

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.	$>$	Баллы даются только при правильном заполнении рамки.	2 б.	
2.	2 б.	14	Баллы даются только при правильном заполнении рамки.	2 б.	
3.	2 б.	50°	Баллы даются только при правильном заполнении рамки.	2 б.	
4.	4 б.	0	- Использование в вычислениях $i^2 = -1$ - Запись комплексного числа z в алгебраической форме (по 1 б. за нахождение действительной части и за нахождение мнимой части числа z) - Получение правильного ответа	1 б. 2 б. 1 б.	
5.	5 б.	$S = \{-3\}$	- Получение уравнения $2^{-6x-12} = 2^{-x+3}$ (1 б. за $4 = 2^2$ и $8 = 2^3$; 1 б. за $4^{-3x-6} = 2^{-6x-12}$; 1 б. за $2^{-x} \cdot 8 = 2^{-x+3}$) - Получение уравнения $-6x - 12 = -x + 3$ - Решение уравнения $-6x - 12 = -x + 3$	3 б. 1 б. 1 б.	
6.	5 б.	$S = [2; 6)$	- Применение правила вычисления определителя - Получение $d = 2$ - Получение системы $\begin{cases} x - 2 \geq 0 \\ x - 2 < 4 \end{cases}$ - Решение системы $\begin{cases} x - 2 \geq 0 \\ x - 2 < 4 \end{cases}$	1 б. 1 б. 2 б. 1 б.	
7.	6 б.	$3\sqrt{15}$ см	- Правильный рисунок $\triangle AMD \sim \triangle BMC$ $\frac{MC}{MC+2} = \frac{5}{6}$ - Получение $MC = 10$ см - Нахождение длины высоты треугольника AMD , проведённой к стороне AD (1 б. за $\triangle AMD$ - равнобедренный $\Rightarrow$ высота, проведённая к основанию, является медианой; 1 б. за применение теоремы Пифагора)	1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 2 б.	

8.	6 б.	<	- Нахождение одной первообразной подынтегральной функции (по 1 б. за каждого слагаемого) - Применение формулы Ньютона - Лейбница - Вычисление значения интеграла - Сравнение с 0 полученного значения	3 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
9.	5 б.	$\frac{6}{11}$	- Нахождение $n = C_{12}^4$ - Нахождение $m = C_4^2 \cdot C_5^1 \cdot C_3^1 + C_5^2 \cdot C_4^1 \cdot C_3^1 + C_3^2 \cdot C_4^1 \cdot C_5^1$ - Нахождение вероятности $p = \frac{m}{n}$	1 б. 2 б. 2 б.	• Выставляется 1 б. за запись одного или двух членов из выражения для m • Выставляется 1 б. за правильное вычисление хотя бы одного C_n^m в контексте задачи
10.	6 б.	180 см^3	- Применение теоремы о конгруэнтности отрезков определённых двумя касательными, проведёнными из наружной точки окружности, и точками касания и идентификацию трёх пар конгруэнтных отрезков - Утверждение, что отрезки определённые вершиной правильного угла и двумя точками касания конгруэнтны радиусу окружности - Применение Теоремы Пифагора - Нахождение длины другого катета - Нахождение объема призмы	2 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	- Запись $r = \frac{a+b-c}{2}$, где a, b, c, r - длины катетов, гипотенузы и, соответственно радиуса вписанной окружности - -- 2 б. - Получение $c = b + 2$ - --- 1 б. - Применение Теоремы Пифагора и получение $b = 15 \text{ см}$ --- 2б. - Нахождение объема призмы ---1 б.
11.	5 б.	1	- Получение $\sin^2 \alpha = \frac{9}{25}$ - Получение $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ - Получение $\sin 2\alpha = \frac{24}{25}$ - Получение $\text{tg } \alpha = \frac{3}{4}$ - Получение $E(\alpha) = 1$	1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
12.	7 б.	$a \in (-\infty; -1] \cup \{0\} \cup [1; +\infty)$	- Нахождение производной функции f - Обоснование, что при $a = 0$ функция f имеет одну точку локального экстремума - Обоснование, что при $a^2 = 1$ функция f имеет одну точку локального экстремума - Обоснование, что при $a^2 > 1$ функция f имеет одну точку локального экстремума - Обоснование, что при $0 < a^2 < 1$ функция f имеет 3 точки локального экстремума - Решение неравенства $a^2 > 1$ - Получение правильного ответа	1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
	55б.				