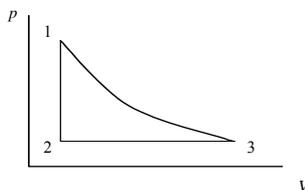


Вариант 6

1. Изобразите приведённый на рисунке цикл для идеального газа в координатах: $p - T$, $V - T$, $\Delta U - T$, $\Delta U - V$.

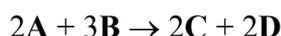


2. Приведите графики зависимости теплового эффекта эндотермической химической реакции от температуры, если разность суммарных теплоемкостей продуктов реакции и исходных веществ: а) меньше 0, б) больше 0, в) равна 0.

3. Известно, что давление пара несмешивающихся жидкостей описывается уравнениями $\ln p_1 = a_1 + b_1/T$ и $\ln p_2 = a_2 + b_2/T$. Зависит ли температура, при которой закипит смесь, от ее состава? Ответ поясните.

4. Запишите уравнение Вант-Гоффа для расчета осмотического давления в случае идеальных и неидеальных растворов полипептидов.

5. При исследовании газофазной реакции



обнаружили, что если смешать 1.00 моль **A**, 2.00 моль **B** и 1.00 моль **D**, то в равновесной смеси при 250 К и общем давлении 1 бар будет находиться 0.70 моль **C**. Рассчитайте мольную долю каждого вещества при равновесии, константу равновесия и $\Delta_r G^\circ$.

6. Запишите схему топливного элемента, в котором происходит окисление этанола. Как рассчитать ЭДС этого топливного элемента из термодинамических данных?