

**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.	-4; 5; -20	Дается по 1 б. при правильном заполнении каждой рамки	3 б.	
2.	2 б.	5 см, 30°	Дается по 1 б. при правильном заполнении каждой рамки	2 б.	
3.	3 б.	$S = \left\{ -\frac{4}{3}; 1 \right\}$	$\Delta = 49$	1 б.	
			$x_1 = -\frac{4}{3}, x_2 = 1$ и запись правильного ответа	2 б.	
4.	5 б.	10%	100 % — — — — — 350 пирожных	1 б.	
			$x$ % — — — — — 35 пирожных	2 б.	
			$x = \frac{100 \cdot 35}{350}$	1 б.	
			$x = 10$ (%)	1 б.	
5.	2 б.	2	Баллы даются только при правильном заполнении рамки	2 б.	
6.	4 б.	3	Получение неравенства $3x^2 - x < 3x^2 + 4x - 10$	1 б.	
			Решение неравенства $3x^2 - x < 3x^2 + 4x - 10$	2 б.	
			Определение требуемого значения решения неравенства	1 б.	
7.	6 б.	1	$\frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$	2 б.	
			$\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$	1 б.	
			Получение $\left(\frac{6}{\sqrt{3}} - 6\sqrt{3}\right) : \sqrt{75} = -\frac{4}{5}$	1 б.	
			$\left(\frac{5}{9}\right)^{-1} = \frac{9}{5}$	1 б.	

			Получение правильного ответа	1 б.	
8.	5 б.	$9\sqrt{3} \text{ см}^2$	Получение $AB = 6 \text{ см}$	1 б.	
			Получение $AC = 6\sqrt{3} \text{ см}$	2 б.	
			Получение $AM = 3\sqrt{3} \text{ см}$	1 б.	
			Вычисление площади треугольника $ABM$	1 б.	
9.	5 б.	8 кг пшеницы и 12 кг овса	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.	
			Получение правильного ответа	1 б.	
10.	5 б.	Да	Нахождение объема цилиндра	1 б.	
			Нахождение объема шара	1 б.	
			Нахождение объема незаполненной части цилиндра	1 б.	
			Преобразование единиц измерения	1 б.	
			Сравнение объема воды и объема незаполненной части цилиндра	1 б.	
11.	6 б.	$x = 4$	$5x^2 - 5x = 5x(x - 1)$	1 б.	
			$x^3 - x = x(x^2 - 1) =$	1 б.	
			$= x(x - 1)(x + 1)$	1 б.	
			Запись ОДЗ	1 б.	
			Сокращение дроби и получение $E(x) = \frac{5}{x + 1}$	1 б.	
			Выбор подходящего значения $x$	1 б.	
12.	4 б.	-1	Условие $\Delta = 0$	1 б.	
			Получение уравнения $4t - 4 = 0$	1 б.	
			Решение уравнения $4t - 4 = 0$	1 б.	
			Определение абсциссы вершины параболы	1 б.	
	<b>50б.</b>				