**Залік №1**

**Хімія**

**11 клас**

**І Варіант**

**Завдання з вибором 1 правильної відповіді**

1.Укажіть неметалічний елемент:

А) Галій Б) Криптон

В) Лантан Г)Родій

2. Укажіть речовину з ковалентним неполярним зв’язком:

А) водень Б) вода

В) амоніак Г)крейда

3. Укажіть лужний елемент:

А)Купрум Б)Магній

В) Калій Г) Кадмій

4.Обчисліть й укажіть формулу, в якій Карбон виявляє ступінь окиснення -4:

А) $СН\_{4}$ Б)$СО\_{2}$

В)$Na\_{2}CO\_{3}$ Г) СО

5. Укажіть напівсхему оборотної реакції:

А)$CuSO\_{4 }$+ NaCl

Б) $Сa(ОH)\_{2}$ + HCl

В) $FeSO\_{4}$ + $Na\_{2 }$S

Г)$K\_{2 }SO\_{3}$ + $HNO\_{3}$

6.Укажіть, за рахунок чого утворюється металічний звязок :

А) електростатичної взаємодії йонів Б) Спільних електронних пар

В) взаємодії валентних електронів з катіонами кристалічних граток

Г) неподіленої пари електронів

**Завдання з вибором 1 або кількох правильних відповідей**

7. Укажіть, як треба змінити тиск , щоб змістити хімічну рівновагу реакцій, схема якої 2CO + $O\_{2}$ 2$CO\_{2}$, у бік утворення продуктів:

А) спочатку зменшити, потім збільшити Б) спочатку збільшити, потім зменшити

В) Збільшити Г) Зменшити

8. Вкажіть зовнішній єфекти, що супроводжують хімічні реакції:

А) зміна забарвлення Б) намагнічування речовини

В) Виділення або поглинання теплоти Г) Зміна агрегатного стану речовини

9. Укажіть кількість приєднаних електронів у рівнянні розкладу калій нітрату:

А)5 Б)4

В)2 Г)3

10. Електронну конфігурацію 1 $S^{2}$2$S^{2}$2$P^{6}$3$S^{2}$3$P^{6}$ мають :

А) $Cl^{-}$ Б)S

D) Ar Г)$K^{+}$

11. Укажіть речовину, в якої валентність і ступінь окиснення елемента чисельно незбігаються:

А) амоніак Б) метан

В) вода Г) кисень

12.Укажіть символ елемента з атомами якого Бром утворює йонну сполуку:

А)Cu Б) О

В)H Г) К

**Завдання на правильну відповідність**

13.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип хімічної реакції | Схема реакції |  |
| А) Окисно-відновна | 1. CaO + $CO\_{2}$ Ca$CO\_{3}$ |  |
| Б) Без зміни ступеня окиснення елементів | 2. NaCl + Ag$NO\_{3}$AgCl + Na$NO\_{3}$ |  |
| В) Йонного обмінц | 3.$CH\_{4}$ + $O\_{2}$ $CO\_{2}$ + +$H\_{2}$O |  |

14. Приведіть у відповідність колонки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Будова електронних оболонок атома  | Характер гідрату вищого оксиду |  |
| А) 1$s^{2 }$2$s^{2}$2$p^{6}$3$s^{2}$3$p^{4}$ | 1. сіль |  |
| Б)1$s^{2 }$2$s$3$p^{1}$ | 2. кислота |  |
| В) 1$s^{2 }$2$s^{1}$ | 3. основа |  |
|  | 4. амфотерний гідроксид |  |

**Завдання на правильну послідовність**

15. Розмістіть назви простих речовин у порядку зміни їхніх властивостей від активного металу до активного неметалу:

|  |  |
| --- | --- |
| А) алюміній |  |
| Б) хлор |  |
| В) фосфор |  |
| Г) натрій |  |

16.Перетворіть напівсхеми реакцій на рівняння та розмістіть їх у порядку зростання суми коефіцієнтів:

|  |  |
| --- | --- |
| А) $C\_{3}H\_{8}$ + $O\_{2}$  |  |
| Б) C$H\_{3}$OH + Na |  |
| В) C$O\_{2}$ + $H\_{2}$O |  |
| Г) $C\_{2}H\_{6}$  |  |

**Завдання відкритої форми з короткою відповіддю**

17. Складіть електронний баланс і перетворіть схему реакції на рівняння й укажіть суму коефіцієнтів.

(N$H\_{4})\_{2}Cr\_{2}O\_{7}$ $Cr\_{2}O\_{3}$ + $N\_{2}$ + $H\_{2}$O Відпловідь: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18.Фенол добувають з бензену через хлоропохідну. Для здійснення перетворень взяли бензен масою 312 г. Обчисліть й укажіть масу (у грамах) добутого фенолу.

А) 356 Б) 318

В) 376 Г) 328

19. Під час спалювання речовини складу R$H\_{4}$ масою 3,2 г утворюється вода масою 3, 6 г. Укажіть формулу речовини, що спалюють:

А)Ge$H\_{4}$ Б)Sn$H\_{4}$

В)C$H\_{4}$ Г) Si $H\_{4}$

**Залік №1**

**Хімія**

**11 клас**

**ІІ Варіант**

**Завдання з вибором 1 правильної відповіді**

1. Укажіть металічний елемент:

А)Силіцій Б)Оксиген

В) Селен Г) Титан

2. Укажіть речовину з ковалентним полярним зв’язком:

А) азот Б) вода

В) кисень Г) мідь

3.Укажіть елемент галоген:

А) Вольфрам Б) Оксиген

В) Манган Г) Бром

4. Укажіть валентність і ступінь окиснення, що їх виявляє атом Оксигену в формулі кисню:

А) ІІ, -1 Б) ІІ, -2

В) ІІ, 0 Г) ІІ, +1

5.Укажіть рівняння реакції сполучення:

А)$NH\_{4}NO\_{2}$ = $N\_{2}$ + 2$H\_{2}$O

Б) 2 $CH\_{3}$COOH + $Na\_{2}$O 2$CH\_{3}$ COONa + $H\_{2}$O

В) ZnO + C = Zn+ CO

Г) Zn$(OH)\_{2}$ + 2 NaOH = $Na\_{2}$ $\left[Zn(OH)\_{4}\right]$

6. Укажіть речовину з йонними кристалічними гратками :

А) алюміній оксид Б) метан

В) нафталін Г) гідроген бромід

**Завдання з вибором 1 або кількох правильних відповідей**

7. Укажіть, як треба змінити концентрацію азоту,щоб змістити хімічну рівновагу реакції,схема якої $N\_{2}$ + $O\_{2}$ 2NO , у бік утворення продуктів:

А) спочатку зменшити, потім збільшити Б) спочатку збільшити, потім зменшити

В) збільшити Г) зменшити

8. Швидкість хімічної реакції залежить від:

А)температури Б) забарвлення речовини

В) каталізатора Г) агрегатного стану речовини

9. Укажіть кількість відданих електронів у рівнянні утворення магній фосфіду з простих речовин:

А) 2 Б)4

В)1 Г)3

10. Електронну конфігурацію 1$S^{2}$2$S^{2}$2$P^{6}$ мають:

А) O Б)$F^{-}$

В) Ne Г) $Na$

11. Укажіть ступінь окиснення Мангану в калій перманганаті:

А)+7 Б) +6

В) +5 Г) +4

12. Укажіть символ елемента, з атомами якого Сульфур утворює молекулярну сполуку:

А) Ba Б)Zn

В) H Г) Na

**Завдання на правильну відповідність :**

13.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип хімічної реакції | Схема реакції |  |
| А) молекулярна | 1. $СH\_{4}$ + $Cl\_{2}$ C$Cl\_{4}$ + HCl |  |
| Б) йонного обміну | 2. C$O\_{2}$ + $H\_{2}$O $H\_{2}$C$O\_{3}$ |  |
| В) ланцюгова | 3. KOH + Cu S$O\_{4}$ $K\_{2}SO\_{4}$ + Cu $(OH)\_{2}$ |  |

14. Приведіть у відповідність колонки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Будова електронних оболонок атома  | Характер гідрату вищого оксиду |  |
| А) 1$s^{2 }$2$s^{2}$ | 1. основа |  |
| Б)1$s^{2 }$2$s^{2}$2$p^{6}$3$s^{2}$ | 2амфотерний гідроксид |  |
| В) 1$s^{2 }$2$s^{2}$2$p^{3}$ | 3. сіль |  |
|  | 4. кислота |  |

**Завдання на правильну послідовність**

15. Розмістіть назви простих речовин від активного неметалу до активного металу:

|  |  |
| --- | --- |
| А) телур |  |
| Б) цезій |  |
| В) йод |  |
| Г) барій |  |

16.Перетворіть напівсхеми реакцій на рівняння та розмістіть їх у порядку зростання суми коефіцієнтів:

|  |  |
| --- | --- |
| А) $C\_{4}$ $H\_{8}$+ $O\_{2}$  |  |
| Б) $C\_{2}H\_{5}$OH + Na |  |
| В) $C\_{2}$ $H\_{5} $Cl + KOH |  |
| Г) $C\_{3}H\_{8}$ |  |

17. Складіть електронний баланс і перетворіть схему реакції на рівняння й укажіть суму коефіцієнтів.

V + $O\_{2}$ + KOH $K\_{3}$ V$O\_{4}$ + $H\_{2}$O Відпловідь: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18.Під час випалювання крейди масою 450 г. утворився газ об’ємом 95, 76 літрів (н.у). Зробіть необхідні обчислення й укажіть масову частку ( у відсотках) виходу газу:

А) 95 Б) 97

В) 87 Г) 93

19. Метаналь масою 31 г взаємодіє з купрум (ІІ) гідроксидом масою 49 г. Обчисліть й укажіть масу (у грамах) органічного продукту:

А)32 Б)26

В)12 Г) 19