

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. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 2 și 5 este egal cu: a) 2 b) 7 c) 10 d) 20
5p	2. Valoarea numărului $x$ din proporția $\frac{x}{15} = \frac{4}{5}$ este egală cu: a) 4 b) 12 c) 15 d) 60
5p	3. Duminică, temperatura măsurată la ora 10, la o stație meteo de pe vârful Omu, a fost de $-17^{\circ}\text{C}$ , în timp ce temperatura măsurată la aceeași oră în Baia Mare a fost de $4^{\circ}\text{C}$ . Temperatura înregistrată duminică la ora 10 în Baia Mare este mai mare decât temperatura înregistrată în același timp pe vârful Omu cu: a) $-21^{\circ}\text{C}$ b) $-13^{\circ}\text{C}$ c) $13^{\circ}\text{C}$ d) $21^{\circ}\text{C}$

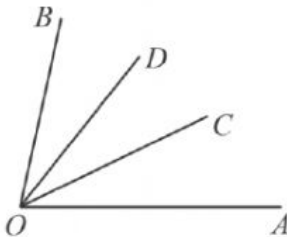
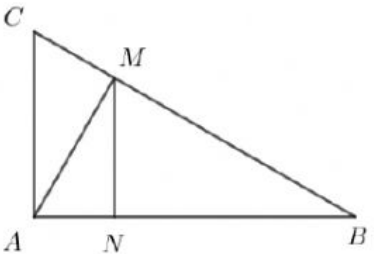
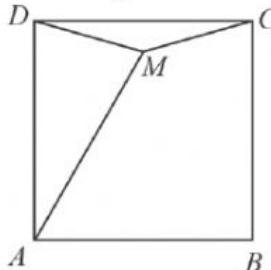
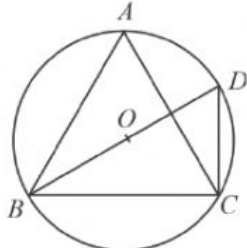
<b>5p</b>	<p>4. Dintre următoarele seturi de numere, cel scris în ordine descrescătoare este:</p> <p>a) <math>\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{13}{24}, \frac{2}{3}</math></p> <p>b) <math>\frac{13}{24}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}</math></p> <p>c) <math>\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{13}{24}, \frac{1}{2}</math></p> <p>d) <math>\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{13}{24}</math></p>																					
<b>5p</b>	<p>5. Patru elevi, Ana, Cristian, George și Lia, au calculat produsul numerelor <math>\sqrt{2}</math>, <math>\sqrt{5}</math>, <math>\sqrt{8}</math> și <math>\sqrt{20}</math>. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Ana</td> <td>Cristian</td> <td>George</td> <td>Lia</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>40</td> <td><math>16\sqrt{10}</math></td> <td><math>4\sqrt{10}</math></td> </tr> </table> <p>Dintre cei patru elevi, cel care a obținut rezultatul corect a fost:</p> <p>a) Ana</p> <p>b) Cristian</p> <p>c) George</p> <p>d) Lia</p>	Ana	Cristian	George	Lia	80	40	$16\sqrt{10}$	$4\sqrt{10}$													
Ana	Cristian	George	Lia																			
80	40	$16\sqrt{10}$	$4\sqrt{10}$																			
<b>5p</b>	<p>6. În tabelul de mai jos este reprezentat numărul de bilete vândute pentru două filme care au rulat la un cinematograful într-o zi de duminică, în funcție de ora începerii.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Ora începerii filmului</td> <td>11:30</td> <td>13:30</td> <td>15:30</td> <td>17:30</td> <td>19:30</td> <td>21:30</td> </tr> <tr> <td>Numărul biletelor vândute pentru filmul A</td> <td>25</td> <td>95</td> <td>83</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>Numărul biletelor vândute pentru filmul B</td> <td>16</td> <td>47</td> <td>91</td> <td>42</td> <td>30</td> <td>86</td> </tr> </table> <p>Ana afirma că: „Cel mai mare număr de bilete vândute este pentru filmele cu ora de început 21:30”. Afirmația Anei este:</p> <p>a) adevărată</p> <p>b) falsă</p>	Ora începerii filmului	11:30	13:30	15:30	17:30	19:30	21:30	Numărul biletelor vândute pentru filmul A	25	95	83	60	40	92	Numărul biletelor vândute pentru filmul B	16	47	91	42	30	86
Ora începerii filmului	11:30	13:30	15:30	17:30	19:30	21:30																
Numărul biletelor vândute pentru filmul A	25	95	83	60	40	92																
Numărul biletelor vândute pentru filmul B	16	47	91	42	30	86																

**SUBIECTUL al II-lea**

*Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.*

**(30 de puncte)**

<b>5p</b>	<p>1. În figura următoare sunt reprezentate punctele coliniare <math>A</math>, <math>B</math>, <math>M</math>, <math>C</math> și <math>D</math>, în această ordine. Punctul <math>M</math> este mijlocul segmentului <math>AD</math>, punctul <math>B</math> este mijlocul segmentului <math>AC</math>, iar segmentele <math>AB</math> și <math>CD</math> sunt congruente. Dacă <math>BM = 2,5</math> cm, atunci segmentul <math>AC</math> are lungimea egală cu:</p> <p>a) 2,5 cm</p> <p>b) 5 cm</p> <p>c) 7,5 cm</p> <p>d) 10 cm</p>
-----------	--

<p><b>5p</b></p>	<p>2. În figura următoare, punctele <math>C</math> și <math>D</math> sunt situate în interiorul unghiului <math>AOB</math>, astfel încât semidreapta <math>OC</math> este bisectoarea unghiului <math>AOD</math>, iar fiecare dintre unghiurile <math>AOC</math> și <math>BOD</math> are măsura de <math>26^\circ</math>. Măsura unghiului <math>BOC</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>26^\circ</math> b) <math>39^\circ</math> c) <math>52^\circ</math> d) <math>78^\circ</math></p>	
<p><b>5p</b></p>	<p>3. La cercul de robotică, Radu a creat un roboțel care se poate deplasa parcurgând drumul cel mai scurt de la un punct la o dreaptă. Terenul de verificare, reprezentat în figura următoare, are forma unui triunghi <math>ABC</math>, dreptunghic în <math>A</math>, cu <math>AB = 40</math> dm și <math>\sphericalangle B = 30^\circ</math>. Roboțelul pornește din punctul <math>A</math> către dreapta <math>BC</math>, pe care o întâlnește în punctul <math>M</math>, după care se deplasează spre dreapta <math>AB</math>, pe care o intersectează în punctul <math>N</math>. Lungimea segmentului <math>AN</math> este egală cu:</p> <p>a) 20 dm b) 15 dm c) 10 dm d) 5 dm</p>	
<p><b>5p</b></p>	<p>4. În figura următoare, <math>M</math> este un punct în interiorul pătratului <math>ABCD</math>, astfel încât măsura unghiului <math>DAM</math> este egală cu <math>30^\circ</math> și <math>AM = CD</math>. Măsura unghiului <math>ADM</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>45^\circ</math> b) <math>60^\circ</math> c) <math>75^\circ</math> d) <math>90^\circ</math></p>	
<p><b>5p</b></p>	<p>5. Punctele <math>A</math>, <math>B</math>, <math>C</math> și <math>D</math> sunt situate pe un cerc de centru <math>O</math>, astfel încât triunghiul <math>ABC</math> este echilateral și <math>BD</math> este diametru. Măsura unghiului <math>ACD</math> este egală cu:</p> <p>a) <math>30^\circ</math> b) <math>45^\circ</math> c) <math>60^\circ</math> d) <math>90^\circ</math></p>	
<p><b>5p</b></p>	<p>6. O cutie plină cu suc de caise are forma unui paralelipiped dreptunghic <math>ABCDEFGH</math> cu <math>AE = 20</math> cm, <math>AB = 12</math> cm și <math>AD = 5</math> cm. Tot sucul din cutie se toarnă în pahare de 200 ml. Numărul paharelor umplute cu sucul de caise din cutie, este egal cu:</p> <p>a) 5 b) 6 c) 12 d) 20</p>	