MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA



Numele:
Prenumele:
Patronimicul:
Instituția de învățămînt:
Localitatea:
Raionul / Municipiul:

MATEMATICA

EXAMEN DE ABSOLVIRE A GIMNAZIULUI SESIUNEA SUPLIMENTARĂ / REPETATĂ

02 iulie 2015 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

$$V_{c.sf.} = \frac{4\pi}{3}R^3$$

$$\mathcal{A}_{dr.} = a \cdot b$$

Nr.	Item	Scor
1.	Completați caseta, astfel încît să se obțină o propoziție adevărată. "Dacă $a=-4+18$ și $b=\frac{14}{5}\cdot\frac{5}{2}$, atunci valoarea raportului $\frac{a}{b}$ este numărul ."	L 0 3
2.	În desenul alăturat, ABC este un triunghi isoscel, în care $[AB] \equiv [BC]$, BD este înălțime și $m(BAC) = 50^\circ$. Scrieți în casetă măsura unghiului DBC . $m(DBC) = $	L 0 3
3.	În desenul alăturat este reprezentat graficul funcției $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}, f(x) = ax^2 + bx + c, a \neq 0.$ Completați caseta, astfel încît să se obțină o propoziție adevărată. "Numărul zerourilor funcției f este egal cu	L 0 3
4.	Un telefon mobil costă 2480 de lei. Determinați suma economisită la procurarea telefonului cu o reducere de 15%. <i>Rezolvare:</i>	L 0 1 2 3 4
	Răspuns:	

5.	Calculați: $\frac{125 \cdot 5^5}{25^4}$. Rezolvare:	L 0 1 2 3 4
6.	Răspuns:	L 0 1 2 3 4
7.	Fie dreptunghiul $ABCD$, în care $AB = 6$ cm, iar $B = C$ $AC = \frac{5}{4}BC$. Determinați aria dreptunghiului. $ABCD$ $AC = \frac{5}{4}BC$	L 0 1 2 3 4

8.	În vacanță Ion și Maria au plantat puieți. Ion a plantat de două ori mai mulți puieți decît Maria. În total au fost plantați 36 de puieți. Determinați numărul de puieți plantați de către fiecare. **Rezolvare:** **Răspuns:	L 0 1 2 3 4 5
	Determinați domeniul de definiție al funcției	
9.	$f: D \to \mathbb{R}, \qquad f(x) = \sqrt{2 - 3x} + 2.$ Rezolvare:	L 0 1 2 3 4 5
	Räspuns: $D =$	
10.	O bilă din metal de forma unui corp sferic cu raza de 5 cm se retopește în bile cu raza de 5 mm. Determinați numărul de bile obținute după topire. *Rezolvare:*	L 0 1 2 3 4
	Răspuns:	

11.	Determinați valorile reale ale lui x , pentru care valorile respective ale fracțiilor algebrice $\frac{x^2+4x+3}{x+1}$ și $\frac{5x-3}{2}$ sînt egale. <i>Rezolvare:</i>	L 0 1 2 3 4 5 6
	Răspuns:	
12.	Fie funcția $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, $f(x) = ax + 3$. Determinați valorile reale ale lui a , pentru care punctul $A(1, a^2 + 1)$ aparține graficului funcției f , iar zeroul funcției f este număr pozitiv. $Rezolvare$:	L 0 1 2 3 4 5

Examenul de absolvire a gimnaziului BAREM DE CORECTARE

Notă:

- 1. În cazul cînd nu este indicată metoda de rezolvare, orice metodă de rezolvare poate fi acceptată odată ce ea satisface cerințele răspunsului oferit în baremul de corectare, și apreciată cu punctajul maximal conform baremului.
- 2. Nu cereți să vedeți calcule efectuate și argumentate dacă nu sunt specificate în cerință.
- 3. Nu introduceți puncte suplimentare la barem sau jumătăți de punct.

Ite mul	Scor maxi m	Răspuns corect	Etapele rezolvării	Punc taj acor dat	Observații
1.	3 p.	2	Punctele se acordă numai pentru completarea corectă a casetei	3 p.	
2.	3 p.	40	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.	372 lei	- 2480 lei 100% - x lei 15% - Determinarea lui $x = \frac{2480 \cdot 15}{100} =$	1 p. 1 p. 1 p.	
5.	4 p.	1	$-x = 372 \text{ (lei)}$ - Obţinerea $\frac{5^3 \cdot 5^5}{5^8}$ - Obţinerea valorii expresiei egală cu 1	2 p. 2 p.	
6.	4 p.	$\left\{-\frac{1}{3}\right\}$	$-\Delta = 49, x_1 = -\frac{1}{3}, x_2 = 2$ (cîte 1 p. pentru fiecare) - Determinarea mulțimii $A \setminus \mathbb{Z}$	3 p.	
7.	4 p.	48 cm^2	- Determinarea lui $BC = 8 \text{ cm}$ (1 p. pentru $AC^2 = AB^2 + BC^2$; 1 p. pentru $\frac{25}{16}BC^2 = 36 + BC^2$; 1 p. pentru $BC = 8 \text{ cm}$) - Determinarea ariei dreptunghiului	3 p.	
8.	5 p.	Ion a plantat 24 de puieți, Maria a plantat 12 puieți	- Alcătuirea sistemului de două ecuații cu două necunoscute (cîte 1 p. pentru fiecare ecuație) - Rezolvarea sistemului de ecuații obținut (cîte 1 p. pentru determinarea	2 p.	- Introducerea necunoscutei <i>x</i> pentru numărul de puieți plantați de Maria-1 p Concluzia că 2 <i>x</i> este numărul de puieți plantați de Ion-1 p.

			valorii fiecărei necunoscute) - Răspuns corect - Obținerea inecuației	1 p.	 Obţinerea ecuaţiei x + 2x = 36 -1 p. Rezolvarea ecuaţiei obţinute-1 p. Obţinerea răspunsului corect-1 p.
9.	5 p.	$D = \left(-\infty; \frac{2}{3}\right]$	2 - 3x ≥ 0 - Rezolvarea inecuației - Răspuns corect	2 p. 2 p. 1 p.	
10.	4 p.	1000	- Transformări ale unităților de măsură - Calcularea volumului bilei cu raza de 5 cm - Calcularea volumului unei bile cu raza de 5 mm - Determinarea numărului de bile obținute	1 p. 1 p. 1 p. 1 p.	
11.	6 p.	x = 3	- Determinarea DVA - Scrierea $\frac{x^2+4x+3}{x+1} = \frac{5x-3}{2}$ - Obținerea ecuației $x^2 - 2x - 3 = 0$ - Rezolvarea ecuației $x^2 - 2x - 3 = 0$ - Selectarea soluției și obținerea răspunsului corect	1 p. 1 p. 2 p. 1 p. 1 p.	- Determinarea DVA-1 p. - Scrierea $\frac{x^2+4x+3}{x+1} = \frac{5x-3}{2} - 1 \text{ p.}$ - Scrierea $\frac{(x+1)(x+3)}{x+1} = \frac{5x-3}{2} - 2 \text{ p.}$ - Obţinerea ecuaţiei $2x + 6 = 5x - 3 - 1 \text{ p.}$ - Rezolvarea ecuaţiei $2x + 6 = 5x - 3 - 1 \text{ p.}$
12.	5 p.	a = -1	 Obţinerea ecuaţiei a + 3 = a² + 1 Rezolvarea ecuaţiei a + 3 = a² + 1 Cercetarea fiecărei valori a lui a şi obţinerea răspunsului corect 	2 p. 1 p. 2 p.	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	50p.				