# MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA

# AGENŢIA NAŢIONALĂ PENTRU CURRICULUM ŞI EVALUARE

Район/ Муниципий	
Место жительства	
Учебное заведение	
Фамилия, имя ученика	

#### МАТЕМАТИКА

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ГИМНАЗИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

30 марта 2017 года Время выполнения: 120 минут.

Необходимые материалы: ручка с пастой синего цвета, карандаш, линейка, резинка.

#### Памятка для кандидата:

- Прочитай внимательно и аккуратно выполни каждое задание.
- Работай самостоятельно.

## Желаем успехов!

Количество	баллов	

### Приложение

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

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

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

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

No	Задание	Баллы
1.	Заполните рамку так, чтобы получилось истинное высказывание.	L
	"Если $a=-3+2$ и $b=\frac{21}{2}:\frac{7}{4}$ , тогда значением произведения $a\cdot b$ является число"	3
2.	На рисунке изображён треугольник $ABC$ , в котором $AC = BC$ , $AB = 10$ см, а $CD$ - биссектриса. Впишите в рамку длину отрезка $AD$ .	L 0 3
3.	На рисунке изображён график функции $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}, f(x) = ax + b.$ Используя рисунок, впишите в рамку одно из выражений "положительное число" или "отрицательное число" так, чтобы получилось истинное высказывание. "Угловой коэффициент прямой, являющейся графиком функции $f$ , есть ."	L 0 3
4.	Плитка шоколада весит 125 г и содержит 100 г какао. Определите, сколько процентов какао содержит плитка шоколада. <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4
	Ответ:	

5.	Покажите, что значение выражения $6-\sqrt{8}-\frac{\sqrt{50}-4}{\sqrt{2}}$ является натуральным числом. <i>Решение:</i>	L 0 1 2 3 4
6.	Пусть $A$ - множество действительных решений уравнения $2x^2 + 5x - 3 = 0$ . Найдите множество $A \cup \{-3; 3\}$ . $Peшение$ :	L 0 1 2 3 4
7.	Найдите периметр ромба с диагоналями 12 см и 16 см.  Решение:  Ответ:	L 0 1 2 3 4 5

9.	бы он клеил по 2 марки на каждой странице, тогда 5 марок остались бы не приклеенными. А если бы он клеил по 3 марки на каждой странице, тогда 15 страниц остались бы без марок. Определите количество страниц в альбоме и количество марок в коллекции Михаила. $Pewenue$ :  ———————————————————————————————————	L 0 1 2 3 4 5
	Ответ: x ∈	5
10.	Металлическая гантель вида прямого кругового цилиндра с радиусом основания 1,5 дм и высотой 0,4 дм, имеет отверстие такой же формы, такой же высоты с радиусом основания 0,5 дм. Определите, достаточно ли 12 кг металла, чтобы изготовить такую гантель, при плотности $\rho$ металла равной 5 кг/дм <sup>3</sup> . ( $m = \rho V$ ) $Pewenue$ :	L 0 1 2 3 4 5

11.	Покажите, что значение выражения $E(X) = \frac{6}{X^2 - 9} - \frac{1}{X - 3} - \frac{2X + 5}{X + 3}$ является постоянной величиной, для любого $X \in \mathbb{R} \setminus \{-3; 3\}$ . Решение:	L 0 1 2 3 4 5
12.	Дана функция $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ , $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $m$ , при которых $x = 2$ является нулём функции $f$ , а график функции $f$ является параболой с ветвями направленными вниз. $Petition{Petition}{Petition}$ $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + m^2 - 4m - 1$ . Найдите действительные значения $f(x) = mx^2 + $	L 0 1 2 3 4