

«Рассмотрено»  
Руководитель МО: \_\_\_\_\_  
Ганиева Т.И. (Ганиева Т.И.)  
Протокол № 1  
от «29» августа 2018 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по  
УР: Зиннатуллина Э.Х.  
«31» «08» 2018г.

«Утверждено»  
Директор школы \_\_\_\_\_  
Зиннатулова Н.М. (Зиннатулова Н.М.)  
Приказ № 135  
от «31» «08» 2018 г.



Контрольно-измерительные материалы  
(демоверсия) годовой контрольной работы  
по предмету «математика»  
за курс 10 класса

Составила:  
учитель математики  
Шакирова Г.К.

Принято на заседании МО  
естественно-математического и  
общетехнического цикла  
(протокол № 1 от  
«29» августа 2018 г.)

1. Найдите функцию, обратную  $y = 2x - 1$ . Исследуйте получившуюся функцию на чётность.
2. Вычислите: а)  $\sin 315^\circ$ , б)  $\operatorname{ctg} 225^\circ$
3. Решите уравнение:  $3\sin^2 x - 5\sin x - 2 = 0$
4. Вычислите:  $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^3 + 64}{x + 4}$
5. Составьте уравнение касательной к графику функции  $y = \sin^2 x$  в точке  $x = -\frac{\pi}{4}$
6. В городской думе 30 человек. Из них надо выбрать председателя и трёх заместителей. Сколькими способами это можно сделать?
7. Трапеция ABCD (AD и BC – основания) и треугольник AED имеют общую сторону AD и лежат в разных плоскостях. Точка M лежит на стороне AE, а точка P – на стороне DE, причём MP параллельна плоскости трапеции. Каково взаимное расположение прямых MP и AB? Чему равен угол между этими прямыми, если  $\angle ABC = 110^\circ$ .
8. В тетраэдре DABC  $\angle DBC = \angle DCA = 60^\circ$ ,  $BA = BC = 5$  см,  $DB = 8$  см,  $AC = 8$  см. Найдите площадь треугольника ADC.
9. (\*) ABCD – ромб со стороной a,  $\angle A = 60^\circ$ ,  $AM \perp AC$ ,  $AM = \frac{a}{2}$ . Найдите расстояние от точки M до прямой CD.
10. (\*) В правильной четырехугольной усеченной пирамиде стороны оснований равны 10 и 6 см, а площадь диагонального сечения  $8\sqrt{10}$  см<sup>2</sup>. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

#### Критерии оценивания ответов учащихся

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	10-12	8-9	6-7	0-5

## Ключ

№ задания	1 вариант	Максимальный балл за выполнение задания
1.	$Y=(x+1)/2$ Общего вида	1
2.	a) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ ; b) 1	1
3.	$x=(-1)^{k+1} \arcsin \frac{1}{3} + \pi k$	1
4.	48	1
5.	$y = \frac{1}{2} - x - \frac{\pi}{4}$	1
6.	109 620	1
7.	Прямые – скрещивающиеся, $70^\circ$	1
8.	$4\sqrt{33} \text{ см}^2$	1
9.*	a	2
10.*	$96 \text{ см}^2$	2
Итого		12

Примечание. Значком (\*) отмечены задания повышенного уровня сложности.