

З а д а н и е

вступительного тестового испытания по математике для поступления в
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Московский государственный
машиностроительный университет (МАМИ)»

Б и л е т № 1

Фамилия, имя и отчество абитуриента _____

№ п.п.	Задания тестового испытания	Отметьте <input checked="" type="checkbox"/> все правильные ответы		Для слу- жебных отметок
1.	Чему равна сумма корней уравнения: $\frac{x}{x-8} + \frac{10}{x^2-10x+16} = \frac{5x}{x^2-10x+16}?$	<input type="checkbox"/>	1	
		<input type="checkbox"/>	2	
		<input type="checkbox"/>	3	
		<input type="checkbox"/>	4	
		<input type="checkbox"/>	5	
2.	Чему равна разность арифметической прогрессии, если ее десятый член равен 13, а пятый член равен 18?	<input type="checkbox"/>	-2	
		<input type="checkbox"/>	-1	
		<input type="checkbox"/>	0	
		<input type="checkbox"/>	1	
		<input type="checkbox"/>	2	
3.	Чему равна $f'(3)$, если $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 1}$?	<input type="checkbox"/>	-1	
		<input type="checkbox"/>	-0,5	
		<input type="checkbox"/>	0	
		<input type="checkbox"/>	0,5	
		<input type="checkbox"/>	1	
4.	Какое наибольшее целое число удовлетворяет неравенству: $\frac{5x-1}{4} - \frac{8x-3}{5} > -\frac{3}{2}?$	<input type="checkbox"/>	-3	
		<input type="checkbox"/>	-1	
		<input type="checkbox"/>	1	
		<input type="checkbox"/>	3	
		<input type="checkbox"/>	5	
5.	Чему равно: $\left(\sin \frac{7\pi}{18} - \sin \frac{\pi}{9}\right) : \left(\cos \frac{7\pi}{18} - \cos \frac{\pi}{9}\right)$?	<input type="checkbox"/>	-1	
		<input type="checkbox"/>	-0,75	
		<input type="checkbox"/>	-0,5	
		<input type="checkbox"/>	-0,25	
		<input type="checkbox"/>	0	
6.	Из пункта A в пункт B со скоростью 12 км/час выехал велосипедист, а через 32 минуты вслед за ним выехал другой со скоростью 15 км/час. Сколько километров от A до B , если в пункт B велосипедисты прибыли одновременно?	<input type="checkbox"/>	20	
		<input type="checkbox"/>	26	
		<input type="checkbox"/>	32	
		<input type="checkbox"/>	38	
		<input type="checkbox"/>	44	
7.	Длина ребер прямоугольного параллелепипеда равны 6 см, 8 см и 24 см. Найдите длины его диагоналей.	<input type="checkbox"/>	10 см	
		<input type="checkbox"/>	5 см	
		<input type="checkbox"/>	30 см	
		<input type="checkbox"/>	55 см	
		<input type="checkbox"/>	26 см	
8.	Образующая конуса равна 25 см, а радиус основания 7 см. Найдите его объем.	<input type="checkbox"/>	$390 \pi \text{ см}^3$	
		<input type="checkbox"/>	$625 \pi \text{ см}^3$	
		<input type="checkbox"/>	$392 \pi \text{ см}^3$	
		<input type="checkbox"/>	$500 \pi \text{ см}^3$	
		<input type="checkbox"/>	$510 \pi \text{ см}^3$	
9.	В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ проведено сечение через вершину C_1 и ребро AB . Найдите периметр сечения, если сторона основания равна 24 см, а боковое ребро - 10 см.	<input type="checkbox"/>	26 см	
		<input type="checkbox"/>	36 см	
		<input type="checkbox"/>	46 см	
		<input type="checkbox"/>	76 см	
		<input type="checkbox"/>	84 см	

№ п.п.	Задания тестового испытания	Отметьте <input checked="" type="checkbox"/> все правильные ответы		Для слу- жебных отметок
10.	В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна 12 см, а апофема – 15 см. Найдите боковое ребро пирамиды.	<input type="checkbox"/>	$3\sqrt{29}$ см	
		<input type="checkbox"/>	$\sqrt{29}$ см	
		<input type="checkbox"/>	$2\sqrt{29}$ см	
		<input type="checkbox"/>	36 см	
		<input type="checkbox"/>	$5\sqrt{29}$ см	

Подпись абитуриента _____

Дата _____

Количество баллов _____ (_____)

Подпись экзаменатора _____

Дата проверки _____