

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 № 2

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 ордината вершины параболы $y = (2 - x)(11 + x)$?	<input type="checkbox"/>	15,55	
		<input type="checkbox"/>	27,35	
		<input type="checkbox"/>	31,25	
		<input type="checkbox"/>	42,25	
		<input type="checkbox"/>	50,05	
2.	Чему равен наибольший корень уравнения $5^{x^2+8x} = 0,2^7$?	<input type="checkbox"/>	-10	
		<input type="checkbox"/>	-7	
		<input type="checkbox"/>	-4	
		<input type="checkbox"/>	-1	
		<input type="checkbox"/>	3	
3.	Чему равен $\sin(2,5\pi + \arctg(0,75))$?	<input type="checkbox"/>	-0,2	
		<input type="checkbox"/>	0,3	
		<input type="checkbox"/>	0,8	
		<input type="checkbox"/>	1,1	
		<input type="checkbox"/>	1,4	
4.	Чему равна производная функции: $f(x) = \frac{\sqrt{9-12x+4x^2}}{\sqrt{9+12x+4x^2}} - \frac{24x}{9-4x^2} + \frac{2x}{3-x}$, при $x = 2,5$?	<input type="checkbox"/>	21	
		<input type="checkbox"/>	-1	
		<input type="checkbox"/>	-0,5	
		<input type="checkbox"/>	0	
		<input type="checkbox"/>	0,5	
5.	Чему равна сумма корней уравнения: $\sqrt{61-4x} = x - 4$?	<input type="checkbox"/>	-15	
		<input type="checkbox"/>	-6	
		<input type="checkbox"/>	1	
		<input type="checkbox"/>	9	
		<input type="checkbox"/>	15	
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.	Высота прямой призмы равна 10 см, а ее основанием является прямоугольник, стороны которого равны 6 см и 8 см. Найти площадь диагонального сечения.	<input type="checkbox"/>	10 см ²	
		<input type="checkbox"/>	100 см ²	
		<input type="checkbox"/>	16 см ²	
		<input type="checkbox"/>	150 см ²	
		<input type="checkbox"/>	200 см ²	
8.	Сферу на расстоянии 8 см от центра пересекает плоскость. Радиус сечения равен 15 см. Найдите площадь сферы.	<input type="checkbox"/>	1500 π см ²	
		<input type="checkbox"/>	110 π см ²	
		<input type="checkbox"/>	200 π см ²	
		<input type="checkbox"/>	1156 π см ²	
		<input type="checkbox"/>	440 π см ²	
9.	В основании прямого параллелепипеда лежит ромб, диагонали которого равны 12 см и 16 см. Высота параллелепипеда – 8 см. Найдите площадь его полной поверхности.	<input type="checkbox"/>	304 см ²	
		<input type="checkbox"/>	80 см ²	
		<input type="checkbox"/>	96 см ²	
		<input type="checkbox"/>	10 см ²	
		<input type="checkbox"/>	512 см ²	

№ п.п.	Задания тестового испытания	Отметьте <input checked="" type="checkbox"/> все правильные ответы		Для слу- жебных отметок
10.	Прямоугольный треугольник, гипотенуза которого равна 17 см, а один из катетов – 8 см, вращается около этого катета. Найдите площадь поверхности тела вращения.	<input type="checkbox"/>	$115 \pi \text{ см}^2$	
		<input type="checkbox"/>	$600 \pi \text{ см}^2$	
		<input type="checkbox"/>	$480 \pi \text{ см}^2$	
		<input type="checkbox"/>	$98 \pi \text{ см}^2$	
		<input type="checkbox"/>	$150 \pi \text{ см}^2$	

Подпись абитуриента _____

Дата _____

Количество баллов _____ (_____)

Подпись экзаменатора _____

Дата проверки _____