a) Adevărată</p> <p>b) Falsă</p>								

SUBIECTUL II

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect

(30 de puncte)

5p	<p>1. În figura alăturată, punctele A, B, C și D, în această ordine, sunt coliniare. Dacă punctul C este simetricul punctului A față de punctul B, iar punctul D este simetricul punctului A față de punctul C și $AD = 16$ cm, atunci lungimea segmentului BD este:</p> <p>a) 4 cm</p> <p>b) 6 cm</p> <p>c) 8 cm</p> <p>d) 12 cm</p> 
----	--

<p>5p</p>	<p>2. În figura alăturată $[OX - \text{bisectoarea } \angle AOC]$. Dacă $\angle AOC = 30^\circ$ și $\angle BOC = 64^\circ$, atunci $\angle BOX$ are măsura egală cu:</p> <p>a) 94° b) 34° c) 15° d) 49°</p> 
<p>5p</p>	<p>3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC cu $AB = AC$ și $BC = 16$ cm. Punctul M este mijlocul segmentului BC și $AM = 6$ cm. Perimetrul triunghiului ABC este egal cu:</p> <p>a) 36 cm b) 40 cm c) 20 cm d) 32 cm</p> 
<p>5p</p>	<p>4. Fie trapezul dreptunghic $ABCD$, cu $AB \parallel CD$, $AB > CD$, $\angle A = 90^\circ$. Se știe că $\angle CAB = 60^\circ$, $AC \perp BC$ și $CD = 3$ cm. Atunci lungimea segmentului AB este egală cu:</p> <p>a) 12 cm b) 10 cm c) 8 cm d) 14 cm</p> 
<p>5p</p>	<p>5. În figura alăturată este reprezentat cercul de centru O și $\angle CBD = 45^\circ$, înscris în cerc. Suma măsurilor arcelor BC și BD este:</p> <p>a) 90° b) 180° c) 270° d) 315°</p> 
<p>5p</p>	<p>6. Piramida triunghiulară regulată $VABC$ are înălțimea $VO = 4$ cm și raza cercului circumscris bazei de $4\sqrt{3}$ cm. Lungimea muchiei laterale este egală cu:</p> <p>a) $3\sqrt{3}$ cm b) 8 cm c) 4 cm d) $12\sqrt{3}$ cm</p> 

SUBIECTUL III

Scrie rezolvările complete

(30 de puncte)

5p

1. Un turist parcurge un traseu în trei zile. În prima zi, străbate 30% din traseu iar în a doua zi $\frac{4}{7}$ din rest. În ultima zi parcurge 3 km pe jos și restul de 6 km cu un mijloc de transport.

(2p) a) Calculați în procente, cât a parcurs turistul în a doua zi, din lungimea traseului.

A large grid of 20 columns and 10 rows, intended for drawing a picture.

(3p) b) Determinați lungimea traseului.

[illegible]

5p

2. Se consideră expresia :

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

(2p) a) Arătați că $E(x) = 6x + 3$, pentru orice x număr real;

[illegible]

[illegible]

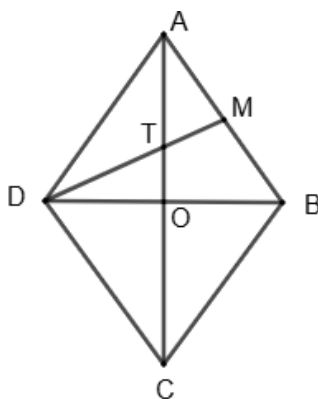
(2p) a) Arătați că $a = 1$;

[illegible][illegible]

5p

4. În figura alăturată este reprezentat rombul $ABCD$ cu perimetrul de 40 cm și $AC = 16$ cm. Fie punctul M mijlocul laturii AB și T punctul de intersecție a dreptelor DM și AC .

(2p) a) Arătați că $BD = 12$ cm;

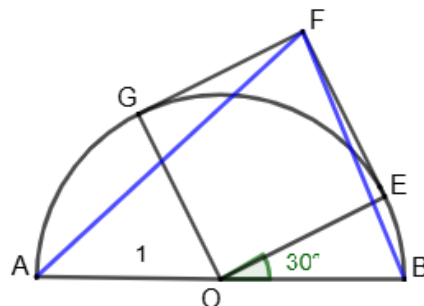


(3p) b) Determinați aria $\triangle ATM$

5p

5. Se dă un semicerc de centru O și diametrul AB și se construiește pătratul $OFGH$ cu vârful în O , punctele E și G pe semicerc, conform figurii alăturate. Dacă OE formează cu diametrul un unghi de 30° , iar raza cercului este 1 cm, să se afle:

(2p) a) Măsura arcului \widehat{AG} ;

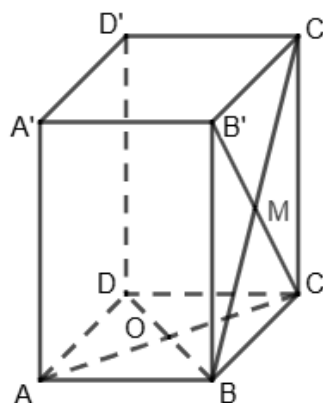


(3p) b) Aria $\triangle FAB$.

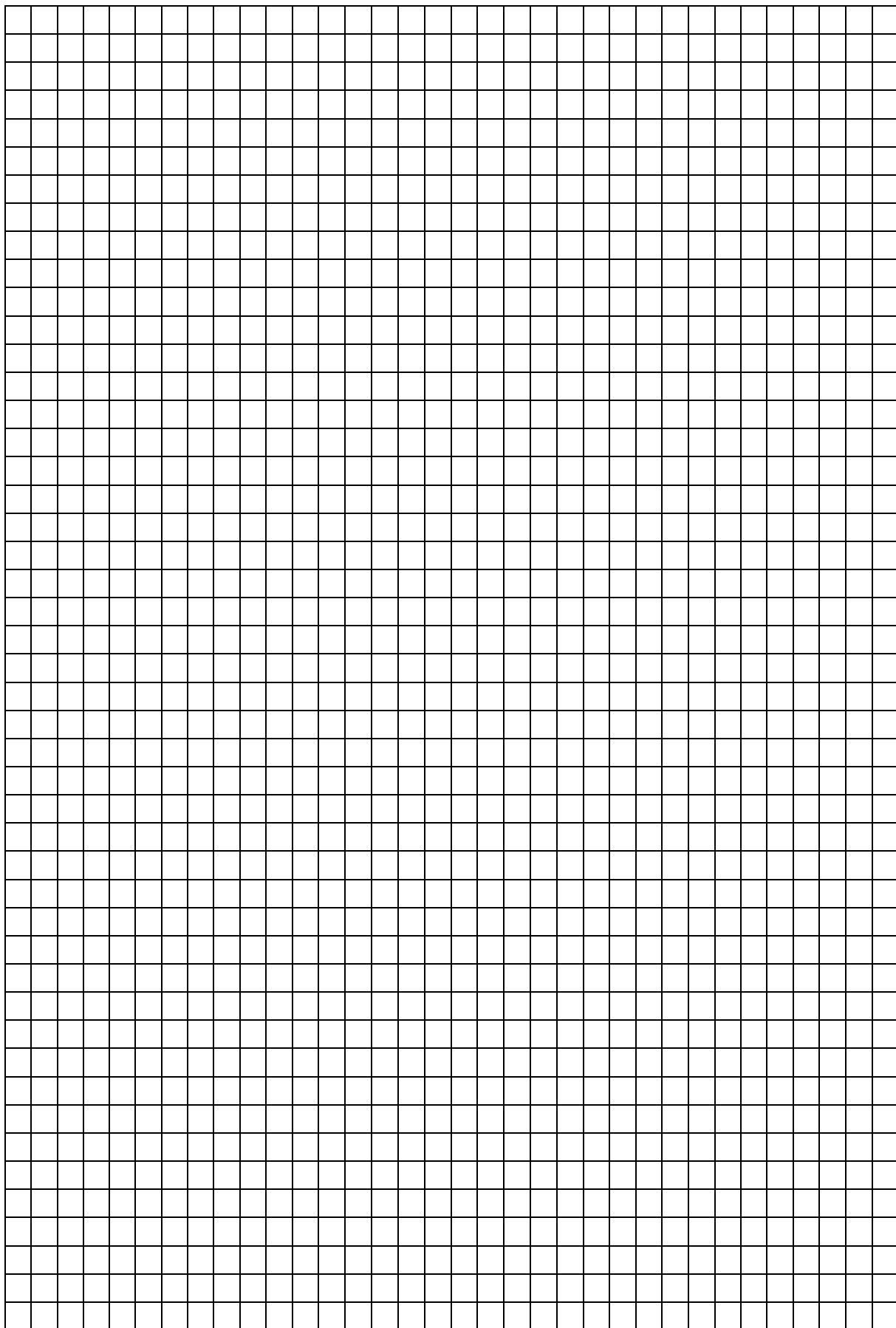
5p

6. În figura alăturată este reprezentată o prismă dreaptă $ABCD A' B' C' D'$, cu baza pătratul $ABCD$, cu $AB = 8\sqrt{2}$ cm, $AA' = 8\sqrt{3}$ cm, $AC \cap BD = \{O\}$, $BC' \cap B'C = \{M\}$.

(2p) a) Demonstrați că $OM \parallel (AB'D')$;



(3p) b) Aflați sinusul unghiului format de dreptele OM și $D'C$.



[illegible]

