Итоговая контрольная работа

Вариант 1

**I часть (5 баллов)**

*Запишите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.*

1. Известно, что $k>p$. Какое утверждение верное?

а) $5k<5p$; Б)$k-5<p-5$; В) $k-5>p-5$; Г) $-5k>-5p$.

2.Найдите значение выражения, если $a=5$, $B=7$.

а) $24$; б) -2; в) 12; г) -24.

3. Упростить выражение 

а) 4ху2; б) 10 х2у3;  в)4х3 у4; г)10х3 у4;

4. Представьте произведение ( 4,6$∙10^{4 }$ )· ( 2,5$∙10^{-6 }$ ) в стандартном виде числа.

а) 11,5 ·10-2 ; б) 0,115 · 10-3; в) 115 · 10-4; г) 1,15·10-1

5. Упростите выражение*: 4n2 ·0,2n5*

а) 0,08n7  б) 0,08n10  в) 0,8n7  г) 0,8n10

**II часть (4 балла)**

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается двумя**баллами*

6. Упростите выражения:
 а) ; б) ;

7. Найдите область определения функции $у= \frac{4}{\sqrt{2х-3}} + \frac{5}{\sqrt{х-7}}.$

**III часть (3 балла)**

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается тремя баллами*

8. Катер проплыл 30 км по течению реки и 13 км против течения, затратив на весь путь 1 ч 30 мин. Какова собственная скорость катера, если скорость течения реки равна 2 км/ч?

Вариант 2

**I часть (5 баллов)**

*Запишите верный ответ. Верный ответ каждого задания оценивается одним баллом.*

1. Известно, что $ а<b$. Какое утверджене неверное?

а)$а-3>b-3$; Б)$3a<3b$; В)$-3a>-3b$; Г)$a+3<b+3$.

2. Найдите значение выражения, если а=5, в=2.

а) 7; б) 3; в) 21; г) -3.

3. Упростить выражение 

а)36 mc б) $\frac{4}{9mc}$ в) $\frac{4m}{9c}$ г) $\frac{4mc}{9}$

4. Представьте произведение ( 3,5$∙10^{-5 }$ )· ( 6,4$∙10^{-2 }$ ) в стандартном виде числа.

а) 22,4·10-8; б)224·10-10; в) 0,224·10-6; г) 2,24·10-7 ·
5. Упростите выражение*: 4n3 · 0,3n5*

а) 0,12n8  б) 0,12n15  в) 1,2n8  г) 1,2n15

**II часть (4 балла)**

*Решение заданий 6-7 может иметь краткую запись без обоснования. Правильное решение каждого задания оценивается двумя**баллами*

6. Упростите выражения*:*
а) ; б) ;

7. Найдите область определения функции у=$ \frac{1}{\sqrt{3-х}}$ + $\frac{5}{\sqrt{2х-1}}$.

**III часть (3 балла)**

*Решение 8 задания должно иметь обоснование. Необходимо записать последовательные логические действия и объяснения. Правильное решение задания оценивается тремя баллами*

8. Туристы проплыли на байдарке против течения реки 6 км и вернулись обратно. На все путешествие они затратили 4 ч 30 мин. Какова собственная скорость байдарки, если скорость течения реки равна 1 км/ч?