

**Многопрофильная инженерная олимпиада  
«Будущее России»**

**Профиль «Авиационная и ракетно-космическая техника»**

**Отборочный тур 2014-15гг.**

**9 класс**

1. Найдите наименьшее натуральное число  $n$ , при котором число  $n(n+1)(n+2)(n+3)$  делится на 2000.

2. Установите, является ли определение корректным, а если – нет, укажите, какие правила нарушены: Барометр – метеорологический измерительный прибор.

а) определение является корректным;

б) определение не является корректным, нарушены правила соразмерности и ясности;

в) определение не является корректным, нарушено правило соразмерности;

г) определение не является корректным, нарушено правило ясности.

3. Решите неравенство:  $\left(\frac{3x-4}{x+2}\right)^2 + \left(\frac{3x-4}{x-2}\right)^2 \leq 2 \cdot \frac{9x}{\quad}$

4. Для измерения ЭДС источника тока использовались вольтметры различных моделей. При подключении первого вольтметра к источнику он показал 9 В; при подключении второго вольтметра его показания составили 6 В. Когда же к источнику подключили оба вольтметра параллельно, их показания составили 4,5 В. Найти ЭДС источника тока.