

Prezenta lucrare conține \_\_\_\_\_ pagini

**EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU  
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a****Anul școlar 2023 – 2024****Matematică**

**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 zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de două ore.

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

<b>5p</b>	1. Sfertul numărului $2^4$ este:  a) 2 b) 4 c) $2^3$ d) 16
<b>5p</b>	2. Cel mai mic element al mulțimii $A = \{x \in \mathbb{Z}   -2024 < x \leq 10\}$ este: a) -2021 b) -2023 c) -2022 d) 10
<b>5p</b>	3. Dacă $\frac{a}{3} = \frac{b}{4}$ , atunci $8a - 6b$ este: a) 3 b) 4 c) 0 d) 1
<b>5p</b>	4. Se consideră numerele $a = 2 - \sqrt{3}$ și $b = 2 + \sqrt{3}$ . Media aritmetică a numerelor $a, b$ și 8 este: a) 2 b) 3 c) $3\sqrt{3}$ d) 4

<b>5p</b>	<p>5. Un obiect costă 200 lei. Afirmăția: „După o scumpire de 15% prețul obiectului va fi 215 lei.” este:</p> <p>a) adevărată b) falsă</p>																
<b>5p</b>	<p>6. În tabelul de mai jos sunt temperaturile medii înregistrate pe parcursul unei săptămâni:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ziua</th> <th>Luni</th> <th>Marți</th> <th>Miercuri</th> <th>Joi</th> <th>Vineri</th> <th>Sâmbătă</th> <th>Duminică</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura medie</td> <td><math>-3^{\circ}\text{C}</math></td> <td><math>-2^{\circ}\text{C}</math></td> <td><math>-1^{\circ}\text{C}</math></td> <td><math>1^{\circ}\text{C}</math></td> <td><math>2^{\circ}\text{C}</math></td> <td><math>-1^{\circ}\text{C}</math></td> <td><math>-3^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>Temperatura medie în acea săptămână a fost de:</p> <p>a) <math>1^{\circ}\text{C}</math> b) <math>-1^{\circ}\text{C}</math> c) <math>0^{\circ}\text{C}</math> d) <math>-7^{\circ}\text{C}</math></p>	ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică	Temperatura medie	$-3^{\circ}\text{C}$	$-2^{\circ}\text{C}$	$-1^{\circ}\text{C}$	$1^{\circ}\text{C}$	$2^{\circ}\text{C}$	$-1^{\circ}\text{C}$	$-3^{\circ}\text{C}$
ziua	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică										
Temperatura medie	$-3^{\circ}\text{C}$	$-2^{\circ}\text{C}$	$-1^{\circ}\text{C}$	$1^{\circ}\text{C}$	$2^{\circ}\text{C}$	$-1^{\circ}\text{C}$	$-3^{\circ}\text{C}$										

**SUBIECTUL al II-lea**
*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*
**(30 de puncte)**

<b>5p</b>	<p>1. În figura alăturată punctele <math>A, B, C</math> și <math>D</math> sunt coliniare, în această ordine, <math>C</math> este mijlocul segmentului <math>AD</math> și <math>AB = 3 \cdot BC</math>. Dacă lungimea segmentului <math>AD</math> este egală cu 16 cm, atunci lungimea segmentului <math>BC</math> este egală cu:</p> <p>a) 1 cm b) 2 cm c) 3 cm d) 1,5 cm</p>	
<b>5p</b>	<p>2. În figura alăturată, punctele <math>A, O, B</math> sunt coliniare, în această ordine, iar măsura unghiului <math>COD</math> este egală cu <math>100^{\circ}</math>. Măsura unghiului format de bisectoarele unghiurilor <math>AOC</math> și <math>BOD</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>100^{\circ}</math> b) <math>130^{\circ}</math> c) <math>140^{\circ}</math> d) <math>120^{\circ}</math></p>	
<b>5p</b>	<p>3. Pătratul <math>ABCD</math> are lungimea diagonalei <math>AC</math> egală cu 6 cm. Perimetrul pătratului <math>ABCD</math> este egal cu:</p> <p>a) 18 cm b) <math>15\sqrt{5}</math> cm c) <math>12\sqrt{2}</math> cm d) <math>15\sqrt{3}</math> cm</p>	

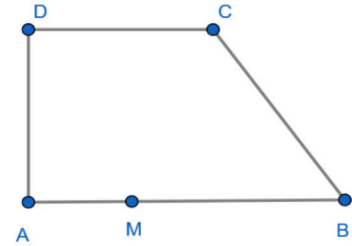






5p

4. În figura alăturată,  $ABCD$  este un trapez dreptunghic cu  $AB = 8$  cm,  $BC = CD = 5$  cm.

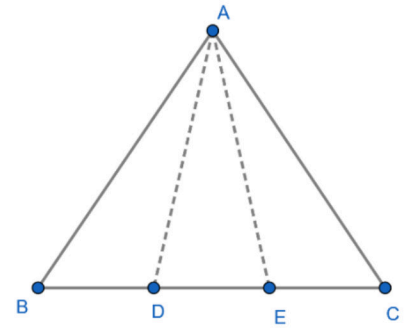


(2p) a) Arătați că aria trapezului  $ABCD$  este egală cu  $26$  cm<sup>2</sup>;

(3p) b) Dacă punctul  $M$  aparține segmentului  $AB$  astfel încât lungimea segmentului  $AM$  este egală cu  $3$  cm, arătați că  $CM \perp BD$ .

5p

5. Se consideră triunghiul echilateral  $ABC$ . Punctele  $D$  și  $E$  sunt situate pe latura  $BC$ , astfel încât  $BD = DE = EC = 6$  cm.



(2p) a) Arătați că perimetrul triunghiului  $ABC$  este egal cu 54 cm;

(3p) b) Calculați sinusul unghiului  $\sphericalangle DAE$ .





