

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Факультет РБЕКС
Спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали (Радіофізика та біофізика)
Спеціалізація
Семестр 1
Форма навчання денна
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень): перший бакалаврський
Навчальна дисципліна: Фізика-молекулярна

Зразок екзаменаційного завдання

Екзаменаційне завдання для семестрового підсумкового контролю № 1

1. Ентропія. Властивість ентропії. Теорема Нернста. (5)
2. Барометрична формула. (5)
3. Реальні гази. Рівняння Ван-дер-Ваальса. (4)
4. Середня довжина вільного пробігу. (3)
5. Фізичний зміст універсальної газової постійної. (3)

Задача №1

Ентропія ідеального газу зазнала прирощення $\Delta S = 23$ Дж/К. У скільки разів збільшили ізотермічно об'єм газу в кількості $\nu = 4,0$ моля? (10)

Задача №2

Знайти максимально можливу температуру ідеального газу, який здійснює процес: $P = P_0 e^{-\beta V}$, де P_0 , β - позитивні постійні, V - об'єм моля газу. (10)