**Математика - 8**

**ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ЗА КУРС 8 КЛАССА**

***Вариант – 1***

1. Сравните числа $\frac{1}{a}$ и $\frac{1}{b}$, если *a* и *b* таковы, что *a*$ >$ *b*$ >$0.

**А.** $\frac{1}{a}$ $>$ $\frac{1}{b}$ **Б.** $\frac{1}{a}$$<$$\frac{1}{b} $ **В.** $\frac{1}{a}$ **=** $\frac{1}{b} $ **Г.** Для сравнения не хватает данных

1. Расположите в порядке возрастания числа: 2$\sqrt{7}$; 5,7; 4$\sqrt{2}$.

**А.** 4$\sqrt{2}$; 5,7; 2$\sqrt{7}$  **Б.** 5,7;4$\sqrt{2}$; 2$\sqrt{7}$

 **В.** 2$\sqrt{7}$; 4$\sqrt{2}$; 5,7  **Г.** 2$\sqrt{7}$; 5,7; 4$\sqrt{2}$

1. Вычислите: $\sqrt{48}$ - $\sqrt{27}$ - $\sqrt{3}$.

**А.** 0 **Б.** $\sqrt{18} $ **В.** $\sqrt{24} $ **Г.**  2$\sqrt{3}$

1. Решите уравнение *9х2 – 4 = 0.*

**А.** $\frac{3}{2}$ **Б.** -$ \frac{3}{2};$$\frac{3}{2}$ **В.** - $\frac{2}{3}$ ; $\frac{2}{3}$  **Г.** $\frac{2}{3}$

1. Чему равен дискриминант квадратного уравнения *2х2 – 5х + 3 = 0.*

**А.** 19 **Б.** 1 **В.** 31  **Г.** 49

1. Сократите дробь: $\frac{x^{2}- 4}{2x^{2-} 4x}$.

**А.** $\frac{3}{2}$ **Б.** 2 **В.** $\frac{x+1}{x}$ **Г.** $\frac{x+2}{2x}$

1. Найдите сумму *х1 + х2* и произведение *х1х2*, если *х1* и *х2* – корни уравнения  *х2 +7х – 3 = 0.*

**А.** *х1 + х2 = -7; х1х2 = -3*  **Б.**  *х1 + х2 = 7; х1х2 = 3*

**В.** *х1 + х2 = 7; х1х2 = -3*  **Г.** *х1 + х2 = 3; х1х2 = -7*

1. Решите уравнение: *х2 – 2х – 3 = 0.*

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Решите уравнение: $\frac{x^{2}+3x+2}{x^{2}- x-2}=0.$

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Дана функция *y = ax2 + bx +c.* На каком из рисунков изображен ее график, если известно, что *а* $<$ 0 и квадратный трехчлен *y = ax2 + bx +c* имеет два положительных корня?



1. На рисунке изображены графики функций *у = х2 – 2х – 1* и *у = х – 1.* Используя графики функций, решите систему уравнений

 

 *у = х2 – 2х – 1*

 *у = х – 1*

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. В треугольнике DEF проведен отрезок MN, параллельный отрезку DF. EN = 4 см, NF = 1 см. Тогда коэффициент подобия полученных треугольников будет равен:

**А.** $\frac{1}{4}$ **Б.** $\frac{4}{5}$  **В.** 4 **Г.** $\frac{4}{5}$ или $\frac{5}{4}$

1. В прямоугольном треугольнике АВС $∠С$ = 900, ВС = 6 см, $∠А$ = 30 0. Найдите АС.

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**14.**Укажите номер верного утверждения:

 1) Синусом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение прилежащего катета к гипотенузе;

 2) Площадь трапеции равна произведению полусуммы ее оснований на высоту;

 3) Величина вписанного угла равна величине дуги, на которую опирается этот угол.

**Математика - 8**

**ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ЗА КУРС 8 КЛАССА**

***Вариант – 2***

1. Сравните числа *а2* и *b2*, если *a* и *b* таковы, что *a*$ <$ *b*$ <$0.

**А.** *а2*$>$ *b2* **Б.** *а2*$<$*b2* **В.** *а2* **=** *b2*, **Г.** Для сравнения не хватает данных

1. Расположите в порядке возрастания числа: 3$\sqrt{5}$; 6,7; 4$\sqrt{3}$.

**А.** 4$\sqrt{3}$; 3$\sqrt{5}$; 6,7  **Б.** 6,7;3$\sqrt{5}$; 4$\sqrt{3}$

 **В.** 6,7; 4$\sqrt{3}$; 3$\sqrt{5}$  **Г.** 3$\sqrt{5}$; 6,7; 4$\sqrt{3}$

1. Вычислите: $\sqrt{32}$ - $\sqrt{18}$ - $\sqrt{2}$.

**А.**  4 **Б.** $2\sqrt{2} $ **В.** 0 **Г.**  $\sqrt{12}$

1. Решите уравнение *4х2 – 9х = 0.*

**А.** 0;$\frac{9}{4}$ **Б.** 0$;$$\frac{4}{9}$ **В.**  $\frac{9}{4}$  **Г.** $\frac{4}{9}$

1. Чему равен дискриминант квадратного уравнения *3х2 – 5х + 2 = 0.*

**А.**  49 **Б.** 31 **В.** 19  **Г.** 1

1. Сократите дробь: $\frac{x^{2}- 9}{3x^{2-}9x}$.

**А.** 2 **Б.**  $\frac{4}{3}$ **В.** $\frac{x+3}{3x}$ **Г.** $\frac{x+1}{x}$

1. Найдите сумму *х1 + х2* и произведение *х1х2*, если *х1* и *х2* – корни уравнения  *х2 +3х – 7 = 0.*

**А.** *х1 + х2 = 3; х1х2 = 7*  **Б.**  *х1 + х2 = -3; х1х2 = -7*

**В.** *х1 + х2 =-3; х1х2 = 7*  **Г.** *х1 + х2 = -7; х1х2 = -3*

1. Решите уравнение: *х2 – х – 2 = 0.*

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Решите уравнение: $\frac{x^{2}+3x+2}{x^{2}+ x-2}=0.$

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Дана функция *y = ax2 + bx +c.* На каком из рисунков изображен ее график, если известно, что *а* $>$ 0 и квадратный трехчлен *y = ax2 + bx +c* имеет два корня разных знаков?



1. На рисунке изображены графики функций *у = х2 – 2х – 3* и *у = - х – 1.* Используя графики функций, решите систему уравнений



 *у = х2 – 2х – 3*

 *у = -х – 1*

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. На рисунке NQ = 2, QP = 5, ∠ 1 = ∠ 2. Тогда коэффициент подобия изображенных треугольников будет равен:

**А.** $\frac{2}{7}$ **Б.** $\frac{7}{5}$

**В.** $\frac{5}{7}$  **Г.**  $\frac{5}{7}$ или $\frac{7}{5}$

1. В прямоугольном треугольнике АВС $∠С$ = 900, АВ = 12 см, $∠В$ = 60 0. Найдите АС.

*О т в е т: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. Укажите номер верного утверждения:
2. Тангенсом острого угла прямоугольного треугольника называется отношение прилежащего катета к противолежащему катету;
3. Площадь треугольника равна половине произведения его основания на высоту;
4. Величина центрального угла равна половине величины дуги, на которую опирается данный угол.