

Завдання II етапу Всеукраїнської хімічної олімпіади 2016-2017 н. р., м. Київ

7 клас

Завдання 1 (12 балів)

1. Оберіть назви речовин

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. бензин | 5. залізо |
| 2. ацетон | 6. чавун |
| 3. молочна кислота | 7. мідь |
| 4. молоко | 8. бронза |

А. 1, 3, 5, 7

Б. 2, 4, 6, 8

В. 2, 3, 5, 7

Г. 1, 4, 6, 8

2. Оберіть правильні твердження

1. Відносна молекулярна маса Оксигену дорівнює 32

2. Масова частка Оксигену у сполуці з Магнієм дорівнює 40%

А. Правильне перше твердження

Б. Правильне друге твердження

В. Правильні обидва твердження

Г. Обидва твердження хибні

3. Оберіть формулу питної соди

А. NaOH

Б. Na₂CO₃

В. NaHCO₃

Г. CaCO₃

4. Оберіть формулу речовини, що має найбільший вміст металічного елемента

А. H₂CrO₄

Б. Cu₂S

В. Sr(OH)₂

Г. HgO

5. Оберіть назву неоднорідної суміші

А повітря

Б молоко

В сироп

Г рідке мило

6. Встановіть послідовність зростання кількості нейтронів у ядрі атомів

А. ¹⁴N

Б. ¹⁴C

В. ¹⁷O

Г. ²⁰Ne

7. Встановіть відповідність між формулою речовини та валентністю неметалічного елемента

1. AlCl₃

А. I

2. Li₃N

Б. II

3. V₂O₅

В. III

4. Mg₂Si

Г. IV

Д. V

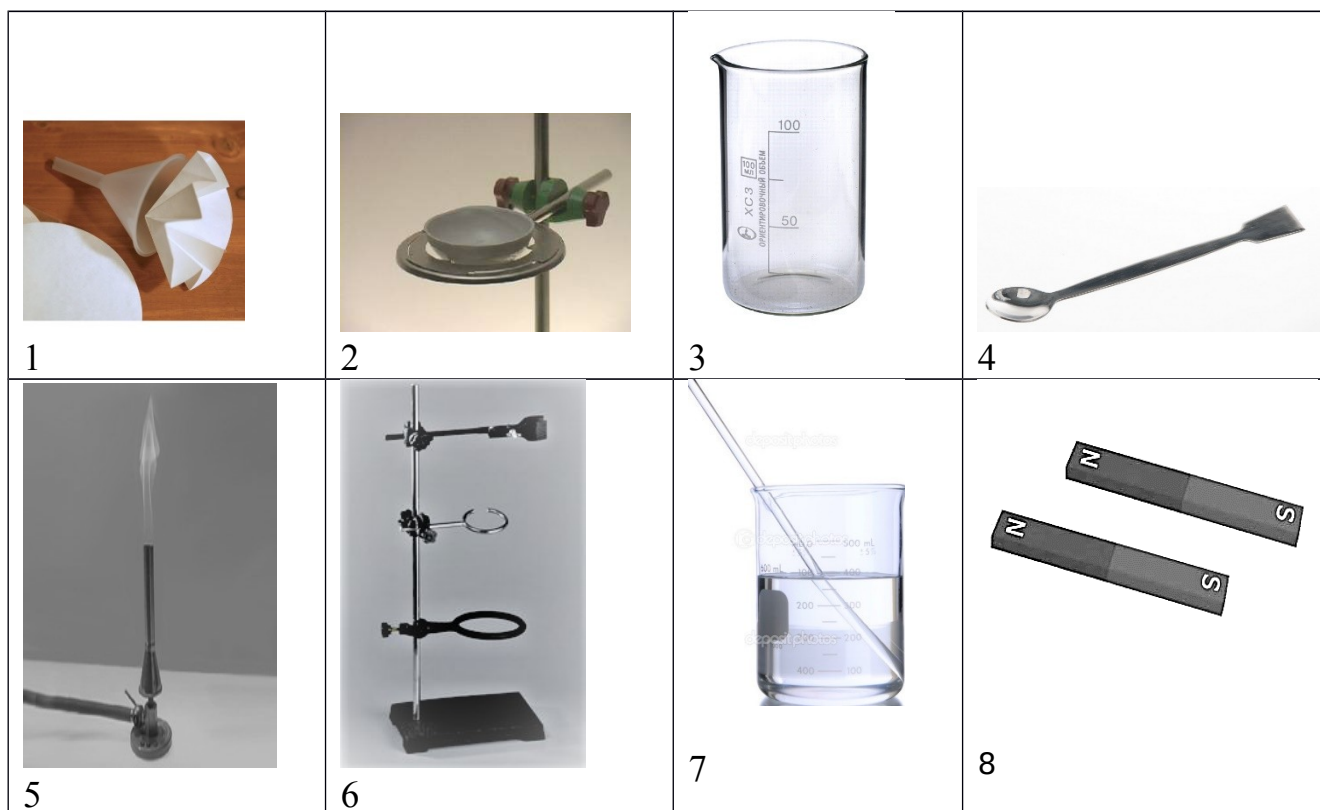
Завдання II етапу Всеукраїнської хімічної олімпіади 2016-2017 н. р., м. Київ

Завдання 2 (10 балів)

Співвідношення відносних молекулярних мас оксидів елемента, в яких він виявляє валентність II і IV, становить 7:11. Назвіть елемент. Складіть формули оксидів. Які їхні тривіальні (побутові) назви, яке значення вони мають?

Завдання 3 (10 балів)

Оберіть необхідний посуд та обладнання, назвіть його та опишіть порядок дій при розділенні суміші порошку заліза, тирси, крейди та солі.



Завдання 4 (8 балів)

На уроці хімії Сашко вирішив отримати купрум оксид різними способами. Після прожарювання міді на повітрі він отримав 4,77 г зразку купрум оксиду й визначив, що у ньому міститься 0,9585 г Оксигену. Розкладанням малахіту Сашко одержав 6,36 г купрум оксиду, що містить 1,278 г Оксигену. Чи однакові сполуки утворюються у цих двох випадках? Виведіть їхні формули.

Завдання 5 (12 балів)

Масова частка галогену (елементу VII групи головної підгрупи) у сполуці з металічним елементом 64,52%. Масова частка Оксигену у сполуці з тим же елементом 15,38 %. Визначте формулу сполуки з галогеном, якщо валентність елемента в обох сполуках однакова, а відносна молекулярна маса оксиду 104.