

Математика
Экзамен на степень бакалавра
Реальный профиль
СХЕМА ПРОВЕРКИ ТЕСТА

Внимание!

1. В случае, когда в условии не указан метод решения задания, любой отличный от приведенного в схеме метод, приводящий к правильному решению и ответу, следует считать верным и выставлять максимальное количество баллов согласно схеме.
2. Не следует требовать вычислений и объяснений, если они не предусмотрены данной схемой.
3. Не следует выставлять дополнительных баллов или ½ балла.

№ за да ния	Макс бал лы	Верный ответ	Этапы решения	Баллы за каждый этап	При ме ча ния
1.	2 б.	$>$	Баллы даются только при правильном заполнении рамки.	2 б.	
2.	2 б.	3	Баллы даются только при правильном заполнении рамки.	2 б.	
3.	2 б.	$>$, $<$	При правильном заполнении каждой из рамок даётся по баллу.	2 б.	
4.	4 б.	$ z = 5$	- Раскрытие скобок - Запись числа z в алгебраическом виде - Вычисление модуля числа z - Правильный ответ	1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
5.	4 б.	$tg \alpha = -\frac{4}{3}$	- Вычисление значения выражения $\cos^2 \alpha$ - Нахождение значения $\cos \alpha$, при $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$. - Вычисление значения $tg \alpha$ - Правильный ответ	1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
6.	5 б.	$S = (-4; -3] \cup [0; 1)$	- Запись системы $\begin{cases} x^2 + 3x \geq 0 \\ x^2 + 3x < 4 \end{cases}$ - Решение системы $\begin{cases} x^2 + 3x \geq 0 \\ x^2 + 3x < 4 \end{cases}$ (по баллу за каждое неравенство; один балл за решение системы) - Правильный ответ	1 б. 3 б. 1 б.	
7.	5 б.	600 cm^2	- Вычисление длины проекции отрезка OB на сторону AB - Вычисление длины проекции отрезка OA на сторону AB - Вычисление площади ромба - Правильный ответ	1 б. 1 б. 2 б. 1 б.	
8.	7 б.	$a = 2$	- Нахождение одной первообразной подынтегральной функции	1 б.	

			<ul style="list-style-type: none"> - Применение формулы Ньютона-Лейбница и запись интеграла в зависимости от a 2 б. - Получение и решение неравенства $a^3 - 4a^2 + 4a \leq 0$ 2 б. - Выбор решения, исходя из условия $a \geq 1$ 1 б. - Правильный ответ 1 б. 		
9.	6 б.	$\frac{73}{203}$	<ul style="list-style-type: none"> - Применение свойства $p(A) = 1 - p(\bar{A})$, где A – событие, что среди 4 купленных билетов, хотя бы один выигрышный 2 б. - Получение $p(\bar{A}) = \frac{C_{27}^4}{C_{30}^4}$ (по баллу за: $n = C_{27}^4; m = C_{30}^4$) 2 б. - Вычисление вероятности $p(A)$ 1 б. - Правильный ответ 1 б. 		
10.	7 б.	48 cm^2	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснование того, что вершина пирамиды проецируется в центр вписанной в основании окружности 1 б. - Вычисление длины радиуса вписанной в треугольник из основания окружности 2 б. - Вычисление длины высот боковых граней проведённых из вершины пирамиды 1 б. - Вычисление площади боковой поверхности пирамиды 2 б. - Правильный ответ 1 б. 		
11.	7 б.	$m \in (0; +\infty) \setminus \{2; 4\}$	<ul style="list-style-type: none"> - Запись условия $\det A \neq 0$ 1 б. - Нахождение $\det A$ 1 б. - Решение уравнения $\log_2^2 m - 3 \log_2 m + 2 = 0$ (по баллу за: решение квадратного уравнения; решение $m = 2$; решение $m = 4$) 3 б. - Выбор значений параметра m 1 б. - Правильный ответ 1 б. 		
12.	7 б.	$a = 2; b = -4$	<ul style="list-style-type: none"> - Условие, что $x = -2$ является нулём знаменателя 1 б. - Нахождение значения параметра b 1 б. - Запись условия $f'(1) = 0$ 1 б. - Нахождение производной функции f 2 б. - Нахождение значений a из условия $f'(1) = 0$ 1 б. - Правильный ответ 1 б. 		
	586.				