



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

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

**Anul școlar 2022 – 2023**

**Matematică**

**Simulare județeană**

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)

5p	1. Rezultatul calculului: $(2023^0 + \sqrt{36}) : 1^{2023}$ este: a) 2023 ; b) 6 ; c) 1 ; d) 7 .
5p	2. Dacă 6 kg de mere costă 15 lei, atunci 4 kg de mere de aceeași calitate vor costa: a) 12 lei ; b) 12,5 lei ; c) 10 lei ; d) 11 lei .
5p	3. Prețul unui telefon s-a mărit cu 15%. Dacă prețul inițial a fost de 1400 lei, prețul final, după mărire, este: a) 1190 lei; b) 1580 lei; c) 1610 lei; d) 1710 lei.
5p	4. Dacă media aritmetică a două numere este 50 și diferența lor este 60, atunci media geometrică a lor este: a) 40 b) $30\sqrt{2}$ ; c) 30 d) $40\sqrt{2}$ ;
5p	5. Numărul elementelor mulțimii $A = \{ x \in \mathbf{Z} \mid  2x - 3  \leq 7 \}$ este egal cu: a) 7; b) 8 ; c) 9 ; d) 6.
5p	6. Descompunerea în factori a expresiei $E(x) = x^2 - 6x + 9$ este a) $(x+3)^2$ b) $(x-3)^2$ c) $(x-3)(x+3)$ d) $(x-6)(x+3)$

**SUBIECTUL al II-lea**

**Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.**

**(30 de puncte)**

<p><b>5p</b></p>	<p>1. Se dau punctele A,B,C și D coliniare, în această ordine. Dacă <math>AB = 8</math> cm , <math>AD = 40</math> cm iar C este mijlocul lui AD , atunci segmentul BC va avea lungimea de :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>a) 12,5 cm; b) 20 cm; c) 12,2 cm ; d) 12 cm .</p>
<p><b>5p</b></p>	<p>2. În figura alăturată <math>a \parallel b</math>, iar dreapta c este secantă dreptelor a și b. Valoarea lui x în grade este:</p> <p>a) <math>41^{\circ}</math> ; b) <math>82^{\circ}</math> ; c) <math>23^{\circ}</math> ; d) <math>24^{\circ}</math> .</p> <div style="text-align: right;"> </div>
<p><b>5p</b></p>	<p>3. Un <math>\triangle ABC</math> dreptunghic în A are catetele <math>AB = 5</math> cm și <math>AC = 12</math> cm. Mediana AM , corespunzătoare ipotenuzei, are lungimea de :</p> <p>a) 13 cm ; b) 8,5 cm ; c) 6,5 cm ; d) 17 cm .</p> <div style="text-align: right;"> </div>
<p><b>5p</b></p>	<p>4. Trapezul dreptunghic TRAP cu <math>TR \parallel AP</math> , <math>TR &gt; AP</math> , <math>AP = AR = 12</math> cm și <math>\sphericalangle ART = 60^{\circ}</math> are perimetrul de :</p> <p>a) 48 cm ; b) <math>48\sqrt{3}</math> cm; c) <math>12(\sqrt{3} + 3)</math> cm; d) <math>6(\sqrt{3} + 7)</math> cm.</p> <div style="text-align: right;"> </div>
<p><b>5p</b></p>	<p>5. Se dă cercul C (O; r). Dacă distanța de la O la coarda AB este <math>OM = 2\sqrt{3}</math> cm și <math>AB = 4</math> cm, atunci lungimea cercului va fi de :</p> <p>a) <math>10\pi</math> cm ; b) <math>8\pi</math> cm ; c) <math>12\pi</math> cm ; d) <math>8\sqrt{3}\pi</math> cm.</p> <div style="text-align: right;"> </div>
<p><b>5p</b></p>	<p>6. Dacă ABCDA'B'C'D' este un paralelipiped dreptunghic în care <math>AB = 4</math> cm, <math>BC = 3</math> cm și <math>CC' = 5</math> cm, atunci măsura unghiului făcut de dreptele A'C și AC este de:</p> <p>a) <math>30^{\circ}</math>; b) <math>90^{\circ}</math> ; c) <math>45^{\circ}</math> ; d) <math>60^{\circ}</math>.</p> <div style="text-align: right;"> </div>

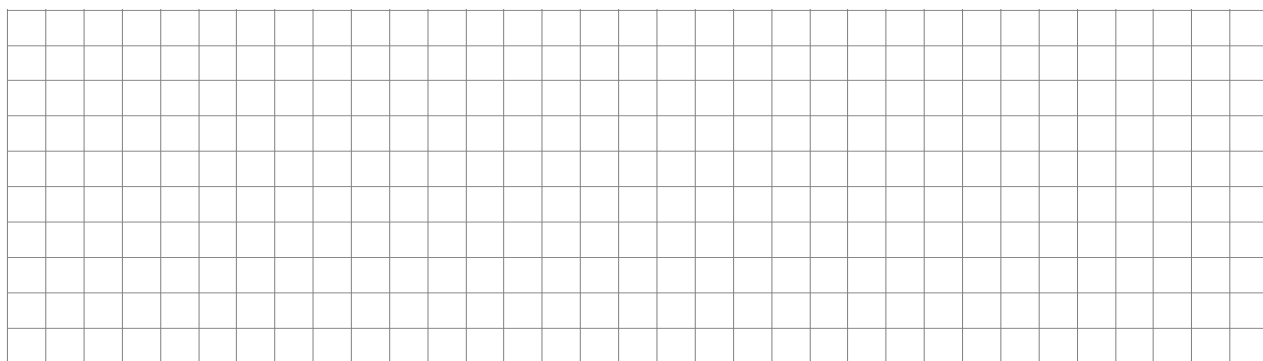




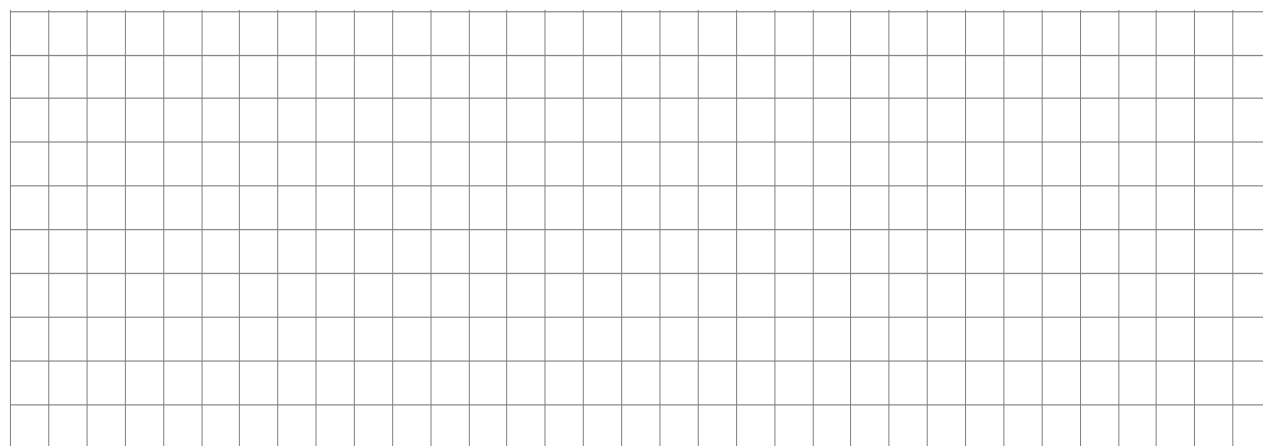
5p

3. Fie numerele  $a = \sqrt{3 + 2\sqrt{2}} - \sqrt{3 - 2\sqrt{2}}$  și  $b = \sqrt{(2 - \sqrt{3})^2} + \sqrt{(\sqrt{3} + 1)^2}$

a) (3p) Arătați că  $a^2 = 4$ .



b) (2p) Arătați că  $a^2 + 20 \cdot b$  este pătrat perfect.



5p 4, În  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel AC$ ,  $D \in (AB)$ ,  $E \in (BC)$  Dacă  $BD = 6$  cm,  $AB = 18$  cm,  $DE = 8$  cm și  $BE = 10$  cm.

(2p) a) Arătați că perimetrul  $\triangle ABC = 72$ cm

