7 клас
Частина 9

ХІМІЯ

Дата _____

Варіант 1

Прізвище, ім'я _____

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Завдання 1

4 бали

У таблиці представлено склад ядер нуклідів. Які нукліди є ізотопами одного елемента?

Нукліди (умовне позначення)	Кількість протонів	Кількість нейтронів
W	11	12
X	11	12
Y	12	12
R	12	14

А W і X
Б X і R
В W і Y
Г Y і R

1.1. Назвіть цей елемент _____;

напишіть його символ _____;

вкажіть відносну атомну масу _____.

1.2. У якій групі і в якому періоді Періодичної системи він розташований?

_____

1.3. Це металічний чи неметалічний елемент?

_____

1.4. В процесі хімічних реакцій цей елемент віддає 2 електрони. Яка частинка утворюється?

А Атом.
Б Катіон.
В Аніон.
Г Молекула.

LIVEWORKSHEETS

Завдання 2

4 бали

Цю сполуку відкрив 1754 року шотландський лікар і хімік Джозеф Блек. Він виявив, що при прожарюванні вапняку або при дії на нього кислот виділяється газ, який вчений назвав «зв'язаним повітрям». Цей газ був важчим за повітря і не підтримував горіння. Згодом також було відкрито, що цей газ утворюється під час дихання живих організмів. Цим відкриттям було доведено, що повітря є сумішшю газів, а не єдиною субстанцією, як вважали до того часу.

Червоним позначено атоми Оксигену, чорним — атоми Карбону

2.1. Запиши формулу сполуки, назви її.

2.2. Визнач масові частки елементів у сполуці.

2.3. Розстав коефіцієнти у рівняннях реакцій, якщо це потрібно:

1) $__CO + __O_2 = __CO_2$

2) $__C + __O_2 = __CO_2$

2.4. Чи є вуглекислий газ парниковим газом?

Завдання 3

4 бали

Марійка побачила в магазині набір для вирощування кристалів. Її зацікавило, як ростуть кристали, і вона запитала вчительку хімії.

Юлія Елементівна запропонувала ознайомитись із такою інформацією.

Кристалізáція (англ. crystallisation) — процес виділення з розчину надлишку розчиненої речовини у вигляді кристалів або перехід речовини з газоподібного, рідкого (розчину чи розплаву) станів у кристалічний.

Насичений розчин — це розчин, у якому в певній кількості розчинника розчинена речовина більше не може розчинитися. Якщо насичений при високій температурі розчин твердої речовини охолодити, то з нього буде виділятися надлишок розчиненої речовини у вигляді кристалів. Такий процес називається кристалізацією.

Кристалізація води

LIVEWORKSHEETS

3.1. Обери правильні відповіді.

А На фото зображено процес переходу води з рідкого стану в твердий.
Б У твердий стан речовина може переходити тільки з рідкого.
В Насичений розчин можна зробити при кімнатній температурі.
Г Якщо розчин нагріти, у ньому можна розчинити більше розчиненої речовини.

3.2. Учні дуже зацікавились і вирішили самостійно виростити сині кристали мідного купоросу.

Макс Залізний надав учням інструкцію з вирощування кристалів.

1. У 100 г гарячої води розчини 70 г мідного купоросу. Перемішай розчин.
2. Візьми маленький кристалик мідного купоросу, обв'яжи його ниткою, інший кінець якої прикріпи до олівця. Кристалик опусти в приготовлений розчин.
3. За кілька днів кристал почне збільшуватись.

Кристали мідного купоросу

3.3. Запропонуй обладнання, яке тобі знадобиться для проведення досліду.

_____

_____

_____

_____

3.4. Обчисли масу розчину, що утворився після проведення досліду відповідно до інструкції.

LIVEWORKSHEETS