

Розв'язки завдань
II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії
2024-2025 навчального року
7 клас

Завдання 1. Тести (10 балів)

Завдання	Правильні відповіді
1.1.	Б, В, Д
1.2.	А, Г, Д
1.3.	Б, Г
1.5.	фізичні явища – 2, 4 хімічні явища – 1, 3

1.4. Установіть відповідність між знаком маркування небезпечних речовин і правилами поводження з ним

А



1 Вибухонебезпечна речовина

I Не нагрівати, не подрібнювати, не терти

Б



2 Речовина, небезпечна для здоров'я

II Уникати вдихання випарів і пилу. Використовувати засоби захисту органів дихання

В



3 Небезпечно для водних мешканців

III Запобігати потраплянню у водойми

Г



4 Їдка речовина

IV Працювати в захисних рукавичках. Запобігати потраплянню в очі, на шкіру й одяг

5 легкозаймиста рідина

V Не розпиляти, зберігати подалі від відкритого полум'я, іскор, нагрівних приладів. Тримати в закритому упакованні

Завдання 2. (6 балів)

Розв'язок

2.1. Оксиген, Силіцій, Алюміній

2.2. Ферум. Масова частка Феруму в земній корі становить 4,7%.

2.3. Наприклад: O_2 , Mg , SiO_2 , Fe , Al_2O_3 , O_3

Завдання 3. (10 балів)

3.1. H_2O

3.2. Відповідь: сніг – твердий стан; вода річок, озер, ґрунтових вод – рідкий стан; водяна пара – газоподібний стан.

3.3. Відповідь: рідкий у газоподібний – випаровування; газоподібний у рідкий – конденсація; твердий у рідкий – танення; рідкий у твердий – замерзання.

3.4. Відповідь: процес переходу з одного стану в інший є фізичним явищем, оскільки змінюється лише агрегатний стан води, а сама вона за складом не змінюється.

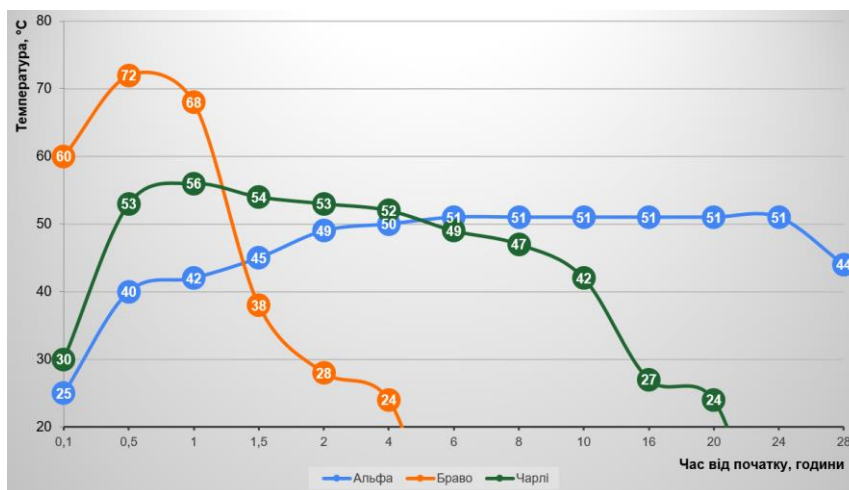
Завдання 4. (14 балів)

4.1. Потрібно взяти електронний термометр для кухні, що вимірює температуру від -30 до +300 °C, оскільки саме ним можна виміряти температуру +70 °C.

4.2. Відповідь: грілка «Альфа». Вона повільно розігрівается і повільно остиває, тому вона найкраще підійде для довготривалого зігрівання.

4.3. Відповідь: грілка «Браво». Вона швидко розігрівается до високих температур і повільно остиває, тому вона найкраще підійде для короткочасного і швидкого зігрівання.

4.4. Відповідь:



4.5. Орієнтовна відповідь:

Етап дослідження	Сутність реалізації
Постановка мети	придбати грілки для ЗСУ.
Постановка завдання	за допомогою експерименту визначити грілку, що найдовше тримає тепло
Гіпотеза	...
Планування:	придбати по одній грілці для експериментального визначення тієї, що найдовше тримає тепло; вдома з мамою провести дослідження, обравши необхідне обладнання (термометр і секундомір); проаналізувати одержані дані (дані таблиці) та зробити висновок про найефективніший варіант грілки, відповідно до запиту; придбати грілки для ЗСУ.
Експеримент	провести вимірювання температури трьох грілок під час контакту і взаємодії хімічних речовин; побудувати порівняльну таблицю з показниками температури і часу
Аналіз результатів:	проаналізувати дані таблиці, обговорити їх з мамою, зробити висновок щодо грілки, що тримає найдовше тепло
Висновок і презентація	побудувати графік, що демонструє переваги грілок