

Prezenta lucrare conține _____ pagini

SIMULARE
EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU
ABSOLVENȚII CLASEI a VIII a

Anul școlar 2024-2025

Matematică

VARIANTA 2

Numele:.....

Inițială 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			
	NOTĂ FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTĂ FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTĂ FINALĂ			

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul efectiv este de două ore.

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

5p	1. Rezultatul calculului $1111:11 - 4^2:16$ este : a) 101; b) 100; c) 116; d) 0.
5p	2. Numerele $(a, 3)$ sunt direct proporționale cu numerele $(4, b)$. Valoarea expresiei $a \cdot b - 12$ este egală cu: a) 12; b) -12; c) 0; d) 4.
5p	3. Suma numerelor întregi pozitive din intervalul $[-4, 5)$ este egală cu: a) 0; b) 1; c) 15; d) 10;

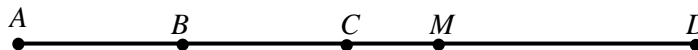
5p	<p>4. Inversul numărului natural $a = \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) : \frac{1}{10}$ este:</p> <p>a) 2;</p> <p>b) $-\frac{1}{2}$;</p> <p>c) $\frac{1}{2}$;</p> <p>d) $-\frac{2}{1}$;</p>								
5p	<p>5. Adriana, Bogdan, Carmen și Darius au calculat media geometrică a numerelor $a = \sqrt{50} - \sqrt{32}$ și $b = \sqrt{128}$. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Adriana</th> <th>Bogdan</th> <th>Carmen</th> <th>Darius</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">$8\sqrt{2}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dintre cei patru elevi, a calculat corect:</p> <p>a) Adriana;</p> <p>b) Bogdan;</p> <p>c) Carmen;</p> <p>d) Darius.</p>	Adriana	Bogdan	Carmen	Darius	8	16	4	$8\sqrt{2}$
Adriana	Bogdan	Carmen	Darius						
8	16	4	$8\sqrt{2}$						
5p	<p>6. Mircea afirmă: „Un număr natural este divizibil cu 4 dacă și numai dacă ultima cifră a sa este 0, 4 sau 8”. Afirmatia lui Mircea este:</p> <p>a) Adevărată;</p> <p>b) Falsă ,</p>								

SUBIECTUL al II-lea

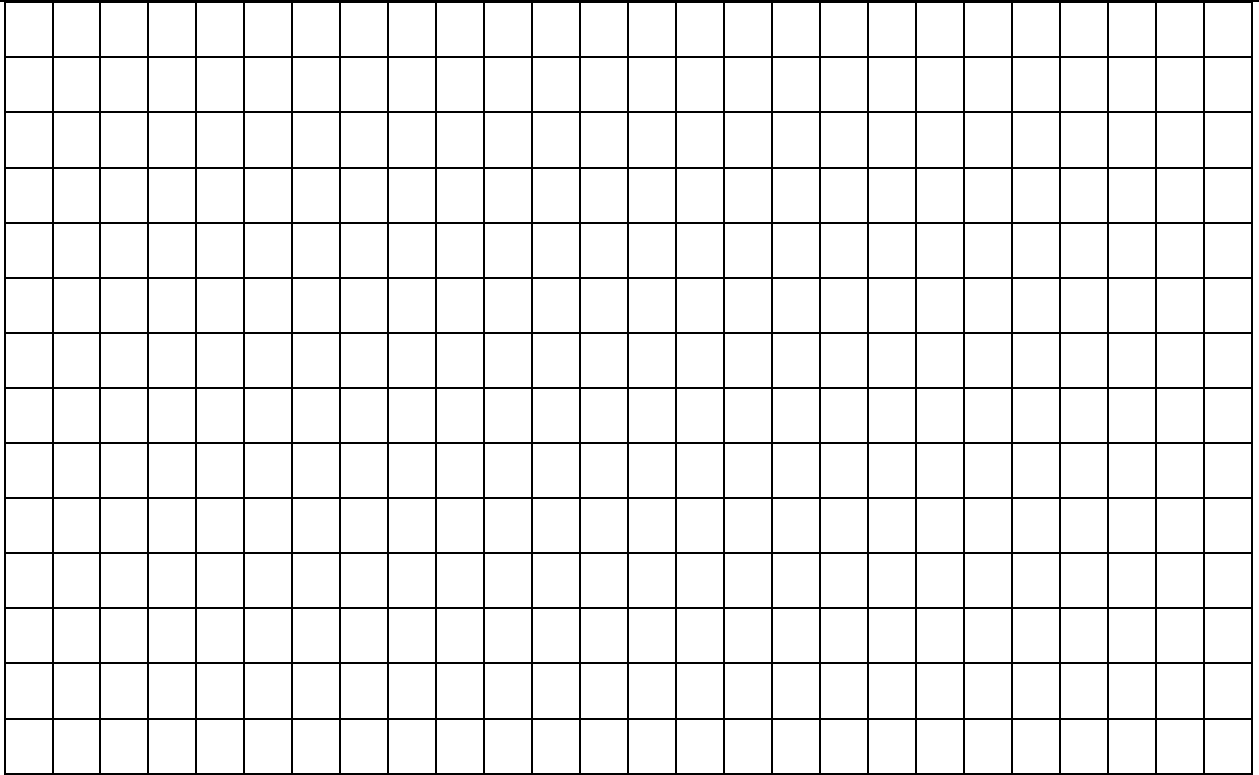
Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

(30 de puncte)

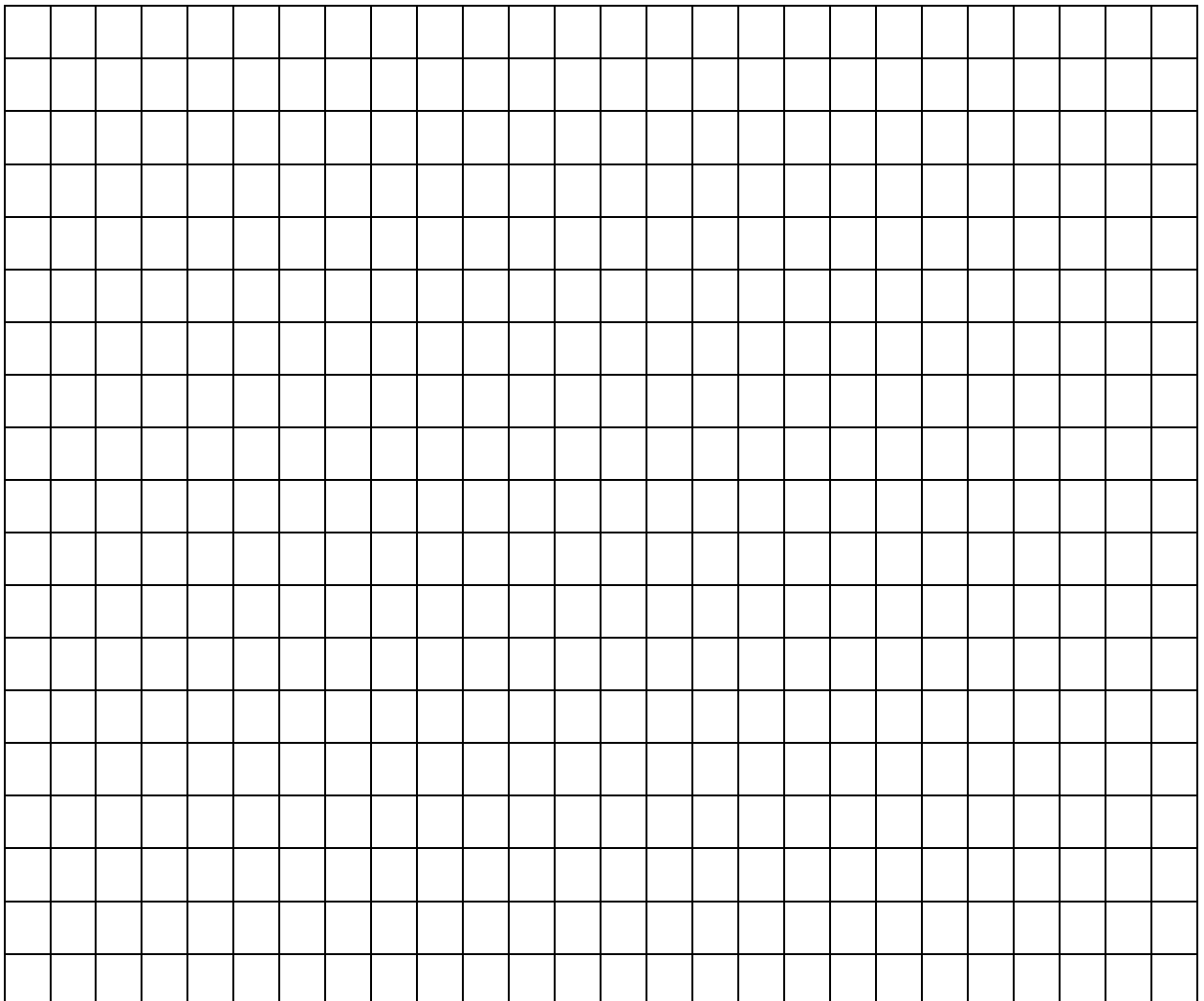
5p	<p>1. În figura alăturată, punctele A, B, C, D sunt coliniare, în această ordine. Punctul B este mijlocul segmentului AC și punctul M este mijlocul segmentului BD. Dacă lungimea segmentului $AB = 4cm$ și lungimea segmentului $MD = 6cm$ atunci lungimea segmentului AD este egal cu:</p> <p>a) $10cm$;</p> <p>b) $16cm$;</p> <p>c) $22cm$;</p> <p>d) $14cm$.</p>
-----------	---



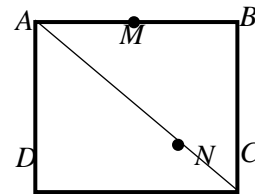
5p	<p>2. În figura alăturată sunt reprezentate două unghiuri adiacente suplementare, AOC și COB, astfel încât $m(\sphericalangle(BOC)) = 80^\circ$. Dacă $[OD$ este bisectoarea $\sphericalangle(AOC)$, atunci $m(\sphericalangle(DOB))$ este egală cu:</p> <p>a) 100°; b) 120°; c) 130°; d) 50°.</p>	
5p	<p>3. În figura alăturată este reprezentat triunghiul isoscel ABC cu $AB \equiv AC$ și lungimea laturii BC egală cu 6 cm. Dacă M este mijlocul segmentului AB, N mijlocul segmentului AC, P mijlocul laturii BC și măsura unghiului BAC este 60°, atunci perimetrul triunghiului MNP este egal cu:</p> <p>a) 18 cm; b) 6 cm; c) 12 cm; d) 9 cm.</p>	
5p	<p>4. În figura alăturată este reprezentat triunghiul dreptunghic ABC, dreptunghic în A, cu măsura unghiului B de 60°. Dacă lungimea laturii AB este egală cu 12 cm și M mijlocul ipotenuzei BC, atunci aria triunghiului ABM este egală cu:</p> <p>a) $36\sqrt{3}\text{ cm}^2$; b) $72\sqrt{3}\text{ cm}^2$; c) 72 cm^2; d) $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$.</p>	
5p	<p>5. În figura alăturată punctele A, B și C se află pe $C(O, R)$ cu $R = 5\text{ cm}$, AC este diametru și măsura unghiului BAC este egală cu 45°. Lungimea coardei AB este egală cu</p> <p>a) 5 cm; b) $5\sqrt{3}\text{ cm}$; c) $5\sqrt{2}\text{ cm}$; d) 10 cm.</p>	
5p	<p>6. Știind că în cubul $ABCDEFGH$ suma lungimilor tuturor muchiilor egală cu 240 cm, atunci lungimea diagonalei AG este egală cu:</p> <p>a) 20 cm; b) 10 cm; c) $20\sqrt{2}\text{ cm}$; d) $20\sqrt{3}\text{ cm}$.</p>	



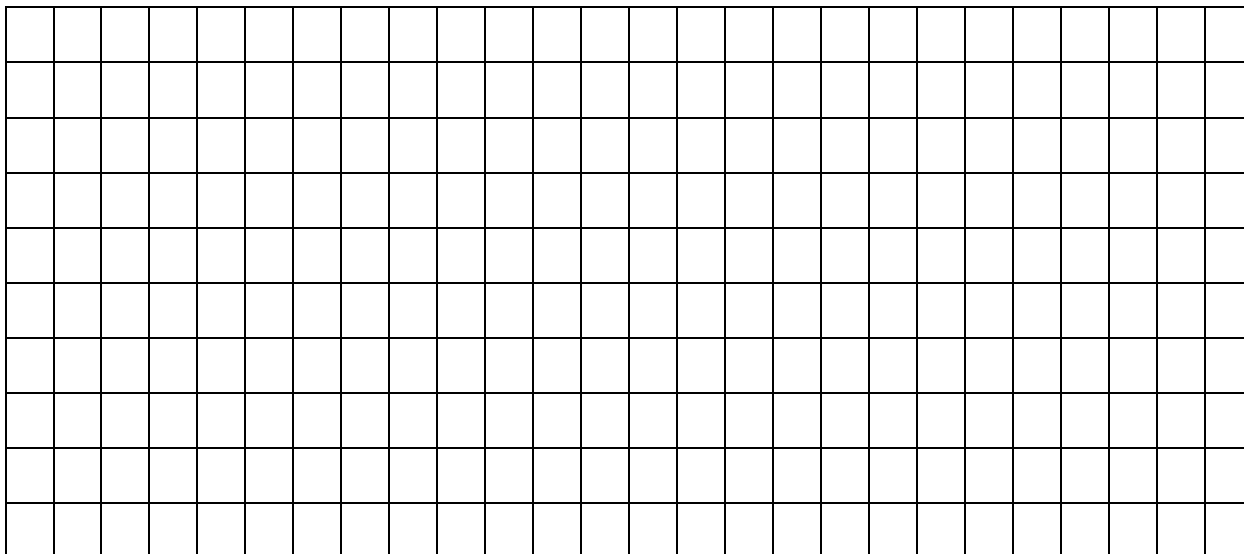
(3p) b) Calculați $A \cap B$.



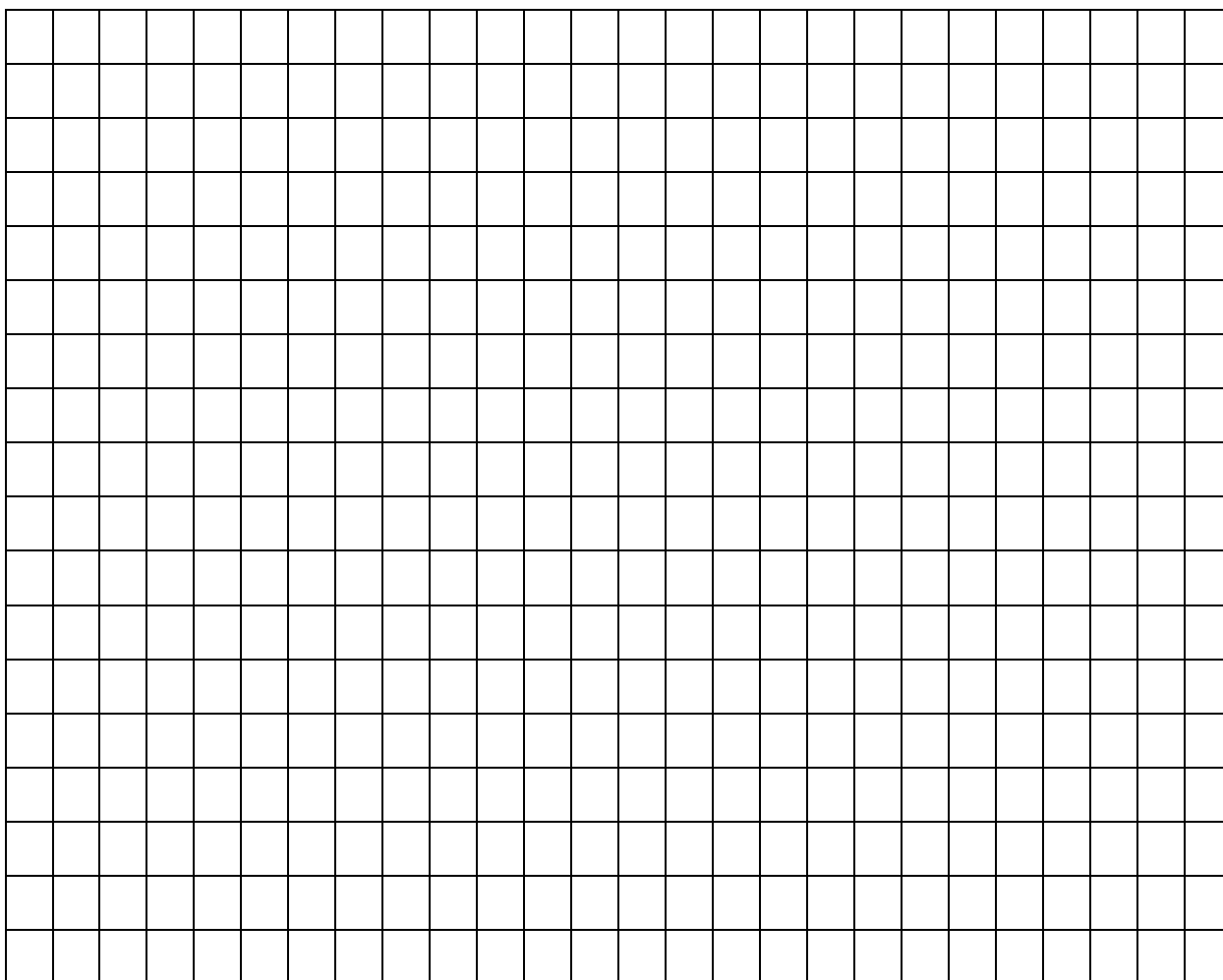
- 5p 5. În figura alăturată este reprezentat pătratul $ABCD$ cu $AB = 16 \text{ cm}$. Punctul N aparține AC astfel încât $AN = 3 NC$ și punctul M mijlocul laturii AB .



(2p) a) Arătați că $NC = 4\sqrt{2} \text{ cm}$



(3p) b) Demonstrați că triunghiul MNB este isoscel.



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN BOTOȘANI

SIMULAREA EVALUĂRII NAȚIONALE PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI A VIII-A

ANUL ȘCOLAR 2024-2025

11 DECEMBRIE 2024

Matematică

BAREM DE CORECTARE ȘI DE NOTARE

Varianta 2

- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I și SUBIECTUL a II-lea:

- Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns se acordă fie cinci puncte, fie zero puncte.
- Nu se acordă punctaje intermediare.

SUBIECTUL al III-lea

- Pentru fiecare soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se acordă punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

SUBIECTUL I

1.	b)	5p
2.	c)	5p
3.	d)	5p
4.	a)	5p
5.	c)	5p
6.	b)	5p

SUBIECTUL al II-lea

1.	b)	5p
2.	c)	5p
3.	d)	5p
4.	a)	5p
5.	c)	5p
6.	d)	5p

SUBIECTUL al III-lea

1.	a) Dacă prețul inițial este 2400 lei atunci prima ieftinire este $20\% \cdot 2400 = 480$ lei prețul după prima ieftinire va fi $2400 - 480 = 1920$ lei A doua ieftinire este 14% din 1920 lei = $268,8$ lei prețul final va fi $1651,2$ lei.	1p 1p
	b) Fie x prețul inițial al telefonului. Prima ieftinire 20% din $x = \frac{20}{100} \cdot x = \frac{x}{5}$ Prețul după prima ieftinire va fi $x - \frac{x}{5} = \frac{4x}{5}$. A doua ieftinire 14% din $\frac{4x}{5} = \frac{14}{100} \cdot \frac{4x}{5} = \frac{14x}{125}$. Prețul după a doua ieftinire $\frac{4x}{5} - \frac{14x}{125} = \frac{86x}{125}$ Atunci $\frac{86x}{125} = 1720$, de unde, obținem $x = 2500$ lei.	1p 1p 1p
	2. a) $N = \overline{ab} + \overline{ba} = 10a + 10b + a = 11(a + b)$ $a + b = 18$, ceea ce nu se poate pentru două cifre distincte a și b .	1p 1p

