

ЗАВДАННЯ

II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії 2017-2018 навчальний рік 7 клас

ЗАВДАННЯ 1. Виконайте тестові завдання:

1. Найпоширенішими елементами у Всесвіті є:

А. Гідроген, Оксиген; **Б.** Карбон, Оксиген; **В.** Нітроген, Гідроген; **Г.** Гідроген, Гелій.

2. Правильним є твердження:

А. Фільтрат – це нерозчинні компоненти суміші, що не пройшли крізь фільтр.

Б. Фільтрат – це окремі компоненти суміші.

В. Фільтрат – це розчин, що пройшов крізь фільтр.

Г. Матеріал, крізь який фільтрують рідину, називають фільтратом.

3. Вкажіть просту речовину немалекулярної будови:

А. кисень; **Б.** водень; **В.** азот; **Г.** мідь; **Д.** озон.

4. Укажіть формулу сполуки, молекула якої складається з 5 атомів:

А. CO_2 ; **Б.** P_2O_5 ; **В.** B_2O_3 ; **Г.** S_8 .

5. Вкажіть рядок у якому записані символи тільки металічних елементів:

А. С, К, Zn, Ва; **Б.** Н, С, О, N; **В.** Ва, Fe, В, Вr; **Г.** К, Са, Na, Mg; **Д.** N, Na, Hg, Н.

6. Виберіть усі приклади фізичних явищ:

А. розділення повітря на кисень і азот; **Б.** горіння сірника; **В.** поява веселки після дощу; **Г.** затвердіння розплавленого парафіну; **Д.** виділення газу при відкриванні пляшки з водою. **Е.** подрібнення шматочка крейди; **Є.** вибух природного газу;

Ж. виготовлення пляшок зі скла; **З.** бродіння виноградного соку.

7. Розташуйте елементи в послідовності збільшення відносних атомних мас:

А. Арсен; **Б.** Аргентум; **В.** Аргон; **Г.** Алюміній;

8. Установіть відповідність між записом та його змістом:

А. 6 N **1.** 6 молекул азоту

Б. 2 Cl_2 **2.** 6 атомів Нітрогену

В. 6 N_2 **3.** 2 молекули хлору

Г. 2 Cl **4.** 2 атоми Хлору

9. Установіть відповідність між хімічною формулою та відносною молекулярною масою речовини:

А. CH_4 **1.** 64

Б. SO_2 **2.** 34

В. PH_3 **3.** 16

Г. C_2H_4 **4.** 28

10. Установіть відповідність між формулою сполуки та валентністю елемента у оксиді:

А. OsO_4 ; **1.** I

Б. Li_2O ; **2.** II

В. SnO_2 ; **3.** III

Г. Cl_2O_7 ; **4.** IV

Д. As_2O_5 ; **5.** V

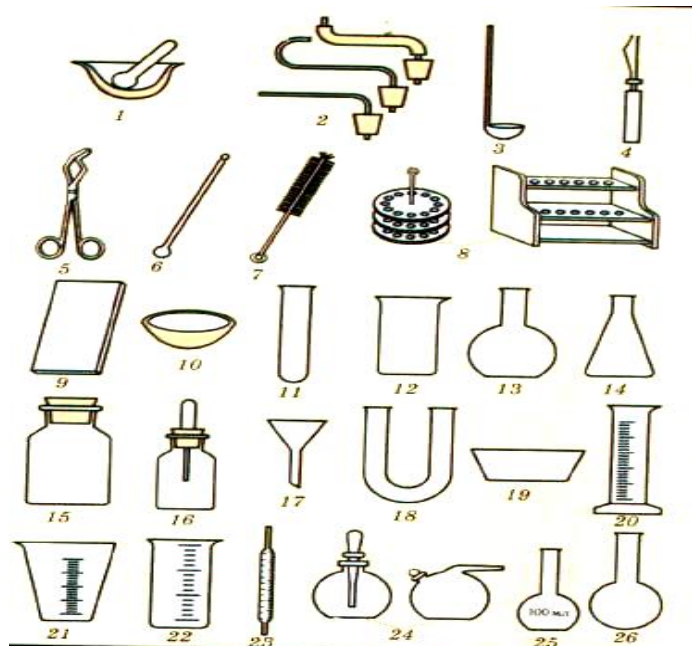
Е. As_2O_3 ; **6.** VI

Є. CO; **7.** VII

Ж. SO_3 . **8.** VIII

ЗАВДАННЯ 2.

Назвіть хімічний посуд та інше лабораторне обладнання:



ЗАВДАННЯ 3.

Заповніть таблицю:

Символ хімічного елемента	Назва хімічного елемента	Порядковий номер	Заряд ядра	Кількість електронів	Кількість протонів	Кількість нейтронів
						0
К					13	
			+11			
				26		

ЗАВДАННЯ 4.

Маса атома елемента **X** становить $7,96 \times 10^{-26}$ кг, а Карбону – $1,99 \times 10^{-26}$ кг. Визначити елемент **X**.

ЗАВДАННЯ 5.

Речовина складається з 6,67 % елемента **A**, 32 % елемента **B**, 18,67 % елемента **C** та 42,66 % елемента **D**.

1. Розшифруйте елементи **A**, **B**, **C** та **D**, якщо елемент **A** утворює найлегшу просту речовину, елемент **B** утворює прості речовини алмаз і графіт, елемент **C** утворює просту речовину, яка складає 78 % повітря, а елемент **D** є найбільш поширеним у земній корі.

2. Встановити формулу речовини.

3. Які прості речовини утворюють елементи **A**, **C** та **D**?