

Prezenta lucrare conține _____ pagini

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

Anul școlar 2021 – 2022

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)

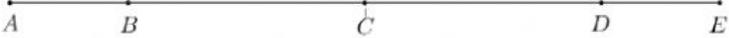
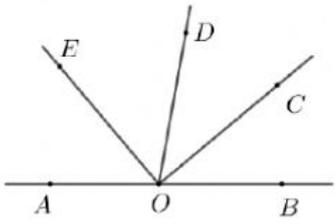
5p	1. Diferența dintre numărul 21 și cel mai mic număr prim este egală cu: a) 18 b) 19 c) 20 d) 21
5p	2. Numărul natural nenul x pentru care $\frac{1}{x} = 1$ este egal cu: a) -1 b) 1 c) 2 d) 3
5p	3. Media aritmetică a numerelor întregi din intervalul $(-3, 4]$ este egală cu: a) 0 b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{4}{7}$ d) 1
5p	4. Mulțimea valorilor naturale ale lui x pentru care $\frac{6}{x+1}$ este număr natural este: a) $\{-7, -4, -3, -2, 0, 1, 2\}$ b) $\{0, 1, 2, 3, 5\}$ c) $\{0, 1, 2, 5\}$ d) $\{1, 2, 5\}$

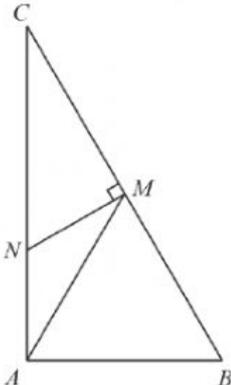
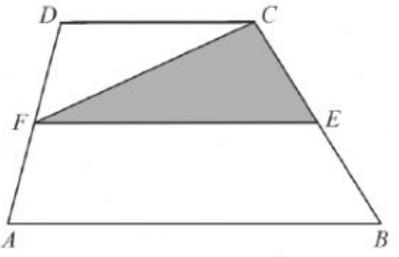
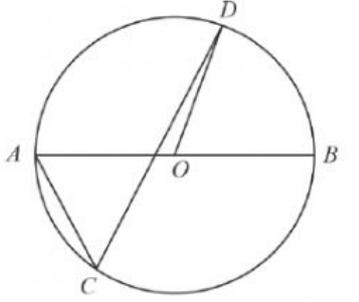
5p	5. Andrei, Dina, Matei și Nora calculează diferența dintre cel mai mare și cel mai mic dintre numerele reale $x = 7 - 4\sqrt{3}$ și $y = 7 + 4\sqrt{3}$. Rezultatele obținute de ei sunt trecute în tabelul următor:							
	<table border="1"> <tr> <td>Andrei</td> <td>$-8\sqrt{3}$</td> </tr> <tr> <td>Dina</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Matei</td> <td>$8\sqrt{3}$</td> </tr> <tr> <td>Nora</td> <td>14</td> </tr> </table> <p>Dintre cei patru elevi, cel care a calculat corect diferența este:</p> <p>a) Andrei b) Dina c) Matei d) Nora</p>	Andrei	$-8\sqrt{3}$	Dina	0	Matei	$8\sqrt{3}$	Nora
Andrei	$-8\sqrt{3}$							
Dina	0							
Matei	$8\sqrt{3}$							
Nora	14							
5p	6. Adrian are 150 de lei, iar Bogdan are 100 de lei. Adrian afirmă: „Dacă Bogdan mi-ar da jumătate din suma lui, atunci aş avea dublul sumei care i-ar rămâne lui Bogdan.” Afirmăția lui Adrian 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 distincte coliniare A, B, C, D și E , astfel încât punctul C este și mijlocul segmentului AE și mijlocul segmentului BD . Dacă $BC = 2 \cdot AB$, atunci numărul perechilor de segmente congruente, determinate de punctele date, este egal cu: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
	
5p	2. În figura alăturată sunt reprezentate punctele coliniare A, O și B . Punctele C, D și E sunt situate de aceeași parte a dreptei AB , astfel încât semidreapta OC este bisectoarea unghiului DOB . Dreptele OE și OC sunt perpendiculare și măsura unghiului DOE este de 50° . Măsura unghiului AOE este egală cu: a) 30° b) 40° c) 50° d) 100°
	

<p>5p</p>	<p>3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC dreptunghic în A. Punctul M este mijlocul segmentului BC, iar $AM = 3$ cm. Măsura unghiului C este egală cu 30°, iar dreptele MN și BC sunt perpendiculare. Lungimea segmentului MN este egală cu:</p> <p>a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ cm b) 1,5 cm c) $\sqrt{3}$ cm d) 3 cm</p>	
<p>5p</p>	<p>4. Figura alăturată reprezintă schița unui teren în formă de trapez $ABCD$ cu suprafața de 424 m². Dacă EF este linia mijlocie a trapezului $ABCD$, atunci aria triunghiului CEF este:</p> <p>a) 53 m² b) 106 m² c) 207 m² d) 212 m²</p>	
<p>5p</p>	<p>5. Punctele A, B, C și D sunt situate pe un cerc de centru O, astfel încât punctele A și B sunt diametral opuse, segmentele AB și CD sunt concurente, iar măsura unghiului DOB este de 70°. Măsura unghiului ACD este egală cu:</p> <p>a) 55° b) 70° c) 110° d) 180°</p>	
<p>5p</p>	<p>6. În figura alăturată este reprezentată o piramidă regulată $VABCD$, cu baza pătratul $ABCD$. Dacă triunghiul VBD este echilateral și $AB = \sqrt{2}$ dm, atunci suma lungimilor muchiilor laterale ale piramidei este egală cu:</p> <p>a) 8 dm b) $8\sqrt{2}$ dm c) $4\sqrt{2}$ dm d) 6 dm</p>	