

**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  
SESIUNEA DE BAZĂ**

08 iunie 2017

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**

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

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

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

$$x^m \cdot x^n = x^{m+n}$$

$$x^m : x^n = x^{m-n}$$

$$(x^m)^n = x^{m \cdot n}$$

$$\mathcal{V}_{cil.} = \pi R^2 H$$

$$1 \text{ litru} = 1000 \text{ cm}^3$$

Nr.	Item	Scor
1.	<p>Completați caseta, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p>“Dacă <math>a = -7 - 2</math> și <math>b = \frac{6}{5} \cdot \frac{15}{2}</math>, atunci valoarea raportului <math>\frac{a}{b}</math> este numărul <input type="text"/>.</p>	L 0 3
2.	<p>În desenul alăturat este reprezentat triunghiul dreptunghic <math>ABC</math>, în care <math>m(\angle ABC) = 90^\circ</math>, <math>m(\angle BAC) = 35^\circ</math>, iar <math>BK</math> este înălțime. Scrieți în casetă măsura în grade a unghiului <math>KBC</math>.</p> <p style="text-align: center;"><math>m(\angle KBC) = </math><input type="text"/><math> .</math></p>	L 0 3
3.	<p>În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției <math>f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}</math>, <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math>, <math>a \neq 0</math>. Utilizând desenul, scrieți în casetă una dintre expresiile “strict crescătoare” sau “strict descrescătoare”, astfel încât propoziția obținută să fie adevărată.</p> <p style="text-align: center;">“Pe intervalul <math>[1; +\infty)</math> funcția <math>f</math> este <input type="text"/>.</p>	L 0 3
4.	<p>Petru și-a pregătit temele pentru acasă în 3 ore și 20 de minute. Pentru disciplinele cu profil real el a folosit 60% din acest timp. Determinați câte minute a folosit Petru pentru pregătirea temelor la disciplinele cu profil real.</p> <p><i>Rezolvare:</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Răspuns:</i> _____.</p>	L 0 1 2 3 4







**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.	-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.	<i>strict descrescătoare</i>	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
4.	4 p.	120 min	- 3 ore și 20 min = 200 min - 100% ----- 200 min - 60 % ----- $x$ min - $x = \frac{60 \cdot 200}{100} = 120$	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	4	- $4^{-2} = 2^{-4}$ , $8^{-1} = 2^{-3}$ (1 p. pentru reprezentarea numerelor 4 și 8 ca puteri ale lui 2; 1 p. pentru utilizarea proprietății $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$ ) - $\frac{2^3 \cdot 4^{-2}}{8^{-1}} = 2^{3-4+3}$ - Obținerea răspunsului corect	2 p. 1 p. 1 p.	
6.	4 p.	$\left\{ \frac{2}{3} \right\}$	- $\Delta = 121$ , $x_1 = -3$ , $x_2 = \frac{2}{3}$ (câte 1 p. pentru fiecare) - Determinarea mulțimii $A \cap \left[ -1; \frac{7}{10} \right]$	3 p. 1 p.	
7.	5 p.	$(12 + 4\sqrt{2})$ cm	- $AK = 2$ cm, unde $K \in AD$ , $BK \perp AD$ - $AB = CD = 2\sqrt{2}$ cm - $AD = 8$ cm - Determinarea perimetrului trapezului	1 p. 2 p. 1 p. 1 p.	
8.	5 p.	10 găleți cu volumul de 7 litri și 15 găleți cu volumul de 5 litri	- 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	2 p.	- 2 p. pentru alcătuirea ecuației $7x + 5(25 - x) = 145$ , unde $x$ este numărul de găleți cu volumul de 7 litri; - 1 p. pentru rezolvarea ecuației $7x + 5(25 - x) = 145$ ;

			necunoscute) - Răspuns corect	2 p. 1 p.	- 2 p. pentru răspuns corect
9.	5 p.	$\left[\frac{5}{4}; +\infty\right)$	- Obținerea inecuației $-4x + 3 \leq -2$ - Rezolvarea inecuației $-4x + 3 \leq -2$ - Scrierea răspunsului corect	2 p. 2 p. 1 p.	Se acordă 3 p. pentru scrierea și rezolvarea corectă a inecuației $-4x + 3 < -2$
10.	4 p.	<i>Este suficient</i>	- Determinarea volumului unui pahar - Determinarea volumului a trei pahare - Compararea volumului a trei pahare cu 1 litru - Scrierea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.	$S = \{1\}$	- DVA - Amplificarea fracției $\frac{1}{x+1}$ cu $x$ - Amplificarea fracției $\frac{2x-3}{x}$ cu $x + 1$ - Obținerea ecuației $\frac{-x^2 + 1}{x(x + 1)} = 0$ - Rezolvarea ecuației $x^2 - 1 = 0$ - Selectarea valorii lui $x$ și scrierea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
12.	4 p.	$m = -3$	- Obținerea ecuației $m^2 + m - 6 = 0$ - Rezolvarea ecuației $m^2 + m - 6 = 0$ - Condiția $m < 0$ - Obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
	<b>50p.</b>				