**Завдання**

**ІІ етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії**

 **7 клас**

**І.Тести**

**У завданнях 1-10 потрібно вибрати одну або кілька правильних відповідей.**

**Правильна відповідь на кожне завдання – 1 бал.**

1. **Перехід речовини із твердого агрегатного стану в газоподібний називають:**

**А** сублімацією;

**Б** конденсацією;

**В** кристалізацією;

**Г** плавленням;

**Ґ** випарюванням.

1. **Хибним твердженням є:**

**А** пісок, глину, вапняк відносять до штучних матеріалів;

**Б** льодяну бурульку відносять до фізичних тіл;

**В** для виготовлення термометрів використовують речовину, яку називають ртуттю;

**Г** крейда, каолін, глина належать до природних матеріалів.

1. **Рожево-червоний колір має метал:**

**А** цинк;

**Б** срібло;

**В** мідь;

**Г** алюміній.

1. **Для розділення суміші бензину й води використовують:**

**А** відстоювання;

**Б** випарювання;

**В** фільтрування;

**Г** дистиляцію.

1. **Найпоширенішими елементами у гідросфері Землі є:**

**А** Гідроген, Оксиген;

**Б** Калій, Флуор;

**В** Карбон, Манган;

**Г** Оксиген, Силіцій.

1. **Хімічним елементом VI групи є:**

**А** Sb;

**Б** As;

**В** Nb;

**Г** S.

1. **Відносна атомна маса елемента, в атомі якого міститься 27 протонів, становить:**

**А** 56;

**Б** 36;

**В** 27;

**Г** 59.

1. **Значення валентності Брому в сполуці з Гідрогеном є:**

**А** ІІ;

**Б** ІІІ;

**В** І;

**Г** ІV.

1. **Відносна молекулярна маса CuSO4×5H2O:**

**А** 160;

**Б** 250;

**В** 14400;

**Г** 178.

1. **Укажіть, у скільки разів атом Силіцію важчий за атом Нітрогену:**

**А** у 1,5 рази;

**Б** у 2 рази;

**В** у 3 рази;

**Г** 1 4 рази.

**Завдання 1. (12 балів)**

Масова частка Аргентуму в руді, яку називають «срібний блиск», становить 0,87. Обчисліть масу Аргентуму в 500 г руди.

**Завдання 2. (12 балів)**

Відносна молекулярна маса сполуки Гідрогену, Карбону й Оксигену становить 62, а відношення кількостей атомів Н, С і О в молекулі – 2:1:3.

 а) установіть формулу речовини.

 б) обчисліть відношення мас елементів у цій речовині.

**Завдання 3. (12 балів)**

Як експериментально можна порівняти теплопровідність срібної ложечки і ложечки, виготовленої з нержавійної сталі.



**Завдання 4. (12 балів)**

Юний хімік змішав шість рідин: бензин, воду, ртуть, спирт, рослинну олію, оцет. Коли він помістив рідку суміш у прилад для розділення рідин, що не змішуються між собою, то побачив, що суміш розділилася на три шари.

а) назвіть обладнання зображене на малюнку.

б) як називається даний спосіб розділення рідин.

в) в яких шарах: а-, б-, с-, будуть знаходитись вихідні рідини.

**Завдання 5. (12 балів)**

Дано суміш цукрової пудри, крейдяного порошку, сірки і залізних ошурків

 а) опишіть детально розділення суміші з одержанням чистих речовин.

 б) назвіть обладнання, яке необхідне для розділення суміщі.

 в) назвіть використані способи розділення суміші.

**Завдання 6. (10 балів)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Перед Вами зашифрована назва якогось хімічного атрибуту. Вам необхідно його розшифрувати, використовуючи запропоновані питання. Першою буквою невідомого слова буде перша буква відповіді на перше питання, другою буквою – друга буква відповіді на друге питання, і т.д., а сьомою буквою відповідно буде сьома буква відповіді на сьоме питання.

1. Рідкий метал (при н.у.)
2. Елемент названий на честь сонця.
3. Метал, що використовується в авіації, і в той же час архаїчне божество, що володіє грубою силою
4. Гравець команди Менделєєва під № 84
5. А зріст цього гравця – 128 см
6. Елемент, проста речовина якого – бактерицидний і священний метал
7. Розчин, у якому розчинником є ртуть