

Математика
Экзамен на степень бакалавра
Профили: гуманитарный, искусство, спорт, технологии
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 выставять максимальное количество баллов согласно схеме.
2. Не следует требовать вычислений и объяснений, если они не предусмотрены данной схемой.
3. Не следует выставять дополнительных баллов или $\frac{1}{2}$ балла.

№ за-да-ния	Макс. бал-лы	Верный ответ	Этапы решения	Баллы за каж-дый этап	При-ме-ча-ния
1.	2 б.	0	Баллы даются только при правильном заполнении рамки	2 б.	
2.	2 б.	$A(0; -3)$	Баллы даются только при правильном заполнении рамки	2 б.	
3.	2 б.	2π	Баллы даются только при правильном заполнении рамки	2 б.	
4.	4 б.	$\frac{1}{3}$	- Нахождение $n = 9$ - Нахождение $m = 3$ - Вычисление значения $p = \frac{1}{3}$	1 б. 2 б. 1 б.	
5.	4 б.	191	- 9 файлов ----- 4,5% - x файлов -----95,5% - $x = \frac{95,5 \cdot 9}{4,5} =$ - = 191 (незаражённых файлов)	1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
6.	5 б.	$S = \{0\} \cup (1; +\infty)$	- Вычисление определителя - Получение совокупности $\begin{cases} x - 1 > 0 \\ x = 0 \end{cases}$ - Решение совокупности $\begin{cases} x - 1 > 0 \\ x = 0 \end{cases}$	1 б. 2 б. 2 б.	
7.	5 б.	$4\sqrt{3} \text{ см}^2$	- $BC = 4 \text{ см}$ - $KC = 2\sqrt{3} \text{ см}$ - $AC = 4\sqrt{3} \text{ см}$ - Нахождение площади треугольника	1 б. 2 б. 1 б. 1 б.	

8.	6 б.	$F(x) = x^2 - 3 \ln x - 1$	<ul style="list-style-type: none"> - Нахождение первообразной $F(x) = x^2 - 3 \ln x + C$ - Вычисление $F(1) = 1 + C$ - Нахождение значения C - Получение $F(x) = x^2 - 3 \ln x - 1$ 	3 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
9.	6 б.	350 мл	<ul style="list-style-type: none"> - Получение $50 = \frac{1}{3}\pi r^2 h,$ где r, h длина радиуса и длина высоты конуса, ''образованного'' жидкостью - Вывод, что $R = 2r, H = 2h,$ где R, H длина радиуса и длина высоты конуса $V_{\text{сосуда}} = \frac{8}{3}\pi r^2 h = 400 \text{ мл}$ - Получение правильного ответа 	1 б. 2 б. 2 б. 1 б.	
10.	6 б.	$S = \{5\}$	<ul style="list-style-type: none"> - Запись условия $n \geq 2$ - Получение $C_{n+1}^2 = \frac{n(n+1)}{2}$ - Получение $A_n^2 = (n-1)n$ - Получение уравнения $\frac{3n(n+1)}{2} - 2(n-1)n = n$ - Решение уравнения $\frac{3n(n+1)}{2} - 2(n-1)n = n$ - Выбор решений и запись правильного ответа 	1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
11.	6 б.	$S = \{4\}$	<ul style="list-style-type: none"> - Получение системы $\begin{cases} x + 2 > 0 \\ 8 - x > 0 \\ (x + 2)(8 - x) = 6x \end{cases}$ - Решение системы $\begin{cases} x + 2 > 0 \\ 8 - x > 0 \\ (x + 2)(8 - x) = 6x \end{cases}$ и запись правильного ответа 	3 б. 3 б.	
12.	5 б.	$(0; 1)$	<ul style="list-style-type: none"> - Запись условия $f'(x_0) = \operatorname{tg} 45^\circ$ - Нахождение производной функции f - Получение уравнения $2x_0 + 1 = 1$ - Получение $x_0 = 0$ - Получение точки $(0; 1)$ 	1 б. 1 б. 1 б. 1 б. 1 б.	
	536.				