

**MINISTERUL EDUCAȚIEI  
AL REPUBLICII MOLDOVA**



Agencia Națională pentru  
Curriculum și Evaluare

Numele:	_____
Prenumele:	_____
Patronimicul:	_____
Instituția de învățământ:	_____ _____
Localitatea:	_____ _____
Raionul / Municipiul:	_____ _____

**MATEMATICA**

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

04 iulie 2016

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**

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

$$\mathcal{V}_{con}=\frac{1}{3}\pi R^2H$$

$$\mathcal{V}_{paral.dr.}=abc$$





8.	<p>Mihai a cumpărat două lăzi cu mere, în total 36 kg de mere. După ce dintr-o ladă se iau 3 kg de mere și se pun în cealaltă ladă, cantitățile de mere din ambele lăzi devin egale. Determinați câte kilograme de mere se aflau inițial în fiecare ladă.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>		
9.	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = -3x + 4</math>. Determinați valorile reale ale lui <math>x</math>, pentru care valorile funcției <math>f</math> sînt negative.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5
<p><i>Răspuns:</i> <math>x \in</math> _____.</p>		
10.	<p>Maria a mîncat o înghețată în forma unui con circular drept cu raza bazei de 3 cm și înălțimea de 12 cm. Petru a mîncat o înghețată în forma unui paralelipiped dreptunghic cu dimensiunile de 2 cm, 6 cm, 9 cm. Determinați cine a mîncat mai multă înghețată.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>		

11.	<p>Aflați valorile reale ale lui <math>X</math>, pentru care suma rapoartelor algebrice <math>\frac{2}{1-X^2}</math> și <math>\frac{X}{X-1}</math> este egală cu 2.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4 5 6
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>		
12.	<p>Fie funcția <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = m x + m^2 - 6</math>, <math>m \neq 0</math>. Determinați valorile reale ale lui <math>m</math>, pentru care <math>x = 1</math> este zerou al funcției <math>f</math> și funcția <math>f</math> este monoton crescătoare.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p>	L 0 1 2 3 4
<p><i>Răspuns:</i> _____.</p>		

**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 sînt 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.	-1	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
2.	3 p.	35°	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
3.	3 p.	2	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
4.	4 p.	12 lei	- 80 lei ----- 100% - $x$ lei ----- 15 % - $x = \frac{80 \cdot 15}{100}$ - $x = 12$ (lei)	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	0	- Obținerea expresiei $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{2}}{(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})} - 2\sqrt{3}$ - $(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2}) = 1$ - Efectuarea transformărilor și calcularea valorii expresiei	1 p. 1 p. 2 p.	
6.	4 p.	$\left\{-\frac{4}{3}\right\}$	- $\Delta = 100, x_1 = -\frac{4}{3}, x_2 = 2$ (cîte 1 p. pentru fiecare) - Determinarea mulțimii $A \setminus \mathbb{Z}$	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	$4\sqrt{3}$ cm	- $BO$ este înălțime și mediană în triunghiul echilateral $ABC$ , unde $O$ - punctul de intersecție al diagonalelor rombului - $AO = 2$ cm - $BO = 2\sqrt{3}$ cm - Determinarea lungimii diagonalei $BD$	1 p. 1 p. 2 p. 1 p.	
8.	5 p.	21 kg și 15 kg	- Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (cîte 1 p. pentru fiecare ecuație) - Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (cîte 1 p. pentru determinarea valorii fiecărei necunoscute)	2 p. 2 p.	

			- Răspuns corect	1 p.	
9.	5 p.	$\left(\frac{4}{3}; +\infty\right)$	- Obținerea inecuației $-3x + 4 < 0$ - Rezolvarea inecuației $-3x + 4 < 0$ - Răspuns corect	2 p. 2 p. 1 p.	
10.	4 p.	Maria	- Determinarea volumului conului - Determinarea volumului paralelipipedului - Compararea volumelor - Scrierea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.	$X = 0$	- Determinarea DVA - Obținerea $\frac{2}{1 - X^2} + \frac{X}{X - 1} = 2$ - Obținerea ecuației $\frac{2 - X - X^2}{(1 - X)(1 + X)} = 2$ - Obținerea ecuației $X^2 - X = 0$ - Rezolvarea ecuației $X^2 - X = 0$ - Selectare valorilor lui $X$ și obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	4 p.	$m = 2$	- $m > 0$ - Obținerea $m^2 + m - 6 = 0$ - Rezolvarea ecuației $m^2 + m - 6 = 0$ - Selectarea valorii lui $m$ și obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
	<b>50p.</b>				