



**A10.** Среди веществ, формулы которых  $\text{CaO}$ ,  $\text{PCl}_3$ ,  $\text{P}_4$ ,  $\text{CS}_2$ ,  $\text{Ca}$ , два вещества имеют связь

- 1) металлическую
- 2) ионную
- 3) ковалентную полярную
- 4) ковалентную неполярную

**Часть В. Тестовые задания с выбором двух правильных ответов (В1) и на соотнесение (В2)**

**В1.** Утверждения, справедливые для химического элемента хлора.

- 1) с металлами I и II группы образует ковалентные соединения
- 2) атом хлора имеет семь электронных слоёв
- 3) в природе встречается в виде двух изотопов с массовыми числами 35 и 37
- 4) имеет наибольшую электроотрицательность среди элементов 3-го периода
- 5) в соединении с водородом образует две общие электронные пары

**В2.** Установите соответствие между числом общих электронных пар и формулой вещества.

**ЧИСЛО ОБЩИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПАР**

- A) 1
- B) 2
- B) 3

**ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА**

- 1)  $\text{H}_2$
- 2)  $\text{N}_2$
- 3)  $\text{Cl}_2$
- 4)  $\text{O}_2$
- 5)  $\text{HF}$

**Часть С. Задания с развёрнутым ответом**

**С1.** В 1910 г. Эрнест Резерфорд открыл существование атомных ядер и установил, что их радиус меньше радиусов самих атомов примерно в 100 000 раз.

Предположите, сколько могла бы весить одна чайная ложка атомных ядер (например, ядер атомов железа).

Для справки: одна чайная ложка порошка железа весит около 50 г.

**С2.** Составьте формулы соединений следующих элементов:  $\text{K}$ ,  $\text{Ba}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{P(V)}$ ,  $\text{Mg}$  — с хлором, зная, что он в этих соединениях одновалентен.