**11 кл. 10.11. 2020. ХІМІЯ.**

**Контрольна робота *з теми:***

***«Періодичний закон та Періодична система хімічних елементів. Хімічний зв’язок і будова речовини»***

Варіант 1

1. Вкажіть елементи, які виявляють максимальну схильність до утворення сполуки з йонним зв’язком:

**а)** S, O; **б)**K, N; **в)** P, Cl; **г)** H, Ne; **д)** Zn, O.

1. Вкажіть тип хімічного зв’язку в речовині, формула якої :

**а)** полярний ковалентний; **б)** неполярний ковалентний;

**в)** йонний; **г)** водневий; **д)** металічний.

1. Вкажіть правильне твердження. *Спільним у будові йонівє:*

**а)** кількість протонів; **б)** загальна кількість електронів і протонів; **в)** кількість електронів на зовнішньому електронному шарі; **г)**кількість нейтронів; **д)**кількість протонів і нейтронів.

1. Вкажіть молекулу між атомами якої існує неполярний ковалентний зв’язок:

**а)**; **б)**; **в)**; **г)д)** HBr.

1. Найменш стійким хімічних зв’язком є:

**а)** неполярний ковалентний; **б)** полярний ковалентний;

**в)** водневий; **г)** металічний; **д)** йонний.

1. Вкажіть пару речовин, усі зв’язки в яких полярні ковалентні:

**а)**.

1. Укажіть аморфну речовину:

**а)** Натрій гідроксид; **б)** Мідь; **в)** Поліетилен; **г)** Хлор

1. Укажіть назву хімічного елемента з електронною конфігурацією зовнішнього енергетичного рівня :

**а)** Оксиген; **б)** Силіцій; **в)** Карбон; **г)** Хлор

1. Встановіть відповідність між формулою речовини та типом хімічного зв’язку у ній:

**А**- металічний 1.

**Б** - водневий 2.

**В** – йонний 3.

**Г** – полярний ковалентний 4.Mg

**Д**– неполярний ковалентний

1. Встановіть відповідність між назвою хімічного елемента і його місцем у таблиці періодичної системи:

**А**- побічна підгрупаVIIIгрупи 1. Натрій;

**Б** –головна підгрупа ІІ групи 2. Кальцій;

**В**–головна І групи 3. Алюміній;

**Г**–головна підгрупа ІІІ групи 4. Ферум;

**Д** – побічна підгрупа ІІІ групи

1. Дайте характеристику хімічного елемента з порядковим номером 14 а саме:
2. вкажіть положення елемента у Періодичній системі кількість протонів, електронів та нейтронів;
3. складіть електронну та графічну формулу цього елемента, вкажіть кількість неспарених електронів;
4. напишіть електронну конфігурацію атома цього елемента у збудженому стані;
5. вкажіть усі можливі валентні стани та ступені окиснення, що характерні для цього елемента;
6. напишіть формулу простої речовини та формулу вищого оксиду цього елемента; вкажіть тип хімічних зв’язків та тип кристалічної гратки у цих речовинах.

12. Атом хімічного елемента має на 6 електронів більше, ніж йон Магнію. Запишіть назву цього елемента та усі можливі валентні стани, ступені окиснення.

**11 кл. 10.11. 2020. ХІМІЯ.**

***Узагальнення знань з теми 2. Хімічнийзв’язок і будова речовин***

***Начало формы***

**1. Між атомами хімічних елементів зізначною різницею електронегативностей виникає зв’язок:**

А) йонний;  Б) ковалентний неполярний;

В) водневий;  Г) ковалентний полярний;

2. **Позначте число спільних електронних пар у молекулі кисню:**

А) 2;  Б) 1;  В) 4; Г) 3.

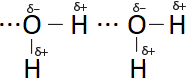
**3. У калій гідроксиді хімічний зв’язок:**

А) ковалентний полярний і ковалентний неполярний; Б) йонний і ковалентний полярний;

В) ковалентний полярний і йонний;  Г) йонний і ковалентний неполярний.

**4. Між атомами хімічнихелементів з протонними числами 6 і 17 хімічнийзв’язок**:

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

5. **На схемі  крапками позначено зв’язок:**

А) йонний;  Б) ковалентний неполярний;  В)водневий;  Г) ковалентний полярний

**6. Яка спільна ознака речовин H2O і HCl?**

А) містять у своємускладі атоми металічних елементів;  Б) мають однаков імолярні маси;

В) складаються з атомів металічних і неметалічних елементів;

Г) у вузлах кристалічних ґраток розташовані молекули

**7.Укажітьознакиречовин з йонним типом хімічногозв’язку:**

А) рідини з високими температурами кипіння; Б) рідини з низькими температурами кипіння;

В) кристалічні речовини з низькими температурами плавлення;

Г) кристалічні речовини з високими температурами плавлення.

**8. Які кристалічні ґратки алмазу й барій хлориду?**

А) йонна й молекулярна; Б) атомна й металічна; В) атомна і йонна; Г) молекулярна й атомна

**9. Установіть відповідність між речовиною та типом хімічного зв’язку в ній:**

1. мідь  А) йонний

2. гідроген хлорид  Б) металічний

3. бром  В) ковалентний неполярний

4.натрій йодид  Г) ковалентний полярний

**10. Установіть відповідність міжречовиною та типом її кристалічної ґратки:**

1. азот  А) атомна

2. кальцій  Б) молекулярна

3. калій бромід  В) металічна

1. .силіцій  Г) йонна

**11.** **Розташуйте речовини в порядку збільшення полярності зв’язку:**

А) O2; Б) SO2 ; В) B2O3 ; Г) H2O

1. **Проаналізуйте твердження щодо донорно-акцепторного механізму утворення хімічного зв’язку та позначте правильну відповідь:**  
   I Реалізується під час утворення йону амонію  
   II Утворюється за рахунок пари електронів одного атома (акцептора) та вільної електронної орбіталі іншого атома (донора)

А) Правильними є тільки I та II твердження;  Б) Правильним є тільки I твердження;

В) Твердження I та II неправильні;   Г) Правильним є тільки II твердження

Конец формы

**Опрацювати за підручником §11.**

**Виконати завдання: сторінки 60 № 151, № 152.**

**Тема. Солі, їх поширення в природі. Середні та кислі солі.**

**Опрацювати ст. 202-303 (записати рівняння реакцій за таблицями)**

**Повторити: Властивості і застосування карбонатів, нітратів і ортофосфатів лужних і лужноземельних металічних елементів, солей амонію**

**Виконати завдання**І варіант  
Завдання з однією правильною відповіддю  
1. Укажіть, де метали розташовані в ПС:  
а) у верхній правій частині;  
б) у головних підгрупах;  
в) у побічних підгрупах;  
г) у лівій нижній частині, І—ІІІ групах і побічних підгрупах.  
2. Укажіть амфотерний метал:  
а) Mg;б) Na;в) Al;г) Fe.  
3. Укажіть метал з найбільшою температурою плавлення:  
а) алюміній;б) золото;в) залізо;г) цезій.  
4. Укажіть метал, який використовується в літакобудуванні:  
а) олово;б) свинець;в) мідь;г) алюміній.  
5. Укажіть лужний метал:  
а) Ca;б) K;в) Cr;г) Mn.  
6. Укажіть сполуку, яка утворюється внаслідок взаємодії алюмінію з водою:  
а) Al2O3;б) Al(OH)3;в) К3[Al(OH)6]; г) H2O2.  
7. Укажіть, які властивості проявляють оксид і гідроксид алюмінію:  
а) кислотні;б) амфотерні;в) основні;г) окисні.  
8. Укажіть речовину, яка може реагувати із залізом:

а) К;б) MgO;в) Cl2;г) SO2.

Завдання з декількома правильними відповідями  
9. Укажіть метали, які мають ступінь окиснення +3:  
а) Алюміній;б) Ферум;в) Натрій;г) Рубідій.  
10. Укажіть речовини, з якими може реагувати алюміній оксид:  
а) Ba(OH)2;б) MgO;в) HCl;г) CO2.  
11. Укажіть сполуки, які спричиняють тимчасову твердість води:  
а) Na2SO4;б) MgSO4; в) Mg (HCO3)2; г) Ca(HCO3)2.  
12. Укажіть фактори, які спричиняють корозію металів:  
а) вологе повітря;б) вугілля;

в) сульфур(ІV) оксид;г) фосфор.  
13. Укажіть речовини, з якими може реагуватиферум(ІІ) гідроксид:  
а) H2SO4;б) MgO;в) N2;г) HCl.  
14. Укажіть особливості будови атомів металів:  
а) у металів на зовнішній оболонці невелика кількість електронів (від одного до трьох);  
б) у металів на зовнішній оболонці чотири й більше електронів;  
в) менші радіуси атомів порівняно з неметалами;  
г) більші радіуси атомів порівняно з неметалами.

Завдання на встановлення відповідності й послідовності  
15. Укажіть послідовність посилення металічних властивостей:  
а) Аl;б) Si;в) Mg; г) Na.  
1 234

16. Укажіть відповідність металу його електронній формулі.

17. Укажіть відповідність реагентів і продуктів реакції.

18. На 20,4 г алюміній оксиду подіяли сульфатною кислотою. Яка маса солі утворилась?  
19. Запишіть рівняння реакцій за схемою:

20. Який об’єм водню (н. у.) утвориться внаслідок взаємодії заліза з 300 г 9,8%-го розчину сульфатної кислоти?

<https://youtu.be/Z91k7-8xYWA>практ . Генет. Зв. 11 клас

<https://youtu.be/Z1wHYiVphdM> Якісна реакція на карбонат йон

<https://youtu.be/XZghFKmGTS0> Якісна реакція на ортофосфатйон

<https://youtu.be/g4fzkfFTHNI> Білки 10 клас

<https://youtu.be/6aUThVn7UGE> 11 клас біологічна роль металів

<https://youtu.be/F0WzEUTgGVg>Генетзв. Неорг. 8,11 кл.

<https://youtu.be/j5h7LgsnPzc>Генет. Звяз. 8 клас

<https://youtu.be/HHdWONB-fzU> 7 клас взаємодія оксид. З водою дія на індик

<https://youtu.be/OJ3i_LR2wXc> 7 клас взаємодія оксид. З водою дія на індик

<https://youtu.be/EBMlz4EfGG0> 11 Алюміній

<https://youtu.be/l-nC9H6JG0c> 10 Анілін

<https://youtu.be/GOzEaZxWdzQ> 10 Амінокислоти

<https://youtu.be/tIqfNnfrQlo> 11 кл Якісні реакції на речовини

<https://youtu.be/uLdxX0BCFAE> 10 Вуглеводи класифікація, глюкоза, сахароза

<https://youtu.be/yLylgwb6iI8> 10 кл. вуглеводи

<https://youtu.be/vBbqBt1qMx8> 8 клас Способи добування оксидів, кислот…

<https://youtu.be/BVdNTpbQDAY> 11 кл. Ферум ,залізо

<https://youtu.be/X5NBFWkX08g> 8 кл Основи

<https://youtu.be/RnnIVijbvuE> 10 клас Розв. Задач надлишок

<https://youtu.be/O_zLNmVC-hg> 8 клас Розрах. За хім.. рівняннями

<https://youtu.be/PrJmUrS2Yh8> 8 клас Розрах. За хім.. рівняннями

<https://youtu.be/mrD98HjnpVA> 7 кл. Складання хімічн реакцій

<https://youtu.be/4J_DuNvXMT0> 7 Складання хімічн реакцій

<https://youtu.be/Kha4L_FLs_Q> 8 Розрах. За хім.. рівняннями

<https://youtu.be/Pp65ZMSlpIM> 8 Розв. Експерим. задач

<https://youtu.be/qQUlt6Lr9-E> 9 Прак. Реакц. Йонного обміну експерим.

<https://youtu.be/lp6K5nKo6bc> 9 кл. Реакцйонного обміну

<https://youtu.be/e6MWmsEZJWw> 7 Обчислмасов частки

<https://youtu.be/QdC0yDez6XQ> 8 кл. задачі за рівн.

<https://youtu.be/ixbwBExLzjs> 8 кл. Задачі

<https://youtu.be/GP6gDvrsqyw> 8 кл Розрахунк

<https://youtu.be/aV6JWhAO8Eo> Заповнення класних журналів

<https://youtu.be/HHdWONB-fzU> 7 кл. взаємодія води з оксидами найкращий

<https://youtu.be/txhYVmap7GU> 7 індикатори

<https://youtu.be/u1S5bc9ANt0> 7 випробування індикаторами лугів кислот

<https://youtu.be/HHdWONB-fzU> 7 кл два типи гідратів Кислоти ,Основи. Амфотерні (і для 8 класу)

**22.04.2020 .ХІМІЯ. 11 клас**

**Тема. Біологічне значення металічних і неметалічних елементі**. **Неорганічні речовини у фармації (або домашній аптечці) і харчовій промисловості**.

**Тема. Генетичні зв’язки між основними класами неорганічних сполук**.

**Опрацювати за підручником сторінки 198-200.**

**Виконати завдання: сторінка 205 №541 (а,б, д, є, і, к, л, н, о) або**

**1. Складіть рівняння реакцій, за якими можна здійснити такі перетворення:**

**залізо→ферум(ІІІ)хлорид→ферум(ІІІ)нітрат→ферум(ІІІ)гідроксид→**

**ферум(ІІІ) оксид→залізо.**

**2.У сульфатнійкислотірозчинили 46,8 г алюмінійгідроксиду. Обчислітьмасусолі, яка утвориласяпід час реакції.**

**ХІМІЯ. 15.04.2020. 11 клас**

**Тема. Лабораторні досліди ( ст. 195, 196 )**

**3-6.** Виявлення у розчині катіонів Феруму(2+), Феруму(3+), Барію, алюмінію.

**7-8.** Виявлення у розчинах силікат- і ортофосфат-іон, амонію

**Тема: Практична робота.Дослідження якісного складу солей (ст. 197-198)**