

МАТЕМАТИКА
Экзамен за курс гимназического образования
СХЕМА ПРОВЕРКИ ТЕСТА

- В случае, когда в условии не указан метод решения задания, любой метод, приводящий к правильному ответу, следует считать верным, и выставять максимальное количество баллов.
- Не требуйте вычислений и объяснений, если они не предусмотрены в условии.
- Выставляйте только целое количество баллов.
- Не выставляйте дополнительные баллы.

№	Максимальное количество баллов	Верный ответ	Этапы решения	Баллы за каждый этап	Примечания
1.	3 б.	$-8; \frac{1}{4}; -2$	Даётся по 1 б. при правильном заполнении каждой рамки	3 б.	
2.	2 б.	4; 10	Даётся по 1 б. при правильном заполнении каждой рамки	2 б.	
3.	2 б.	1	Баллы даются только при правильном заполнении рамки	2 б.	
4.	5 б.	36 деревьев	276 деревьев — — — — — 115% x деревьев — — — — — 15%	2 б.	
			$x = \frac{276 \cdot 15}{115}$	2 б.	
			$x = 36$ (деревьев)	1 б.	
5.	5 б.	4	Умножение числителя и знаменателя дроби $\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}}$ на $\sqrt{3}$	1 б.	
			$\frac{9+\sqrt{48}}{\sqrt{3}} = \frac{9\sqrt{3}+12}{3}$	2 б.	
			$\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$	1 б.	
			Выполнение действий и нахождение значения выражения	1 б.	
6.	4 б.	$S = \{-3; 4\}$	Получение уравнения $x^2 - x - 12 = 0$	1 б.	
			Решение уравнения $x^2 - x - 12 = 0$ и запись правильного ответа (1 б. за $\Delta = 49$; по 1 б. за $x_1 = -3; x_2 = 4$)	3 б.	
7.	5 б.	$8\sqrt{3} \text{ см}^2$	Нахождение длины половины меньшей диагонали ромба	1 б.	
			Нахождение длины половины большей диагонали ромба	2 б.	

			Нахождение длины большей диагонали ромба	1 б.	
			Вычисление площади ромба	1 б.	
8.	5 б.	5 групп по 4 танцора и 7 групп по 6 танцоров	Составление системы из двух уравнений с двумя неизвестными (по баллу за каждое уравнение)	2 б.	
			Решение полученной системы уравнений (по баллу за нахождение значения каждого неизвестного)	2 б.	
			Запись правильного ответа	1 б.	
9.	5 б.	(0; 2]	Получение неравенств $-3x + 6 \geq 0$ и $x > 0$	2 б.	
			Решение неравенства $-3x + 6 \geq 0$	2 б.	
			Получение правильного ответа	1 б.	
10.	4 б.	6 см	Нахождение объема пирамиды	1 б.	
			Выражение объема призмы через её высоту	1 б.	
			Приравнивание двух объёмов	1 б.	
			Нахождение длины высоты призмы	1 б.	
11.	6 б.	$\mathbb{R} \setminus \left\{1, \frac{3}{2}\right\}, \frac{x^2 + 1}{x - 1}$	ОДЗ	1 б.	
			$2x^3 - 3x^2 + 2x - 3 = (2x - 3)(x^2 + 1)$	2 б.	
			$2x^2 - 5x + 3 = (x - 1)(2x - 3)$	2 б.	
			Получение $\frac{x^2+1}{x-1}$	1 б.	
12.	4 б.	Функция f монотонно убывает	Получение уравнения $2m + 2m + 5 = 1$	2 б.	
			Получение $m = -1$	1 б.	
			Аргументирование правильного ответа	1 б.	
	50б.				