

**TESTUL Nr. 1 (pentru luna septembrie - 2023)  
( testare inițială)**

**EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a**

**Anul școlar 2023 – 2024**

**Matematică**

**prof. BURDUSEL Gheorghe**

*Scoala in Papuci*

- ☒ **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)

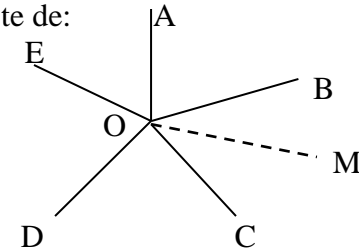
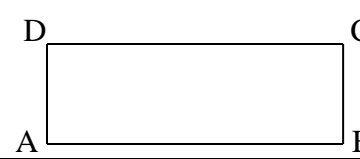
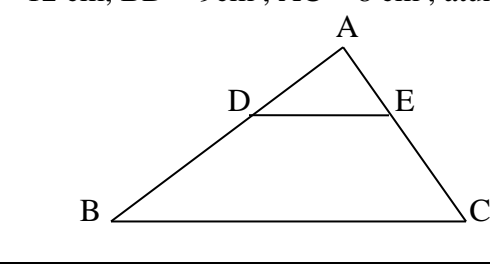
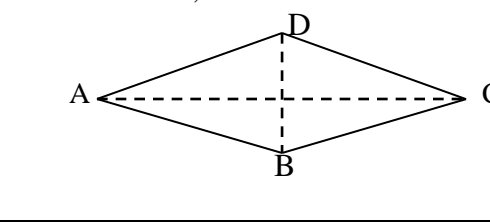
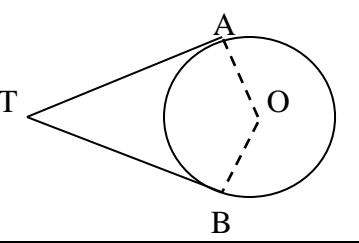
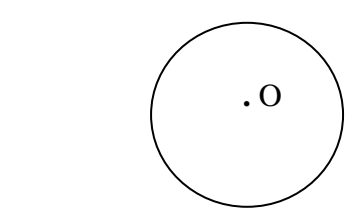
<b>5p</b>	<b>1.</b> Rezultatul calculului $1^{2023} + 2024^0$ este: a) 2024; b) 2025; c) 1; d) 2.
<b>5p</b>	<b>2.</b> Dacă 6 kilograme de mere costă 18 lei, atunci 8 kilograme de mere de aceeași calitate costă : a) 26 lei; b) 24 lei; c) 16 lei; d) 28 lei.
<b>5p</b>	<b>3.</b> Produsul dintre cel mai mare divizor comun și cel mai mic multiplu comun al numerelor 42 și 56 este egal cu: a) 2352; b) 4200; c) 14; d) 5600.
<b>5p</b>	<b>4.</b> Cardinalul mulțimii $A = \{x \in \mathbf{Z} \mid  2x + 1  \leq 5\}$ este: a) 4; b) 6; c) 5; d) 3.
<b>5p</b>	<b>5.</b> Dacă numerele naturale $x, y, z$ sunt direct proporționale cu 2; 5 ; 7 și $3x + 4y + 5z = 183$ atunci suma $x + y + z$ are valoarea: a) 35 ; b) 61; c) 42; d) 70 .
<b>5p</b>	<b>6.</b> Un telefon costă 950 lei. George afirmă: „ Dacă prețul telefonului s-ar scumpi cu 20% iar apoi s-ar ieftini cu 20% , telefonul ar costa tot 950 lei” . Afirmăția lui George este: a) adevărată; b) falsă .

Scoala in Papuci

**SUBIECTUL AL II-lea**

**Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

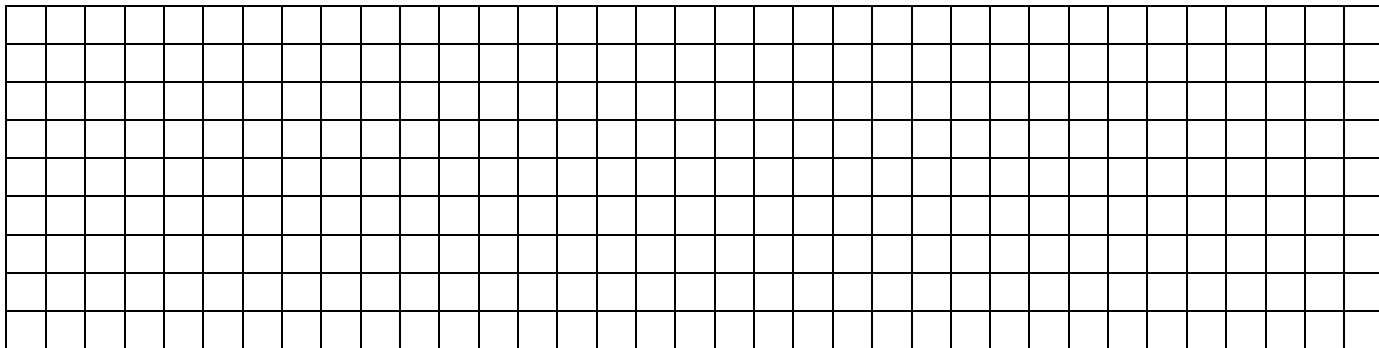
**(30 de puncte)**

<p><b>5p</b></p>	<p><b>1.</b> Cinci unghiuri, <math>\sphericalangle AOB</math>, <math>\sphericalangle BOC</math>, <math>\sphericalangle COD</math>, <math>\sphericalangle DOE</math> și <math>\sphericalangle EOA</math> sunt în jurul lui <math>O</math> și au măsurile egale. Măsura unghiului dintre <math>OA</math> și bisectoarea (<math>OM</math> a unghiului <math>BOC</math> este de:</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p><b>2.</b> Un dreptunghi ABCD are lungimea de trei ori mai mare decât lățimea și aria <math>48 \text{ cm}^2</math>. Perimetrul dreptunghiului este de:</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p><b>3.</b> Fie <math>\triangle ABC</math> și <math>DE \parallel BC</math>, <math>D \in (AB)</math> și <math>E \in (AC)</math>. Dacă <math>AB = 12 \text{ cm}</math>, <math>BD = 9 \text{ cm}</math>, <math>AC = 8 \text{ cm}</math>, atunci Lungimea segmentului <math>AE</math> este de :</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p><b>4.</b> Perimetrul rombului ABCD este de <math>60 \text{ cm}</math>. Dacă distanța de la vârful <math>D</math>, la latura <math>BC</math> este de <math>12 \text{ cm}</math>, atunci aria triunghiului <math>ABD</math> va fi de:</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p><b>5.</b> În figura alăturată <math>TA</math> și <math>TB</math> sunt tangente cercului <math>C(O,r)</math>. Dacă raza cercului este de <math>6 \text{ cm}</math> și <math>m(\sphericalangle ATB) = 60^\circ</math>, atunci lungimea tangentei <math>TA</math> va fi de :</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p><b>6.</b> Dacă aria unui disc este de <math>432\pi \text{ m}^2</math>, atunci lungimea cercului său va fi de:</p>	

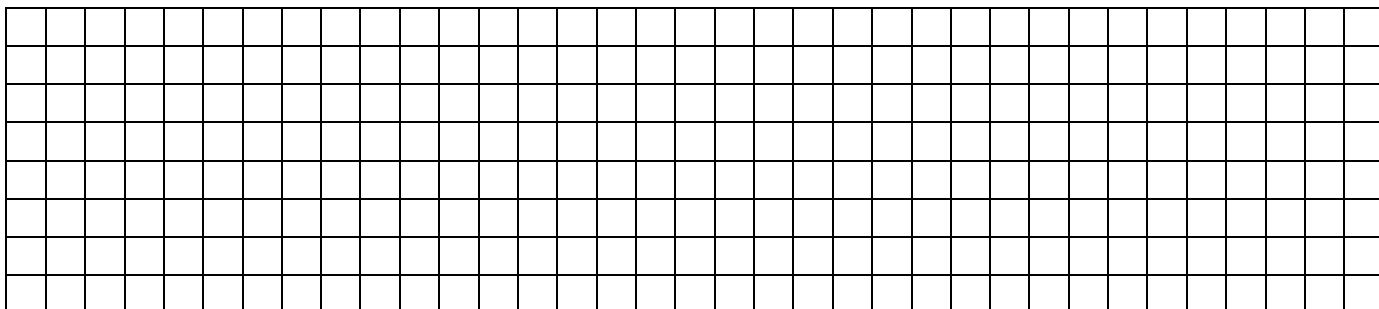
Scoala in Papuci



**5p** 3. În sistemul de axe ortogonale  $xOy$  se consideră punctele  $A(-2;3)$ ,  $B(2;1)$  și  $C(-4;-1)$ .  
(2p) a) Stabiliți coordonatele mijlocului  $M$  al segmentului  $BC$ .

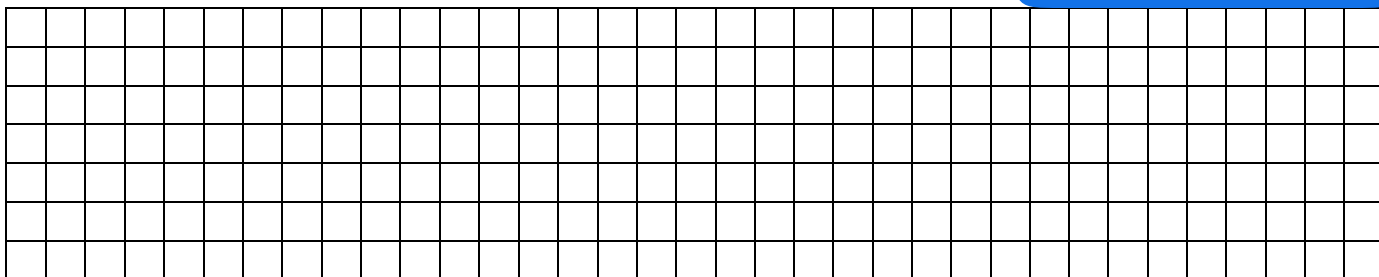


(3p) b) Arătați că  $\triangle ABC$  este isoscel.

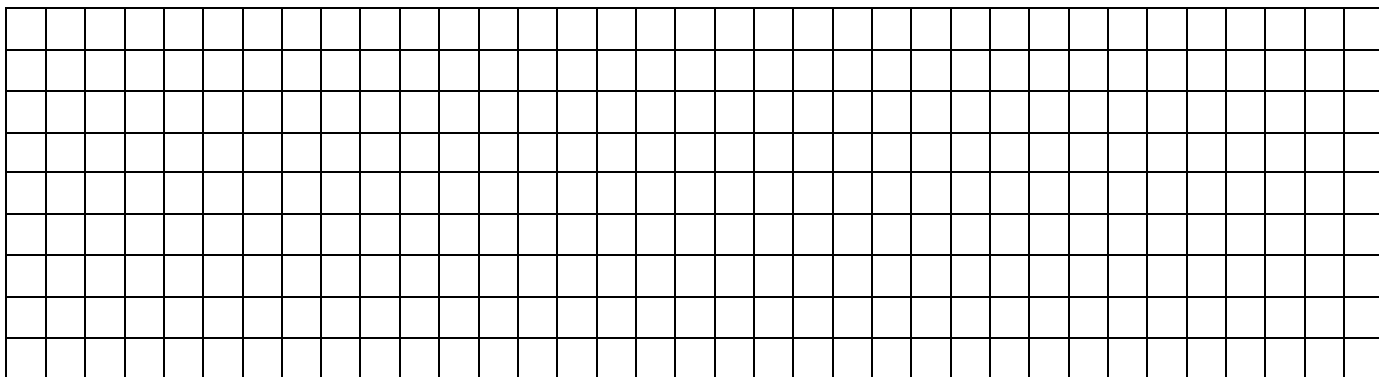


**5p** 4. Fie  $\triangle ABC$  isoscel cu  $AB = AC$ . Se prelungeste  $BA$  cu segmentul  $AE = AB$ . Pe latura  $AC$  se ia un punct  $D$ , astfel încât  $AC = 3AD$ . Fie  $O$  mijlocul lui  $BC$ . Să se arate că :  
(3p) a)  $EC \perp BC$  .

*Scoala in Papuci*

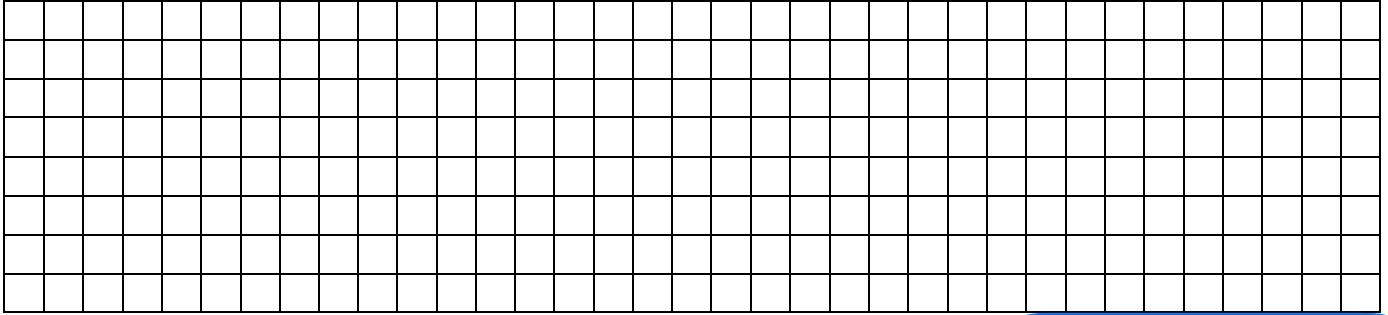


(2p) b) punctele  $E, D, O$  sunt coliniare.



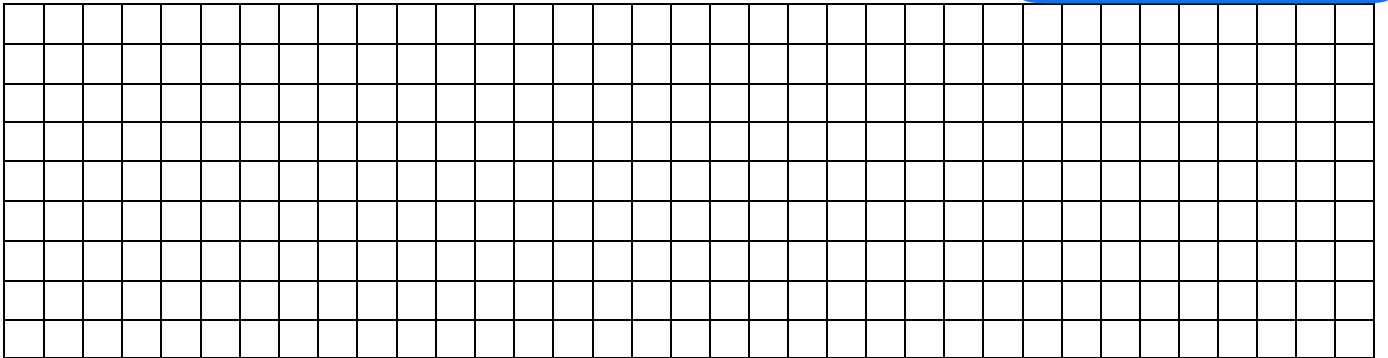
**5p** 5. Se dă paralelogramul ABCD cu  $AB = 3\sqrt{10}$  cm și  $BC = 6$  cm. Se știe că E este mijlocul lui [BC],  $DE = 9$  cm și  $AC \cap DE = \{F\}$ .

**(2p) a)** Arătați că  $DB = DC$ .



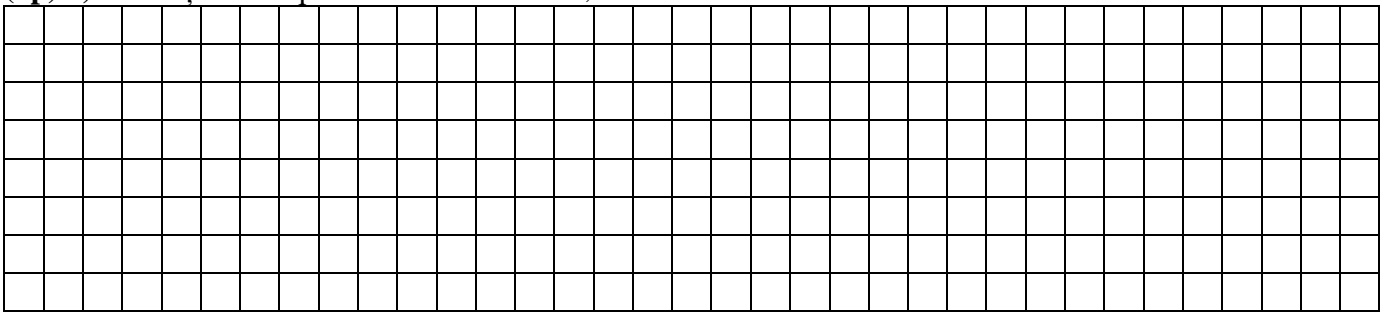
**(3p) b)** Demonstrați că dreptele BF și AC sunt perpendiculare.

*Scoala in Papuci*



**5p** 6. Se consideră trapezul isoscel ABCD cu  $AB \parallel CD$ ,  $AB = 2 CD = 12$  cm și  $AC \perp BC$  iar M mijlocul lui AB.

**(2p) a)** Stabiliți natura patrulaterului AMCD;



**(3p) b)** Calculați aria  $\triangle PAB$ , unde  $\{P\} = AD \cap BC$ .

