

Иванов Вячеслав Вячеславович

**Подготовка
к ЕНТ**

**/учись решать задачи
по химии/**



1. Периодический закон

Соотношение молекулярных масс высшего гидроксида и летучего водородного соединения элемента, расположенного в IV группе периодической системы составляет $31 : 8$. Определите элемент.

А. титан

В. свинец

С. кремний

D. углерод

E. германий

1. Решение

$$\frac{Mr(H_2RO_3)}{Mr(RH_4)} = \frac{31}{8}$$

$$\frac{2 + X + 48}{X + 4} = \frac{31}{8}$$

X = 12 (это углерод)

2. Скорость химической реакции

При температуре 40°C реакция протекает за 2 мин, а при температуре 20°C – за 32 мин. Температурный коэффициент реакции равен

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

E. 6

2. Решение



$32 : 2 = 16$ (скорость увеличивается в 16 раз)

$$16 = ? \frac{40^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}}{10}$$

$$16 = 4^2$$

Температурный коэффициент = 4

3. Скорость химической реакции

Температурный коэффициент некоторой химической реакции равен 2.

При температуре 20°C она заканчивается за 60 секунд. При 40°C реакция закончится через

A. 240 с

B. 15 с

C. 30 с

D. 20 с

E. 10 с

3. Решение



$$4 = 2^{\frac{40^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}}{10}}$$

Скорость увеличивается в 4 раза, значит, реакция будет протекать в 4 раза быстрее

$$60 : 4 = 15$$

Реакция закончится через 15 секунд