

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.	$-\frac{3}{4}$	$2\frac{10}{27} = \frac{64}{27}$	1 б.
			$\left(-\frac{64}{27}\right)^{-1} = -\frac{27}{64}$	2 б.
			$\sqrt[3]{-\frac{27}{64}} = -\frac{3}{4}$	2 б.
2.	8 б.	$10 - 10i$	$\bar{z} = (2 - i)(3 + 4i) + 5i^5$	2 б.
			Получение $\bar{z} = 10 + 10i$ (по 2 б. за действительную и за мнимую часть)	4 б.
			$z = 10 - 10i$	2 б.
3.	8 б.	$x = \frac{4}{3}; y = \frac{2}{3}$	Получение системы $\begin{cases} 6x + 2y + x - y = 10 \\ 2 + 4 = 6 \\ 2x + x + 3y = 6 \\ 4y + 2 - y = 4 \end{cases}$ (по 1 б.)	4 б.
			Решение системы $\begin{cases} 6x + 2y + x - y = 10 \\ 2 + 4 = 6 \\ 2x + x + 3y = 6 \\ 4y + 2 - y = 4 \end{cases}$ (по 2 б. за нахождение значения x и значения y)	4 б.
4.	8 б.		$\frac{1}{\log_3 2} = \log_2 3$	1 б.
			Получение $4^{\frac{1}{\log_3 2}} = 9$	3 б.
			$\log_5 75 - \frac{1}{2} \log_5 9 = \log_5 25 = 2$	3 б.
			Вычисление значения выражения, равного $11 \in \mathbb{N}$	1 б.

5.	8 б.	$a \in (-\infty; -3]$	Получение $\begin{cases} x = a \\ x = a + 3 \end{cases}$ (2 б. за $\Delta = 9$; по 1 б. за каждое значение x)	4 б.
			Получение условия $a + 3 \leq 0$	3 б.
			Решение неравенства $a + 3 \leq 0$ и запись правильного ответа	1 б.
6.	5 б.	30 см	$AB = 12$ см, $BC = 8$ см, $AC = 10$ см	3 б.
			Вычисление периметра треугольника ABC	2 б.
7.	5 б.	$9\pi\sqrt{2}$ см ²	Нахождение длины радиуса основания конуса	1 б.
			Нахождение длины образующей конуса	2 б.
			Вычисление площади боковой поверхности конуса	2 б.
8.	8 б.	$\sqrt{10}$ см	Нахождение длины проекции стороны AB на сторону AD	2 б.
			Получение $AK = AB$	2 б.
			Нахождение длины проекции отрезка BK на сторону AD	2 б.
			Нахождение длины отрезка BK	2 б.
9.	8 б.	60°	Нахождение длины стороны квадрата из основания призмы	3 б.
			Нахождение длины диагонали квадрата из основания призмы	2 б.
			Идентифицирование и нахождение величины искомого угла	3 б.
10.	5 б.	$(3; +\infty)$	Запись $4^x > 0, \forall x \in \mathbb{R}$	3 б.
			Получение $E(f) = (3; +\infty)$	2 б.
11.	8 б.		Получение равносильного условия $3x^2 - 3x + 4 > 0, \forall x \in \mathbb{R}$	3 б.
			Вычисление $\Delta = -39$	2 б.
			Аргументирование, что множество решений неравенства $3x^2 - 3x + 4 > 0$ есть множество \mathbb{R}	3 б.
12.	8 б.	$a = 1$ и $b = 3$ или $a = 25$ и $b = 15$	Получение системы $\begin{cases} 9a = b^2 \\ a + 7 = 2(b + 1) \end{cases}$	4 б.
			Решение системы $\begin{cases} 9a = b^2 \\ a + 7 = 2(b + 1) \end{cases}$ (по 2 б. за каждую пару чисел)	4 б.
13.	8 б.	$\frac{25}{7776}$	$n = 6^5$	3 б.
			$m = 5 \cdot 5$	3 б.

			Вычисление значения $p = \frac{m}{n} = \frac{25}{7776}$	2 б.
14.	8 б.	8350; 8800	Нахождение среднего арифметического (2 б. за сумму чисел; 2 б. за применение формулы вычисления среднего арифметического)	4 б.
			Упорядочение заданных значений	2 б.
			Вычисление среднего арифметического четвертого и пятого членов	2 б.
	100 б.			