Завдання для контролю знань

 С.М. Гала

 **ХІМІЯ**

 7-клас



Посібник складений відповідно до програми з хімії загальноосвітньої школи. До його складу входять 3 роботи на два варіанта для контролю знань учнів 7 класу.

 Призначений для учнів 7 класу загальноосвітньої школи.

 Посібник підготувала вчитель-методист вищої категорії

 Жовтокам’янської загальноосвітньої школи

 Апостолівського району

 Дніпропетровської області

 **Гала Світлана Миколаївна**

 с.Жовте

 2012

 **Контрольна робота №1**

 ТЕМА: Початкові хімічні поняття

 І варіант

І рівень

1.1 Вказати назви чистих речовин: цинк, пластмаса, азот, сталь.

1.2 Вибрати формули простих речовин: Na2CO3 H2 NH3 O2 O3 K

1.3Встановіть відповідність між назвами хімічних елементів і назвами простих речовин металів:

 1) мідь а) Станум (Sn)

 2) залізо б) Меркурій (Hg)

 3) срібло в) Капрум (Cu)

 4) олово г) Ферум (Fe)

 5) ртуть д) Аргентум (Аg)

1.4 Напишіть хімічні формули, що читаються так:

а)аш-два-ес-о-чотири

б)купрум-хлор-два

в) хлор-два

г)натрій-два-це-о-три

1.5 Визначити валентність елемента, що сполучений з Оксигеном або Гідрогеном, і записати її над знаком елемента:

 NO2 Cl2O PH3 CO BaO

1.6 Знаючи валентність елементів, написати формули їх сполук:

ІІІ І ІІ ІІ ІІ І ІІ І І ІІ

P Cl Zn O CaCl Mg Br Ag O

ІІ рівень

2.1 Заповнити порожні клітинки в таблиці

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Хімічний елемент  | Порядковий номер | Відносна атомна маса |
|   Знак |   Вимова |   Назва | Метал чи неметал |
| АІ |  |  |  |  |  |
|  |  ec |  |  |  |  |
|  |  |  Карбон |  |  |  |
|  |  |  |  |  20 |  |
|  |  |  |  |  |  35,5 |

2.2 Що легше: два атоми оксисену чи три атоми Нітрогену?

2.3 Встановити відповідність між відносною атомною масою та хімічною формулою:

 1) H2S a)85

 2) NaNO3 б) 98

 3) Ca(OH)2 в) 34

 г) 74

2.4 Що означають такі записи?

3O2 ………………………………………………… кисню

5N ..……………………………………………… Нітрогену

2H2O ………………………………………………… води

NH3 …………………………………………………. Аміаку

2.5 В якій із сполук, що мають формули ZnO SO3 Fe2O3 Cu2O валентність сполученого з Оксигеном елемента найнижча?

2.6 Знаючи валентність елементів, написати формули їхніх сполук

VI II IV II VI III II IV І VII ІІ S O S O CrO Al S C H J O

 ІІ І ІІІ ІІ

 Mg Cl N O

ІІІ рівень

3.1 Вкажіть записи, що означають частинки, які містять більше електронів, ніж протонів: Na1+ N3- H1+  H1-

3.2 Написати формули сполук:

Na Cu(II) Cu(I) P(V) Ca Fe(II) Fe(III) C(IV)

а) з Оксигеном б) з Хлором

3.3 3аповнити таблицю формулами сполук поданих елементів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | O(II) | S(II) | Cl(I) |
| Mg |  |  |  |
| Ag |  |  |  |
| Cu(I) |  |  |  |
| Al |  |  |  |
| Cu(II) |  |  |  |

3.4 Визначити валентність атомів елементів у сполуках

N2O3 AlCl3 Cl2O7 AlF3 Al2S3 PH3 CO

3.5 Написати формули речовин, молекули яких складаються:

а) з трьох атомів гідрогену, одного атома фосфору і чотирьох атомів оксисену;

б) з двох атомів натрію, одного атома карбону і трьох атомів оксисену

в) з трьох атомів феруму і чотирьох атомів оксигену

3.6 З карборунду виготовляють точильні і шліфувальні камені. Знайти його формулу, коли відомо, що масова частка Силіцію і Карбону відповідно 70% і 30%, а відносна молекулярна маса дорівнює 40

 ІІ варіант

І рівень

* 1. З даного переліку виберіть суміші: дистильована вода, молоко, кисень, повітря

1.2 Вибрати формули складних речовин: Na2SO4 H2 NH3 CO2 O3 KCl N2

 1.3 Встановіть відповідність між назвами хімічних елементів і назвами простих речовин металів:

 1) азот а) Сульфур (S)

 2) вуглець б)Нітроген (N)

 3) водень в) Оксиген (O)

 4) сірка г) Карбон (C)

 5) кисень д) Гідроген (H)

1.4 Напишіть хімічні формули, що читаються так:

а) два окремих атоми Нітрогену

б) два атоми Карбону, шість атомів Гідрогену, один атом Оксигену

в) Один атом Феруму, три атоми хлору

г) три атоми Гідрогену, один атом Фосфору, чотири атоми Оксигену

1.5 Визначити валентність елемента, що сполучається з Оксигеном або Гідрогеном, і записати її над знаком елемента:

 H2S CuO Cu2O ZnO HCl

1.6 Знаючи валентність елементів, написати формули їх сполук:

III I II II I II III I I II

N H C O K O Cr Cl H S

ІІ рівень

2.1 Заповнити порожні клітинки в таблиці

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Хімічний елемент  | Порядковий номер | Відносна атомна маса |
|   Знак |   Вимова |   Назва | Метал чи неметал |
| Си |  |  |  |  |  |
|  | Хлор |  |  |  |  |
|  |  |  Ферум  |  |  |  |
|  |  |  |  |  14 |  |
|  |  |  |  |  |  24  |

2.2 У скільки разів атом Натрію важчий або легший за атом Сульфуру?

2.3 Встановити відповідність між відносною атомною масою та хімічною формулою:

 1) H2SO4 a)16

 2) CH4 б) 32

 3) Mg(OH)2 в) 58

 г) 98

2.4 Що означають такі записи?

 3H2 ………………………………………………… водню

 5O ..……………………………………………… Оксигену

 2H2S ………………………………………………… сірководню

 CО2 …………………………………………………. вуглекислого газу

2.5 В якій із сполук, що мають формули HgO P2O5 Al2O3 N2O валентність сполученого з Оксигеном елемента найнижча?

2.6 Знаючи валентність елементів, написати формули їхніх сполук

IV II V I III VI I I VIII

C O C O P Cl Cr O Cr O Ag Cl Os O

 І ІІ

 Cu O

ІІІ рівень

3.1 Вкажіть записи, що означають позитивні йони: Mg2+ NO31- Cl1- NH41+

3.2 Написати формули сполук K, Al, Ba, Zn, H, Mg

a) із Сульфуром (ІІ); б) з Бромом (І)

3.3 3аповнити таблицю формулами сполук поданих елементів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | О  | S(II) | Cl(I) |
| H |  |  |  |
| K |  |  |  |
| Ba |  |  |  |
| Zn |  |  |  |
| Cr(III) |  |  |  |

3.4 Визначити валентність атомів елементів у сполуках

MnO2 As2O5 Mn2O7 Ca3P2 N2O5 SiH4 SO3

3.5 Написати формули речовин, молекули яких складаються:

а) з трьох атомів натрія, одного атома фосфору і чотирьох атомів оксигену

б) з двох атомів калію, одного атома сульфуру і чотирьох атомів оксигену

в) з двох атомів фосфору і п’яти атомів оксигену

3.6 Кальцій карбід використовують для добування ацетилену при газозварюванні металів. Встановити його формулу, якщо відносна молекулярна маса – 64, масова частка Кальцію становить 62,5%, масова частка Карбону – 37,5%.

 **Контрольна робота № 2**

 ТЕМА: Хімічні рівняння

 І варіант

І рівень

 1)Написати рівняння хімічних реакцій за такими схемами:

Al + Br2→ AlBr3

Fe2O3 + H2 → Fe + H2O

Zn + HCl → ZnCl2 + H2

P + O2 → P2O5

HgO → Hg + O2

Mg + O2 →MgO

Fe + Cl2 →FeCl3

SO2 + O2 →SO3

 2) Під час нагрівання оксиду арґентуму Ag2O утворюється

 сріблоAg і кисеньO2. Скласти хімічне рівняння.

 ІІ рівень

 1)Написати рівняння хімічних реакцій за такими схемами:

Ba(OH)2 + HNO3 → Ba(NO3)2 + H2O

Ca(OH)2 + HCl → CaCl2 + H2O

HCl + Al2O3 → AlCl3+ H2O

Mg(OH)2 + HNO3 → Mg(NO3)2 + H2O

Na2O2 + H2O → NaOH + O2

 2)Скласти хімічне рівняння сполучення нітроген оксиду N2O5

 З водою, якщо утворюється нітратна кислота HNO3

 3)Скласти хімічне рівняння за такими схемами, зазначити тип

 реакції:

 Mg + O2→ H2 + O2 → S + O2→

ІІІ рівень

1. Написати рівняння реакцій за такими схемами:

Ca3(PO4)2 + H2SO4 → CaSO4 + H3PO4

H2S + O2 → SO2 + H2O

C2H4 + O2 → CO2 + H2O

AlCl3 + H2SO4 → AL2(SO4)3 + HCl

(NН4)2CO3 → NH3 + CO2 +H2O

 ІІ варіант

І рівень

 1)Написати рівняння хімічних реакцій за такими схемами:

Li + O2 → Li2O

Al + O2 → Al2O3

Na2O + H2O → NaOH

KClO3 → KCl + O~~2~~

Al + Fe3O4 → Fe + Al2O3

Fe + O2 → Fe3O4

Al + Br2 → AlBr3

CO + O2 → CO2

 2)Скласти хімічне рівняння розкладання води на водень H2 і

 кисень O2

ІІ рівень

 1)Написати рівняння хімічних реакцій за такими схемами:

Al + H2SO4 → Al2(SO4)3 + H2

Fе + H2O → Fe3O4 + H2

Fe2O3 + HCl → FeCl3 + H2O

KNO3 → KNO2 + O2

CaO + H3PO4 → Ca3(PO4)2 + H2O

Ba(OH)2 + HCl → BaCl2 + H2O

 2)Скласти хімічне рівняння сполучення сульфур оксиду SO2 з

 киснем О2 і утворення сульфур оксиду SO3

 3)Скласти хімічне рівняння за такими схемами, зазначити

 тип реакції:

 P + O2 → Al + O2→ Zn + O2→

ІІІ рівень

 1)Написати рівняння реакцій за такими схемами:

Fe(OH)3 → Fe2O3 + H2O

C2H2 + O2 → CO2 + H2O

Fe(OH)3 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + H2O

Mg + H3PO4 → Mg3(PO4)2 + H2↑

AІ + H2SO4 → Al2(SO4)3 + H2↑

Cu2(OH)2CO3 → CuO + CO2 + H2O

 **Контрольна робота №3**

 ТЕМА: Метали і неметали

 І варіант

 І рівень

* 1. З даного переліку виберіть формули простих речовин металів:

а) Ne

б)Na

в)F2

г)Fe

д)Ai

* 1. Виберіть найпоширеніший елемент у земній корі:

а) Гідроген

б) Силіцій

в) Ферум

г) Оксиген

* 1. З переліку властивостей виберіть такі, що відповідають залізу:

а) найлегший метал

б) легко кується

в) добре розчиняється у воді

г) руйнується у природних умовах

* 1. Кисень у лабораторії добувають розкладанням:

а) KMnO4

б)CO2

в)CaCO3

г)CaO

ІІ рівень

2.1 Встановіть відповідність між загальною формулою оксиду та валентністю елемента:

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА ОКСИДУ | ВАЛЕНТНІСТЬ ЕЛЕМЕНТА |
| 1)ЕО | а)І |
| 2)Е2О | б)ІІ |
| 3)Е2О3 | в)VI |
| 4)ЕО3 | г)ІІІ |

2.2 Обчислить масові частки елементів у сполуці, формульна одиниця якої містить два атоми Феруму і три атоми Оксигену

2.3 Закінчити рівняння реакцій

Mg + O2 → MgO

Al + HCl → AlCl3 + Н2

H2S + O2 → SO2 + H2O

Fe(OH)3 → Fe2O3 + H2O

 ІІІ рівень

3.1 Дано прості речовини:залізо, сірка, кисень. Необхідно добути з них такі складні речовини:

а)FeS

б)FeO

в)Fe2O3

г)SO2

3.2 Скласти рівняння реакцій між киснем і такими елементами: Магнієм, Алюмінієм, Сульфуром, Фосфором, якщо відомо сполуки цих елементів з Оксигеном:

MgO Al2O3 Ag2O SO2 P2O5

3.3 Написати рівняння реакцій горіння таких речовин:

а) сірководню H2S

б) пропану C3H8

в) спиртуC2H6O

3.3 Написати хімічні реакції, що відбуваються в разі таких перетворень:

 CaO

 H2O → O2 ↗

 ↘

 Al2O3

 ІІ варіант

І рівень

* 1. З поданого переліку формул виберіть формули оксидів:

а)O2

б)Fe3O4

в)Fe(OH)2

г)MgO

* 1. З переліку властивостей виберіть такі, що відповідають кисню:

а) найлегший газ

б)газ без кольору, запаху, смаку

в) трохи важчий за повітря

г) добре розчиняється у воді

д) слабо розчиняється у воді

* 1. У вигляді простої речовини кисень міститься в:

а) земній корі

б) атмосфері

в) дистильованій воді

г)граніті

* 1. Масова частка феруму у природній сполуці FeS2(пиріт) становить:

а) 0,53

б)0,47

в) 0,32

г)0,68

ІІ рівень

2.1 встановіть відповідність між хімічним елементом та його положенням в Періодичній системі

|  |  |
| --- | --- |
| ХІМІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ | МІСЦЕ В ПЕРІОДИЧНІЙ  СИСТЕМІ |
| 1)Алюміній | а)1 період, І група |
| 2)Гідроген | б)2 період ,VІгрупа |
| 3)Кисень | в);ІVперіод, VІІІ група |
| 4)Ферум | г)3 період ІІІ група |

2.2 Визначіть валентність Феруму в таких сполуках:

FeO Fe2O FeS FeCl3 FeCl2

2.3 Закінчити рівняння реакцій

HgO → Hg + O2

Al + Fe2O3 → Fe + Al2O3

C2H2 + O2 → CO2 + H2O

Fe + H2O → Fe3O4 + H2

ІІІ рівень

3.1 Скласти рівняння реакцій, за допомогою яких можна здійснити перетворення:

 P2O5

H2O → O2 ↗

 ↘

 CaO

3.2 Скласти рівняння реакцій між киснем і такими елементами: Цинком, Барієм, Купрумом, Карбоном, Ферумом, якщо відомі сполуки цих елементів з Оксигеном:

ZnO BaO CuO CO2 Fe2O3

3.3 Встановіть формулу Манган оксиду, якщо відомо, що масова частка Оксигену в ньому становить 50,5%