

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:

Andrei	$-8\sqrt{3}$
Dina	0
Matei	$8\sqrt{3}$
Nora	14

Dintre cei patru elevi, cel care a calculat corect diferența este:

a) Andrei

b) Dina

c) Matei

d) Nora

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.” Afirmatia lui Adrian este:

a) adevărată

b) falsă

SUBIECTUL al II-lea

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

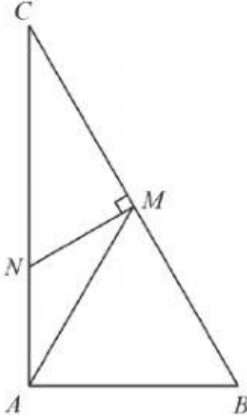
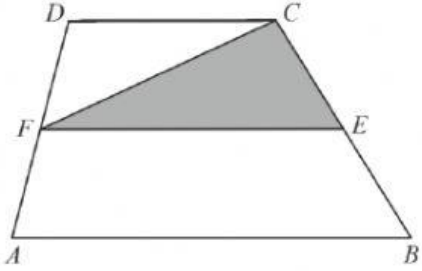
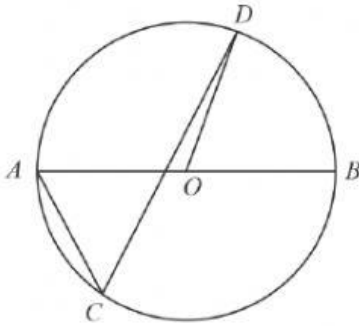
(30 de puncte)

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°

5p	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: a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ cm b) 1,5 cm c) $\sqrt{3}$ cm d) 3 cm 
5p	4. Figura alăturată reprezintă schița unui teren în formă de trapez $ABCD$ cu suprafața de 424 m^2. Dacă EF este linia mijlocie a trapezului $ABCD$, atunci aria triunghiului CEF este: a) 53 m^2 b) 106 m^2 c) 207 m^2 d) 212 m^2 
5p	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: a) 55° b) 70° c) 110° d) 180° 
5p	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: a) 8 dm b) $8\sqrt{2}$ dm c) $4\sqrt{2}$ dm d) 6 dm 