

**Демонстрационный вариант
диагностической проверочной работы по химии
для обучающихся 11-х классов (углублённый уровень)**

Фамилия: _____

Имя: _____

Отчество: _____

Класс: _____

Название организации образования

I вариант

Часть А. К каждому заданию (А1 – А5) даны варианты ответов, среди которых один правильный. Номер правильного ответа обведите.

А1. Электронную конфигурацию инертного газа имеет ион:

- 1) Cl^- 2) B^{3-} 3) Fe^{3+} 4) Fe^{2+}

А2. Окислительные свойства усиливаются в ряду элементов:

- 1) C – N – P – As 3) F – O – N – C
2) Si – C – N – O 4) P – Si – C – B

А3. Ковалентная неполярная связь образуется в соединении, формула которого:

- 1) CCl_4 2) S_8 3) KBr 4) H_2O

А4. Факторы, позволяющие сместить химическое равновесие, для реакции $2\text{NO}_{(г)} + \text{O}_{2(г)} \leftrightarrow 2\text{NO}_{2(г)} + Q$, в сторону продуктов реакции:

- 1) Повышение температуры и понижение давления
2) Понижение температуры и давления
3) Понижение температуры и повышение давления
4) Повышение температуры и давления

А5. Кислотным и основным оксидом являются соответственно:

- 1) SO_2 и MgO 2) CO_2 и Al_2O_3 3) Na_2O и FeO 4) ZnO и SO_3

Часть В. Задания, предусматривающие развернутый ответ.

В1. Дана схема окислительно-восстановительной реакции:



- 1). Составьте электронный баланс этой реакции;
2). Укажите окислитель и восстановитель;
3). Расставьте коэффициенты и запишите получившееся уравнение реакции.

Ответ: _____

В2. Запишите уравнения химических реакций, о которых говорится в тексте.

Железо растворили в горячей концентрированной серной кислоте с образованием раствора, который в реакции с гидроксидом натрия образовал бурый осадок. Этот осадок отфильтровали и растворили в хлороводородной кислоте. Полученный раствор прореагировал с медными опилками.

Ответ: _____

В3. Реакция, температурный коэффициент которой равен 2, при 30⁰С заканчивается за 5 мин. Рассчитайте, при какой температуре эта реакция завершится за 37,5 с?

| | |
|---------------|-----------------|
| <i>Дано:</i> | <i>Решение:</i> |
| <i>Найти:</i> | <i>Ответ:</i> |

В4. Через 200 г раствора поваренной соли, содержащего 17,55% хлорида натрия, некоторое время пропускали постоянный ток. Выделилось 3,36 л хлора (н.у.). Определите массовые доли веществ (в процентах) в полученном растворе. Ответ округлите до десятых.

| | |
|---------------|-----------------|
| <i>Дано:</i> | <i>Решение:</i> |
| <i>Найти:</i> | <i>Ответ:</i> |