

# Хімічний зв'язок

## Тест 1.

Завдання 1–24 мають чотири варіанти відповіді, з яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Оберіть, на Вашу думку, правильний варіант відповіді.

1. Виберіть твердження щодо валентності елементів у кальцій сульфіді :

- А валентність кальцію дорівнює валентності сульфуру;
- Б валентність кальцію дорівнює I;
- В валентність сульфуру дорівнює IV;
- Г валентність сульфуру дорівнює VI .

2. Виберіть твердження щодо кількості зв'язків у молекулі силіцій оксиду :

- А чотири ;
- Б три;
- В два;
- Г шість.

3. Виберіть тип хімічного зв'язку, утвореного за рахунок спільної пари електронів:

- А йонний ;
- Б ковалентний;
- В водневий ;
- Г металічний.

4. Виберіть тип хімічного зв'язку, утвореного за рахунок спільної пари електронів розташованої на однаковій відстані один від одного:

- А йонний ;
- Б металічний;
- В ковалентний полярний ;
- Г ковалентний неполярний;

5. Укажіть процес, що відбувається при утворенні йонного зв'язку:

А зміщення електронної густини від менш електронегативного атома до більш електронегативного;

Б перерозподіл електронної густини між атомами;

В передавання електронів від більш електронегативного атома до менш електронегативного;



Г довільне розміщення атомів.

12. Укажіть ряд формул, у якому наведені сполуки тільки з йонним зв'язком:

А  $H_2$ ; CaO; NaBr;

Б NaCl; CaS;  $CS_2$ ;

В  $CuCl_2$ ;  $MgC_2$ ;  $Br_2$ ;

Г  $CaBr_2$ ;  $BaCl_2$ ; LiF.

13. Вкажіть скільки зв'язків може утворювати елемент, електронна формула якого  $3s^1 3p^3$ :

А 3;

В 4;

Б 1;

Г 2.

14. Укажіть валентність елемента, що має електронну будову зовнішнього енергетичного рівня  $ns^1 np^3 nd^3$ :

А I;

В VII;

Б VI;

Г III.

15. Виберіть електронну конфігурацію атома у збудженому стані:

А  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ ;

В  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$ ;

Б  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3$  ;

Г  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$  .

16. Виберіть електронну конфігурацію атома в не збудженому стані:

А  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1 4p^1$ ;

В  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3$ ;

Б  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^1$ ;

Г  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

17. Виберіть рядок формул з ковалентним неполярним зв'язком:

А  $H_2$ ;  $O_3$ ;  $Br_2$ ;

Б  $Cl_2$ ;  $S_8$ ;  $CS_2$ ;

В  $CuCl_2$ ;  $MgC_2$ ;  $Br_2$ ;

Г Ca ; Ba ; Li .

18. Вкажіть зміну міцності зв'язків у ряді молекул  $Cl_2 - Br_2 - I_2$ :

А зростає ;

В спочатку зменшується, потім зростає;

Б спочатку зростає, потім зменшується; Г зменшується .



Б  $ns^2np^1$

В  $ns^1$

Г  $ns^2$

**28. Співставте хімічні формули з типами хімічних зв'язків, що їм належать:**

- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| 1. $Cu F_2$ | А металічний             |
| 2. $CH_4$   | Б ковалентний неполярний |
| 3. $N_2$    | В ковалентний полярний   |
| 4. Fe       | Г йонний                 |

**29. Поставте елементи в порядку посилення їх металічних властивостей:**

1. N
2. C
3. F
4. B

**30. Поставте елементи в порядку зменшення їх електронегативності :**

1. N
2. Bi
3. As
4. P

**31. Установіть відповідність між типами кристалічних ґраток та назвами речовин:**

<i>Тип кристалічної ґратки</i>	<i>Речовини</i>
А йонна	1 кальцинована сода
Б атомна	2 вуглекислий газ
В молекулярна	3 алмаз
Г металічна	4 алюміній.

**32. Установіть відповідність між типами хімічного зв'язку та назвами речовин:**

<i>Тип хімічного зв'язку</i>	<i>Речовини</i>
------------------------------	-----------------

А ковалентний полярний	1 хлорне вапно
Б ковалентний неполярний	2 фтор
В металічний	3 вода
Г йонний	4 галіт.