

**МАТЕМАТИКА**  
**Гуманитарный профиль**  
**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
1.	5 б.	-1	$\log_{25} 125 = \frac{3}{2}$	4 б.
			Выполнение действий и получение правильного ответа	1 б.
2.	8 б.	$S = \{2 + i\}$	Получение $2zi = -2 + 4i$	3 б.
			Получение $z = \frac{-2+4i}{2i}$	2 б.
			$z = 2 + i$ и запись правильного ответа	3 б.
3.	8 б.	11	$(0,027)^{\frac{8}{3}} = ((0,3)^3)^{\frac{8}{3}} = 0,3^8$	3 б.
			$(0,3^8)^{-0,25} = 0,3^{-2} = \frac{100}{9}$	3 б.
			Выполнение действий и получение правильного ответа	2 б.
4.	8 б.	Товар Т1 стоит 10 лей, товар Т2 стоит 15 лей, а товар Т3 стоит 20 лей.	Запись системы $\begin{cases} x_1 + 2x_2 = 40 \\ x_2 + 2x_3 = 55 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = 65 \end{cases}$	3 б.
			Выражение $x_1 = 40 - 2x_2$ и $2x_3 = 55 - x_2$	2 б.
			Подставление выражений $x_1$ и $x_3$ в уравнение $x_1 + x_2 + 2x_3 = 65$ и нахождение значения $x_2 = 15$	1 б.
			Вычисление значения $x_1 = 10$ , $x_3 = 20$ и запись правильного ответа	2 б.
	8 б.	$a \in \left(-\frac{1}{3}, \infty\right)$	Получение, что $\Delta = 4a^2 + 5 > 0, \forall a \in \mathbb{R}$	3 б.
			Запись системы $\begin{cases} -(2a + 3) < 0 \\ 3a + 1 > 0 \end{cases}$	2 б.

			Решение системы $\begin{cases} -(2a + 3) < 0 \\ 3a + 1 > 0 \end{cases}$ и запись правильного ответа	3 б.
6.	5 б.	12 см	Получение $\frac{2}{6} = \frac{4}{AC}$	3 б.
			Получение $AC = 12$ см	2 б.
7.	5 б.	$3\sqrt{2}$ см	Построение прямоугольного треугольника $ABC$ , где $BC$ проекция наклонной $AB$ на плоскость $\alpha$	1 б.
			$AC = BC$	2 б.
			Получение уравнения $2AC^2 = 36$	1 б.
			Получение $AC = 3\sqrt{2}$ см	1 б.
8.	8 б.	40 см <sup>2</sup>	Нахождение длины боковой стороны трапеции	2 б.
			Нахождение длины проекции боковой стороны на большее основание	2 б.
			Нахождение длины высоты трапеции	2 б.
			Вычисление площади трапеции	2 б.
9.	8 б.	3 см	Выражение длины радиуса, описанного около треугольника из основания пирамиды, через длину ребра	4 б.
			Получение уравнения $6 + \left(\frac{a\sqrt{3}}{3}\right)^2 = a^2$ , где $a$ – длина ребра тетраэдра	2 б.
			Нахождение значения $a$ и запись правильного ответа	2 б.
10.	5 б.		Вычисление $f(2) = 4$	2 б.
			Вычисление $g(2) = 4$ и запись правильного вывода	3 б.
11.	8 б.		$D = (0; +\infty)$	2 б.
			$-\frac{b}{2a} = -3$	2 б.
			Нахождение промежутка, на котором функция $g$ – монотонно убывающая, равного $[-3; +\infty)$	3 б.
			$[-3; +\infty) \supset (0; +\infty)$	1 б.
12.	8 б.	24	Получение уравнения $\frac{-8 + 2(k - 1)}{2} \cdot k = 150$	2 б.
			Получение $k = 15$	4 б.
			Вычисление значения $a_{15} = 24$	2 б.
13.	8 б.	$\frac{25}{216}$	$n = 6^3$	3 б.
			$m = 5 \cdot 5 \cdot 1$	3 б.

			$p = \frac{m}{n} = \frac{25}{216}$	2 б.
14.	8 б.	15 %	Выражение через $x$ стоимости товара после подорожания, где $x$ процент на который подорожал товар	2 б.
			Выражения через $x$ стоимости товара после подорожания, а потом после удешевления	2 б.
			Получение уравнения $12000 \left( 1 - \frac{x^2}{10000} \right) = 11730$ или эквивалентного уравнения	2 б.
			Нахождения значения $x$ , равного 15	2 б.
	<b>100 б.</b>			