**11 кл. 10.11.2020. ХІМІЯ.**

 **Контрольна робота *з теми:***

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

Варіант 2

1. **Вкажіть речовину, в якій найбільше виражена полярність зв’язку:**

**а)** $H\_{2}S$**; б)HCl; в)** $Cl\_{2}$**; г)** $PH\_{3} $**д)** $N\_{2}$**.**

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

 **а) йонний; б) неполярний ковалентний;**

**в) полярний ковалентний; г) водневий; д) металічний.**

1. **Вкажіть правильне твердження. *Спільним у будові атома***$ Ne $***та йона*** $O^{2-}$***є:***

**а) кількість протонів; б) загальна кількість електронів і протонів; в) кількість нейтронів; г)загальна кількість електронів; д) кількість електронів і нейтронів.**

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

**а)**$N\_{2}, NH\_{3}; б)K\_{2}O, KCl; в)KCl, NaCl; г)NH\_{3}, H\_{2}O; д)N\_{2}, HCN$

 **5. Вкажіть пару речовин для яких характерний міжмолекулярний водневий зв’язок:**

 **а)** $CH\_{3}OH$**,** $H\_{2}O$**; б)** $C\_{2}H\_{5}OH, CH\_{4}$**; в) HBr,**$ H\_{2}O$ **;**

 **г) NaCl,** $H\_{2}O$**; д)** $H\_{2}$**,** $H\_{2}O$**.**

**6. Вкажіть тип зв’язку між молекулами в речовині, формула якої** $H\_{2}O$**:**

$$ а) йонний; б) полярний ковалентний; в) неполярний ковалентний; $$

$г)металічний; д)водневий$.

**7. Укажіть аморфну речовину:**

**а) Бурштин; б) Азот; в) Залізо; г) Графіт**

**8. Укажіть назву хімічного елемента з електронною конфігурацією зовнішнього енергетичного рівня** $2s^{2}2p^{4}$**:**

**А ) Оксиген; б) Неон; в) Флуор; г) Бор**

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

**А- йонний 1. Na**

**Б - водневий 2.**$Na\_{2}O$

**В – металічний 3.**$H\_{2}O$

**Г – неполярний ковалентний 4.**$Cl\_{2}$

**Д – полярний ковалентний**

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

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

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

**В–головна І групи 3. Скандій;**

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

**Д – побічна підгрупа ІІІ групи**

**11. Дайте характеристику хімічного елемента з порядковим номером 15 а саме:**

1. **вкажіть положення елемента у Періодичній системі кількість протонів, електронів та нейтронів;**
2. **складіть електронну та графічну формулу цього елемента, вкажіть кількість неспарених електронів;**
3. **напишіть електронну конфігурацію атома цього елемента у збудженому стані;**
4. **вкажіть усі можливі валентні стани та ступені окиснення, що характерні для цього елемента;**

**5) 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 7 електронів більше, ніж йон Флуору. Запишіть назву цього елемента та усі можливі валентні стани, ступені окиснення.**

**13.Який об’єм водню утвориться при взаємодії 10,8 г алюмінію з кислотою , яка відповідає вищому оксиду з протонним числом 16?**

**14. Знайдіть відповідність між властивостями речовини та типом її кристалічної гратки.**

 **1) Леткі , мають запах, низькі А) Атомна**

**температури плавлення Б) Металічна**

**2) Тверді, мають блиск, добре В) Йонна**

**проводять електричний струм та тепло Г) Молекулярна Йонна**

**3) Дуже тверді, у воді нерозчинні,**

**мають дуже високі температури плавлення**

**та кипіння**

**4) Тверді, у воді розчинні, мають**

 **високі температури плавлення**

**та кипіння**

**11 кл. 10.11.2020. ХІМІЯ.**

***Узагальнення знань з теми 2. Хімічнийзв’язок і будоваречовин***

***Узагальнення знань з теми 2. Хімічнийзв’язок і будоваречовин***

***Начало формы***

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

А) йонний;  Б) ковалентний неполярний;

В) водневий;  Г) ковалентний полярний;

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

 А) 2;  Б) 1;  В) 4; Г) 3.

**3. У Алюміній 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 15 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 своєму складі атоми металічних елементів;  Б) мають однакові молярні маси;

В) складаються з атомів металічних і неметалічних елементів;

Г) у вузлах кристалічних ґраток розташовані молекули

**7.Укажіть ознаки речовин з йонним типом хімічного зв’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 кальцій 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. цинк А) йонний

2. гідроген сульфід  Б) металічний

3. йод  В) ковалентний неполярний

4.натрій бромід   Г) ковалентний полярний

**10. Установіть відповідність між речовиною та типом її кристалічної ґратки:**

1. хлор  А) атомна

2. натрій  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) Правильним є тільки II твердження;   Б) Правильним є тільки I твердження;

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

Конец формы

**Опрацювати за підручником §11.**

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