

МАТЕМАТИКА
Реальный 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	Примечания
1.	2 б.	-2; -1	По 1 б. при правильном заполнении каждой рамки.	2 б.	
2.	2 б.	<i>симметричен относительно оси ординат</i>	Баллы даются только при правильном заполнении рамки.	2 б.	
3.	2 б.	10π	Баллы даются только при правильном заполнении рамки.	2 б.	
4.	4 б.	10	- $0,027^{\frac{1}{3}} = (0,3^3)^{\frac{1}{3}} = 0,3$ - $\left(\frac{\sqrt{3}}{10}\right)^{-2} = \frac{100}{3}$ - Получение значения выражения, равного 10	2 б. 1 б. 1 б.	
5.	5 б.	$\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$	- $z = 1 + i$ - $\frac{1}{z} = \frac{1}{1+i}$ - Умножение числителя и знаменателя дроби $\frac{1}{1+i}$ на $1 - i$ - Выполнение действий и получение правильного ответа	1 б. 1 б. 1 б. 2 б.	
6.	5 б.	-4	- Получение $E(\alpha) = \frac{\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha}{\sin \alpha \cos \alpha}$ - Использование $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ - Получение $E(\alpha) = \frac{2}{\sin(2\alpha)}$ - Получение $E\left(-\frac{\pi}{12}\right) = -4$	2 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
7.	6 б.	$\frac{4\sqrt{66}}{33}$	- Получение $a = 4h$, где a – длина стороны основания, а h – длина высоты призмы - $h = 1$ см - $a = 4$ см - Нахождение длины диагонали квадрата из основания призмы - Нахождение длины диагонали призмы - Вычисление косинуса искомого угла	1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	

8.	6 б.	$\frac{1}{6}$	<ul style="list-style-type: none"> - Нахождение абсцисс точек пересечения графиков функций f и g 1 б. - $A_{\text{фигуры}} = \int_0^1 (\sqrt{x} - x) dx$ 2 б. - Нахождение одной первообразной подинтегральной функции 2 б. - Применение формулы Ньютона - Лейбница и получение значения интеграла 1 б. 	
9.	5 б.	$\frac{36}{125}$	<ul style="list-style-type: none"> - Запись $A = (A_1 \cap A_2 \cap \overline{A_3}) \cup (A_1 \cap \overline{A_2} \cap A_3) \cup (\overline{A_1} \cap A_2 \cap A_3)$, где A_i, $i = 1, 2, 3$, событие, что в день i пойдёт дождь 2 б. - Нахождение вероятностей \overline{A}_i, $i = 1, 2, 3$ 1 б. - Вычисление $p(A)$ 2 б. 	
10.	6 б.	$3\sqrt{2}$ см	<ul style="list-style-type: none"> - Применение теоремы биссектрисы и получение $BE = 2$ см, $EC = 3$ см, где AE – биссектриса угла ABC 2 б. - Применение теоремы косинусов в треугольнике ABC для вычисления $\cos B$ 1 б. - Получение $\cos B = \frac{1}{8}$ 1 б. - Применение теоремы косинусов в треугольнике ABE 1 б. - $AE = 3\sqrt{2}$ см 1 б. 	
11.	6 б.	$S = \{-\sqrt{3}; -1; 1; \sqrt{3}\}$	<ul style="list-style-type: none"> - $\log_3 \frac{x^2}{9} = 2 \log_3 x^2 - 2$ 1 б. - Получение уравнения $\log_3^2 x^2 - \log_3 x^2 = 0$ 1 б. - Получение совокупности $\begin{cases} \log_3 x^2 = 0 \\ \log_3 x^2 = 1 \end{cases}$ 2 б. - Решение совокупности $\begin{cases} \log_3 x^2 = 0 \\ \log_3 x^2 = 1 \end{cases}$ 2 б. 	
12.	6 б.	$m \in (-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$	<ul style="list-style-type: none"> - Нахождение производной функции f 1 б. - Уравнение $f'(x) = 0$ имеет отрицательные решения 1 б. - Получение системы $\begin{cases} \frac{m}{2(m-1)} > 0 \\ \frac{m}{2(m-1)} < 1 \end{cases}$ 2 б. - Решение системы $\begin{cases} \frac{m}{2(m-1)} > 0 \\ \frac{m}{2(m-1)} < 1 \end{cases}$ и запись правильного ответа 2 б. 	
	55б.			