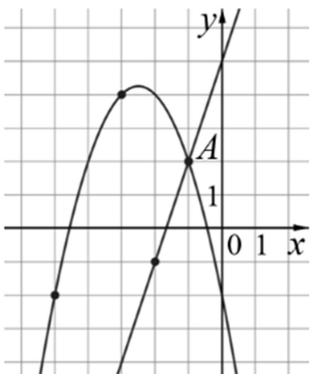
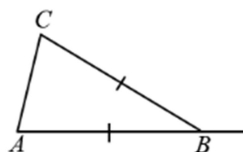


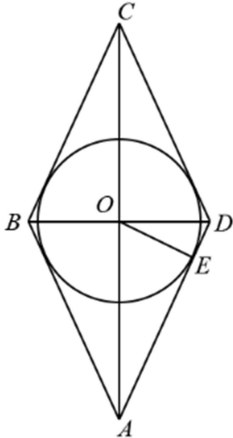
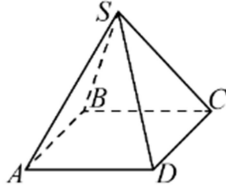
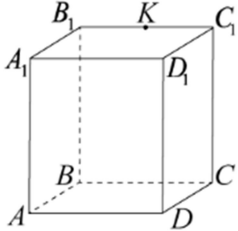
**Ответы и указания к оцениванию образцов заданий проверочной работы по математике (углублённый уровень)  
для обучающихся 10-х классов образовательных организаций города Москвы**

№ задания	Ответ (эталон)	Макс. балл	Указания к оцениванию	Балл
<b>Часть 1</b>				
1	<p align="center"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>В некотором городе 40 % населения интересуется футболом. Остальные горожане футболом не интересуются и футбольные матчи не смотрят. Среди тех, кто интересуется футболом, финальный матч Кубка России смотрели 70 %. Сколько процентов горожан смотрели финальный матч?</p> <p>Ответ: <input type="text" value="28"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
2	<p align="center"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Найдите значение выражения <math>25^{2\sqrt{8}+3} \cdot 0,2^{3+4\sqrt{8}}</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="125"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0
3	<p align="center"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Вычислите: <math>\cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) + \sin^2\frac{\pi}{4}</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="1"/>.</p>	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0

4	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Найдите сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии  <math>16, 8, 4, 2, 1, \frac{1}{2}, \dots</math></p> <p>Ответ: <input type="text" value="32"/>.</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
			<p>Другие варианты.</p>	0
5	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>На рисунке изображены графики функций <math>f(x) = 3x + 5</math> и <math>g(x) = ax^2 + bx + c</math>, которые пересекаются в точках <math>A</math> и <math>B</math>. Найдите ординату точки <math>B</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="-16"/>.</p> <p><a href="#">Сохранить ответ</a></p>  <p style="font-size: small; text-align: center;">Page generated in 0.005, memory usage: 493 kb</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
			<p>Другие варианты.</p>	0
6	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Найдите <math>\operatorname{tg} \alpha</math>, если <math>\cos \alpha = 0,8</math> и <math>\pi &lt; \alpha &lt; 2\pi</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="-0,75"/>.</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
			<p>Другие варианты.</p>	0
7	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа.</b></p> <p>Найдите количество корней уравнения <math>2\sin^3 x = \sqrt{2}\cos^2 x + 2\sin x</math>, принадлежащих отрезку <math>\left[-4\pi; -\frac{5\pi}{2}\right]</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="3"/>.</p>	2	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	2
			<p>Другие варианты.</p>	0

8	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа.</b></p> <p>Найдите наименьшее целое число, которое удовлетворяет неравенству <math>\frac{3x^2 - 2x - 1}{\sqrt{2x + 3}} \leq 0</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="0"/>.</p>	2	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	2
			<p>Другие варианты.</p>	0
9	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Найдите значение <math>a</math>, при котором система уравнений</p> $\begin{cases} xy - 9 = 0, \\ (x - 1)^2 = a - (y - 1)^2 \end{cases}$ <p>имеет ровно три различных решения. Если таких значений несколько, в ответ запишите наименьшее из них.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="32"/>.</p>	2	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	2
			<p>Другие варианты.</p>	0
<b>Часть 2</b>				
1	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Известно, что в треугольнике <math>ABC</math> стороны <math>AB</math> и <math>BC</math> равны. Внешний угол при вершине <math>B</math> равен <math>138^\circ</math>. Найдите угол <math>C</math>. Ответ дайте в градусах.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="69"/>.</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
			<p>Другие варианты.</p>	0



2	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>В ромбе <math>ABCD</math> диагонали пересекаются в точке <math>O</math>. Окружность радиусом 4 вписана в ромб и касается стороны <math>AD</math> в точке <math>E</math>. Найдите площадь ромба, если известно, что <math>DE = 2</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="80"/>.</p> <p><a href="#">Сохранить ответ</a></p> <p style="text-align: center;"><small>Page generated in 0.004, memory usage: 491 kb</small></p> 	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1	
				<p>Другие варианты.</p>	0
3	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>В правильной четырёхугольной пирамиде <math>SABCD</math> сторона основания <math>AB</math> равна 18, а боковое ребро <math>AS</math> равно 15. Найдите синус угла между прямыми <math>AB</math> и <math>SD</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="0,8"/>.</p> <p><a href="#">Сохранить ответ</a></p> 	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1	
				<p>Другие варианты.</p>	0
4	<p style="text-align: center;"><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>В прямоугольном параллелепипеде <math>ABCD A_1 B_1 C_1 D_1</math> точка <math>K</math> – середина ребра <math>B_1 C_1</math>. Известно, что <math>AD = 4\sqrt{11}</math>, <math>AA_1 = 3\sqrt{22}</math>. Найдите расстояние от точки <math>A_1</math> до плоскости <math>CDK</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="6"/>.</p> <p><a href="#">Сохранить ответ</a></p> 	2	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	2	
				<p>Другие варианты.</p>	0

5	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>Из коробки, в которой лежат 15 чёрных и 5 красных маркеров, достают один случайный маркер. Найдите вероятность того, что он окажется красным.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="0,25"/>.</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
	<p>Другие варианты.</p>		0	
6	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа.</b></p> <p>Каждый из 25 учащихся в классе посещает хотя бы один из двух кружков. Известно, что 10 человек занимаются в химическом кружке, а 18 – в биологическом. Сколько учащихся посещают оба кружка?</p> <p>Ответ: <input type="text" value="3"/>.</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
	<p>Другие варианты.</p>		0	
7	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>В некотором случайном эксперименте рассматривается случайная величина <math>X</math>. Известно, что <math>P(X \leq 15) = 0,77</math> и <math>P(X \geq 10) = 0,58</math>. Найдите вероятность события <math>(10 \leq X \leq 15)</math>.</p> <p>Ответ: <input type="text" value="0,35"/>.</p>	1	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	1
	<p>Другие варианты.</p>		0	
8	<p><b>Ответ на задание запишите в виде целого числа или конечной десятичной дроби.</b></p> <p>На полке стоит 6 красных чашек и 6 красных блюдец, 4 синих чашки и 4 синих блюда. Случайным образом выбирают одно блюдо и одну чашку. Какова вероятность того, что они окажутся одного цвета?</p> <p>Ответ: <input type="text" value="0,52"/>.</p>	2	<p>Ответ совпадает с эталоном.</p>	2
	<p>Другие варианты.</p>		0	