Итоговая контрольная работа по алгебре в 8Б классе в МБОУ «Гимназия №1 им. Н.М. Пржевальского»

за 2016/2017 учебный год

Составитель- учитель математики Долгалёва Л.Н.

Пояснительная записка.

Работа состоит из пяти заданий, отражающих основные знания, умения и навыки за базовый курс 8 класса и шестого задания творческого уровня. Это решение линейных неравенств, упрощение иррациональных и дробно-рациональных выражений, решение текстовых задач, приводящих к квадратным уравнениям и исследование линейной функции. Первые пять заданий оценивается в 1 балл за каждое, шестое оценивается в 2 балла. Оценка выставляется согласно следующей таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| 5 баллов | Оценка 5 |
| 4 балла | Оценка 4 |
| 3 балла | Оценка 3 |
| < 3 баллов | Оценка 2 |

Шестое задание оценивается отдельной оценкой. 5 в случае выполнения и не оценивается в случае невыполнения.

**Итоговая контрольная работа 8Б класс**

**Вариант 1**

1(1б). Решите неравенство $4\left(2x-1\right)-3\left(3x+2\right)>1.$

2(1б). Упростите выражение $\left(\sqrt{15}+\sqrt{5}\right)\sqrt{15}-\frac{5}{3}\sqrt{27}$.

3(1б). Упростите выражение $\left(\frac{3}{9-x^{2}}+\frac{1}{x-3}\right):\frac{x}{x^{2}-6x+9}$.

4(1б). «Ракета» на подводных крыльях имеет скорость на 50 км/ч большую, чем скорость теплохода, и поэтому путь в 210 км она проходит на 7 ч 30 мин скорее, чем теплоход. Найдите скорость «Ракеты».

5(1б). При каких значениях *х* функция $y=\frac{x-3}{3}+4 $принимает отрицательные значения?

6\*(2б). Решите уравнение: $5x^{2}+y^{2}-2xy-4x+1=0$

**Вариант 2**

1(1б). Решите неравенство $9\left(x-2\right)-3\left(2x+1\right)>5x.$

2(1б). Упростите выражение $\left(\sqrt{18}+\sqrt{3}\right)\sqrt{2}-0,5\sqrt{24}$.

3(1б). Упростите выражение $\left(\frac{4}{x^{2}-4}+\frac{1}{2-x}\right)∙\frac{x^{2}+4x+4}{3}$.

4(1б). Из пункта А отправили по течению реки плот. Через 5 ч 20 мин вслед за ним вышла из пункта А моторная лодка, которая догнала плот на расстоянии 20 км от А. С какой скоростью двигался плот, если известно, что моторная лодка шла быстрее его на 12 км/ч?

5(1б). При каких значениях *х* функция $y=\frac{12-x}{6}+1 $принимает положительные значения?

6\*(2б). Решите уравнение: $ 10x^{2}+y^{2}+2xy+6x+1=0$

*5 баллов – оценка 5*

*4 балла – оценка 4*

*3, 2 балла – оценка 3*

*Ниже 2 баллов – оценка 2*

*За решение задания №6 ставится отдельная оценка не ниже 5*

Краткие решения и ответы работы

Вариант 1

1.$-x-10>1, x<-11. Ответ: \left(-\infty ; -11\right)$

2.$15+5\sqrt{3}-\frac{5}{3}∙3\sqrt{3}=15$

3.$\left(\frac{3}{\left(3-x\right)\left(3+x\right)}+\frac{1}{x-3}\right):\frac{x}{\left(x-3\right)^{2}}=\frac{3-3-x}{\left(3-x\right)\left(3+x\right)}∙\frac{\left(x-3\right)^{2}}{x}=\frac{x-3}{x+3}$

4. *x км/ч –* скорость теплохода, *х + 50 км/ч –* скорость «Ракеты».

$\frac{210}{x}-\frac{210}{x+50}=7,5$, $15x^{2}+375x-10500=0, x^{2}+50x-1400=0, x=20$

Ответ: 70 км/ч - скорость «Ракеты»

5.$\left(-\infty ; -9\right)$

6.$\left(x-y\right)^{2}+\left(2x-1\right)^{2}=0. Ответ: \left(\frac{1}{2};\frac{1}{2}\right)$

Вариант 2

1.$3x-21>5x, x<-10,5. Ответ: \left(-\infty ; -10,5\right)$

2.$ 6+\sqrt{6}-\sqrt{6}=6$.

3.$ \left(\frac{4}{\left(x-2\right)\left(x+2\right)}-\frac{1}{x-2}\right)∙\frac{\left(x+2\right)}{3}^{2}=\frac{2-x}{\left(x-2\right)\left(x+2\right)}∙\frac{\left(x+2\right)}{3}^{2}=-\frac{x+2}{3}$

4.х км/ч – скорость плота, х+12 км/ч – скорость лодки.

$$\frac{20}{x}-\frac{20}{x+12}=\frac{16}{3}$$

Ответ:3 км/ч

5.$\left(-\infty ;18\right)$

6.$ \left(x+y\right)^{2}+\left(3x+1\right)^{2}=0. Ответ: \left(-\frac{1}{3};\frac{1}{3}\right)$