**Рейтинговая контрольная работа по алгебре**

**7 класс (1 полугодие)**

**1вариант**

1. ***Решите задачу***

За 3 часа мотоциклист проезжает то же расстояние, что велосипедист за 5 часов. Скорость мотоциклиста на 12 км/ч больше скорости велосипедиста. Определите скорость каждого.

2. ***Решите уравнения***

а) 5x+(3x-7)=9

б) $\frac{3x+7}{5}=\frac{6x+4}{4}$

3. ***Вычислите***

 а) $\frac{7^{ 3}}{7^{11}}$\*$7^{11}$

 б) $\frac{5^{6}}{25^{4}}\*125$

4. ***Упростите выражение***

а) 2$\frac{2}{3}$\*$x^{5}y^{8}$\*(-1$\frac{1}{2}x^{3}y^{6}$)

 б) 2y(x-y)+y(3y-2x)

5. ***Разложите на множители***

$$а) 81 х^{2}-у^{2}$$

 б) $25х^{2}-10 ху+у^{2}$

6. ***Упростите и вычислите***

 2x-2y+xy-$x^{2}$ при Х= -2$\frac{1}{7}$; У=-3$\frac{1}{7}$

1. **вариант.**

***1.Решите задачу***

За 4 часа грузовая машина проезжает то же расстояние, что легковая –за 2 часа . Скорость легковой машины на 40 км/ч больше скорости грузовой. Определите скорость каждой машины.

2. ***Решите уравнения***

 а) 6х+(3х-2)=14

 б)$\frac{7х-3}{6}$ =$\frac{5х+1}{2}$

3. ***Вычислите***

 а) $\frac{6^{15}}{6^{24}}$\*$6^{11}$ б) $\frac{3^{4}}{9^{2}}$\*27

4. ***Упростите выражение***

 а) -3$\frac{1}{5}a^{8}$b\*($\frac{1}{2}a^{3}b^{8}$)

 б) 2a (a-b)+2b (a+b)

5. ***Разложите на множители***

 a) $36a^{2}-b^{2}$

 б) $a^{2}-4ab+4b^{2}$

 в) 16-(a+1)

6. ***Упростите и вычислите***

 аb+$a^{2}$-3b-3a при a=3,7 b=-4,7