

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.	2	$64^{\frac{2}{3}} = (2^6)^{\frac{2}{3}} = 2^4$	3 б.
			$0,125 = \frac{1}{8}$	1 б.
			Выполнение действий и запись правильного ответа	1 б.
2.	8 б.	9	$A^2 = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$	4 б.
			$X = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$	2 б.
			Применение правила вычисления определителя и получение значения, равного 9	2 б.
3.	8 б.	7	$5^{\log_{\sqrt{5}} 3} = 5^{\log_{5^{\frac{1}{2}}} 3} = 5^{2 \log_5 3} = 9$	3 б.
			$\log_2 9 - 2 \log_2 6 = \log_2 9 - \log_2 36 = \log_2 \frac{1}{4} = -2$	4 б.
			Получение ответа, равного 7.	1 б.
4.	8 б.	$\sqrt{10}$	Получение соотношения $2ai - 2b - 6a + 6bi = -16$	2 б.
			Получение системы $\begin{cases} -2b - 6a = -16 \\ 2a + 6b = 0. \end{cases}$	2 б.
			Решение системы $\begin{cases} -2b - 6a = -16 \\ 2a + 6b = 0. \end{cases}$	2 б.
			Получение $z = 3 - i$ и вычисление модуля комплексного числа z	2 б.
5.	8 б.	9	$x_1 + x_2 = \frac{m(m+6)}{2}, \quad x_1 x_2 = -\frac{1}{2}$	2 б.
			Получение $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = -m^2 - 6m$	2 б.
			Нахождение максимального значения выражения $-m^2 - 6m$ (2 б. - за использование формулы $-\frac{\Delta}{4a}$ для нахождения максимального значения квадратного трёхчлена; 2 б. - за непосредственное вычисление значения $-\frac{\Delta}{4a}$).	4 б.

6.	5 б.	10 см	Получение, из отношения подобия треугольников ADF и ECF , значения $FC = 8$ см	3 б.
			Вычисление $EF = 10$ см	2 б.
7.	5 б.	π см ³	Нахождение длины радиуса основания цилиндра, равного длине высоты цилиндра	2 б.
			Нахождение длины высоты цилиндра	2 б.
			Вычисление объема цилиндра	1 б.
8.	8 б.	$2\sqrt{10}$ см	Обоснование равенства высоты трапеции и проекции боковой стороны на большее основание.	3 б.
			Определение длины проекции боковой стороны на большее основание трапеции.	2 б.
			Определение длины проекции диагонали на большее основание трапеции.	1 б.
			Вычисление длины диагонали трапеции	2 б.
9.	8 б.	27 см ²	Нахождение длины высоты треугольника из основания пирамиды	2 б.
			Нахождение длины радиуса окружности, вписанной в треугольник из основания пирамиды	2 б.
			Нахождение длины апофемы пирамиды	2 б.
			Вычисление площади боковой поверхности пирамиды	2 б.
10.	5 б.	Функция f строго убывает	Обоснование того, что $4\sqrt{3} - 7 < 0$	3 б.
			Вывод о том, что при отрицательном угловом коэффициенте линейная функция является строго убывающей.	2 б.
11.	8 б.	$x \in (-1; 1]$	Запись условия $1 - x \geq 0$	1 б.
			Получение неравенства $(2x - 1)^2 < 9$	1 б.
			Определение решений уравнения $(2x - 1)^2 - 9 = 0$	2 б.
			Получение множества $[-1; 2]$ и решений неравенства $(2x - 1)^2 < 9$	2 б.
			Получение правильного ответа	2 б.
12.	8 б.	25	Получение системы $\begin{cases} a_1 + 9r = 2(a_1 + 2r) \\ \frac{2a_1 + 6r}{2} \cdot 7 = 280 \end{cases}$	4 б.
			Решение системы $\begin{cases} a_1 + 9r = 2(a_1 + 2r) \\ \frac{2a_1 + 6r}{2} \cdot 7 = 280 \end{cases}$	4 б.
13.	8 б.	$\frac{34}{35}$	$p = 1 - \frac{m}{n}$, где m - число благоприятных случаев для события, состоящего в том, что ни один ученик не программирует на Python.	2 б.
			$n = C_7^4$	2 б.
			$m = C_4^4 \cdot C_3^0$	2 б.
			$p = 1 - \frac{m}{n} = \frac{34}{35}$	2 б.
14.	8 б.	40 тысяч лей	Получение уравнения $0,08x + (100 - x) \cdot 0,11 = 9,8$, где x есть сумма, внесённая на первый счёт.	6 б.

			Получение значения $x = 40$ (тысяч лей)	2 б.
	100 б.			