

**MATEMATICA**  
**Examen de absolvire a gimnaziului**  
**BAREM DE EVALUARE**

- În cazul în care în item nu este indicată metoda de rezolvare, orice metodă de rezolvare, prin care se poate obține răspunsul corect, trebuie să fie acceptată și apreciată cu punctajul maxim.
- Nu cereți să vedeți calcule efectuate și argumentări dacă nu sunt specificate în condiție.
- Punctajul acordat oricărui item este un număr întreg.
- Nu introduceți puncte suplimentare la barem.

Item	Scor maxim	Răspuns corect	Etape ale rezolvării	Punctaj acordat	Observații
1.	3 p.	6; -3; -2	Se acordă câte 1 p. pentru completarea corectă a fiecărei casete	3 p.	
2.	3 p.	24	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
3.	3 p.	Orice număr negativ	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
4.	4 p.	7	- $b = 3a$ - Înlocuirea lui $b = 3a$ în expresia dată - Obținerea valorii expresiei, egală cu 7	2 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	6	- Amplificarea fracției $\frac{14}{3-\sqrt{2}}$ cu $3 + \sqrt{2}$ - $(3 - \sqrt{2})(3 + \sqrt{2}) = 7$ - $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ - Efectuarea calculelor și obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
6.	4 p.	0; 1	- $\Delta = 64, x_1 = -\frac{1}{2}, x_2 = \frac{3}{2}$ (câte 1 p. pentru fiecare) - Obținerea răspunsului corect	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	$10\sqrt{3} \text{ cm}^2$	- $m(\angle KCD) = 30^\circ$ , unde $CK$ – înălțime - $KD = 2 \text{ cm}$ - $CK = 2\sqrt{3} \text{ cm}$ - Calcularea ariei trapezului	1 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
8.	5 p.	14 trandafiri albi și 23 de trandafiri roșii	- Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (câte 1 p. pentru fiecare ecuație) - Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (câte 1 p. pentru determinarea valorii fiecărei necunoscute) - Răspuns corect	2 p.  2 p. 1 p.	

9.	5 p.	$\left(-\infty; \frac{5}{9}\right]$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obținerea inecuației <math>-9x + 5 \geq 0</math></li> <li>- Rezolvarea inecuației <math>-9x + 5 \geq 0</math></li> <li>- Scrierea răspunsului corect</li> </ul>	2 p. 2 p. 1 p.	
10.	4 p.	8 bile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcularea volumului unei bile cu raza de 2 cm</li> <li>- Calcularea volumului bilei cu raza de 4 cm</li> <li>- Determinare numărului necesar de bile</li> </ul>	1 p. 1 p. 2 p.	
11.	6 p.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>X^2 + 2X + 1 = (X + 1)^2</math></li> <li>- <math>X^3 + X^2 - X - 1 =</math> <math>= X^2(X + 1) - (X + 1)</math></li> <li>- <math>X^2(X + 1) - (X + 1) =</math> <math>(X + 1)(X^2 - 1)</math></li> <li>- <math>X^2 - 1 = (X - 1)(X + 1)</math></li> <li>- Simplificarea fracției și menționarea că valoarea expresiei obținute este un număr întreg</li> </ul>	1 p. 2 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	4 p.	$m = -2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obținerea ecuației <math>4 - m^2 = 0</math></li> <li>- Rezolvarea ecuației <math>4 - m^2 = 0</math></li> <li>- Selectarea valorii lui <math>m</math> și scrierea răspunsului corect</li> </ul>	2 p. 1 p. 1 p.	
	<b>50p.</b>				

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Agenția Națională pentru  
Curriculum și Evaluare

Numele elevului: \_\_\_\_\_

Prenumele elevului: \_\_\_\_\_

Patronimicul elevului: \_\_\_\_\_

Instituția de învățământ: \_\_\_\_\_

Localitatea: \_\_\_\_\_

Raionul / Municipiul: \_\_\_\_\_

**MATEMATICA**

**EXAMEN NAȚIONAL DE ABSOLVIRE A GIMNAZIULUI  
SESIUNEA SUPLIMENTARĂ / REPETATĂ**

05 iulie 2022

Timp alocat – 120 de minute

Rechizite și materiale permise: *pix cu cerneală albastră, creion, riglă, radieră.*

---

Instrucțiuni pentru candidat:

- Citește cu atenție fiecare item și efectuează operațiile solicitate.
  - Lucrează independent.
- 

***Îți dorim mult succes!***

Numele și prenumele evaluatorului: \_\_\_\_\_ Punctaj total: \_\_\_\_\_

## **Anexă**

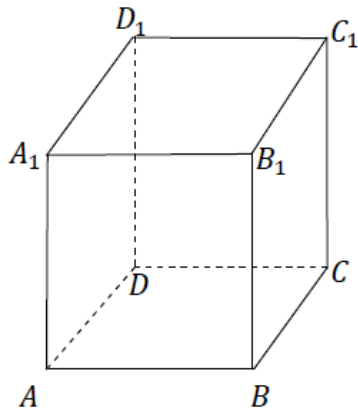
$$\mathcal{A}_{p\acute{a}trat} = a^2$$

$$\mathcal{A}_{trapez} = \frac{a+b}{2} h$$

$$\mathcal{V}_{corp\ sf.} = \frac{4\pi R^3}{3}$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$$

Nr.	Item	Punctaj
1.	Fie $a = \frac{15}{7} : \frac{5}{14}$ și $b = -5 + 2$ . Completați casetele cu numere întregi, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată. <p style="text-align: center;">“<math>a = </math><span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;"></span>, <math>b = </math><span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;"></span>, <math>\frac{a}{b} = </math><span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;"></span>.”</p>	L 0 1 2 3
2.	Lungimea muchiei cubului $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ este egală cu 2 cm. Scrieți în casetă aria totală a cubului $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ .  <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <span><math>\mathcal{A}_{tot.} = </math><span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;"></span><math> \text{cm}^2.</math></span>  </div>	L 0 3
3.	Fie funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = $ <span style="border: 1px solid black; padding: 0 10px;"></span> $x^2 + x - 3$ . Scrieți în casetă un număr real, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.  <p style="text-align: center;">„Graficul funcției <math>f</math> este o parabolă cu ramurile orientate în jos.”</p>	L 0 3
4.	Fie $\frac{a}{b} = \frac{1}{3}$ . Determinați valoarea expresiei $\frac{a+2b}{4a-b}$ . <i>Rezolvare:</i>         <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4
5.	Calculați valoarea expresiei $\frac{14}{3-\sqrt{2}} - \sqrt{8}$ . <i>Rezolvare:</i>         <i>Răspuns:</i> _____.	L 0 1 2 3 4





11.	<p>Arătați că pentru orice <math>X \in \mathbb{N}</math>, valoarea expresiei <math>\frac{X^3+X^2-X-1}{X^2+2X+1}</math> este un număr întreg.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
12.	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = mx + 4 - 3m - m^2</math>, <math>m \neq 0</math>. Determinați valorile reale ale lui <math>m</math>, pentru care <math>x = 3</math> este zerou al funcției <math>f</math>, iar funcția <math>f</math> este descrescătoare.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4
	<p><i>Răspuns:</i>_____.</p>	