

Хімія

Контрольна робота

Тема. Періодичний закон і періодична система хімічних елементів

2 варіант

Завдання з вибором однієї вірної відповіді -0,5б

1. Укажіть серед наведених елементів р-елемент:

А)Са

Б)Ti

В)Se

Г)Fe

2. Укажіть протонне число d-елемента

А)3

Б)7

В)12

Г)21

3.Укажіть елемент, електронну конфігурацію елемента якого зображено $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$:

А) Са

Б) Ne

В) Cl

Г)Ar

4. Укажіть електронну формулу йона (аніона) S^{2-} :

а) $1S^2 2S^2 2p^6 3S^2 3p^1$;

б) $1S^2 2S^2 2p^6 3S^2$;

в) $1S^2 2S^2 2p^6 3S^2 3p^6$;

г) $1S^2 2S^2 2p^6$.

5. Укажіть речовину з молекулярною кристалічною ґраткою

А) азот

Б) алмаз

В) алюміній

Г) алюміній оксид

6. Вкажіть сполуку з мінімальним ступенем окиснення Сульфуру:

А) H_2SO_3

Б) H_2S

В)SO₂

Г)MgSO₄

Д)S

7. Вкажіть тип хімічного зв'язку в молекулі хлору:

а) йонний;

б) ковалентний полярний;

в) ковалентний неполярний.

8. Укажіть характеристики хімічного зв'язку в молекулі кисню (O₂)

А) ковалентний, полярний, одинарний

Б) ковалентний, полярний, подвійний

В) ковалентний, неполярний, одинарний

Г) ковалентний, неполярний, подвійний

(4 бала)

9. Проаналізуйте **твердження 1 і 2** й виберіть правильний варіант відповіді:

1. В електронних конфігураціях атомів Калію і Феруму різна кількість енергетичних рівнів.

2. Атоми Калію і Феруму мають однакову кількість електронів на зовнішньому енергетичному рівні.

А) правильні твердження 1,2;

Б) правильне лише твердження 2;

В) правильне твердження лише 1;

Г) неправильні обидва твердження

(0,5 бала)

10. Проаналізуйте **твердження 1 і 2** й виберіть правильний варіант відповіді

1. Між молекулами води існує водневий зв'язок

2. У молекулі води ковалентний полярний зв'язок.

А) правильні твердження 1,2;

Б) правильне лише твердження 2;

В) правильне твердження лише 1;

Г) неправильні обидва твердження

(0,5 бала)

Завдання на встановлення відповідності (2 бала)

11. Установіть відповідність між електронною формулою та назвою хімічного елемента.

Частинка	Електронна конфігурація
1 Cl	A $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
2 Mg	Б $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
3 O	В $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
4 Ar	Г $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ Д $1s^2 2s^2 2p^4$

12. Встановіть відповідність між формулою речовини та типом хімічного зв'язку у ній:

- | | |
|----------------------------|------------|
| А – йонний | 1. Na |
| Б – водневий | 2. Na_2O |
| В – металічний | 3. HCl |
| Г – неполярний ковалентний | 4. Cl_2 |
| Д – полярний ковалентний | |

11. Атом хімічного елемента має на 3 електрони менше, ніж йон Сульфуру. Вкажіть елемент. Який тип хімічного зв'язку у сполуці цього елемента з Гідрогеном. Зобразіть електронну будову атома та йона Сульфуру