

## Самостійна робота

### Варіант № 1

#### Початковий рівень

1. Дайте правильне визначення: «Хімія – це наука ...»

- a)** про хімічні елементи; **б)** про будову атома;
- в)** про хімічні речовини та їх перетворення.

2. Озоновий шар утворений:

- а)** киснем; **б)** озоном; **в)** азотом.

3. Визначте агрегатний стан нафти:

- а)** газоподібний; **б)** рідкий; **в)** твердий.

4. Вкажіть, який ряд формул складається лише з формул органічних речовин:

<b>а)</b> CO, H <sub>2</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, NH <sub>3</sub> ;	<b>б)</b> HCl, O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, CH <sub>3</sub> COOH;	
<b>в)</b> CH <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH, CH <sub>3</sub> OH.		
Вкажіть формулу хлоридної кислоти:		
<b>а)</b> H <sub>2</sub> O;	<b>б)</b> HCl;	<b>в)</b> HNO <sub>3</sub> ;
Вкажіть, з яких хімічних елементів складаються молекули вуглеводнів:		
<b>а)</b> C, H	<b>б)</b> C, O	<b>в)</b> C, H, O

#### Середній рівень

5. Для насыщених вуглеводнів характерні реакції:

<b>а)</b> приєднання;	<b>б)</b> заміщення;	<b>в)</b> обміну.
Визначте кількість нейтронів, яку має хімічний елемент № 13:		
<b>а)</b> 14;	<b>б)</b> 11;	<b>в)</b> 13.
Скільки моль становить 2,24 л метану:		
<b>а)</b> 1 моль;	<b>б)</b> 0,1 моль;	<b>в)</b> 0,05 моль.

6. Для виготовлення різального інструменту (напилки, мітчики, зубила) використовують якісні сталі. Визначте вміст Карбону у сталі марки У12:

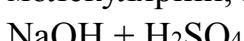
- а)** 1,0 %; **б)** 0,9 %; **в)** 1,2 %.

7. Полівінілхлорид (ПВХ) є найбільш традиційним ізоляційним матеріалом для кабелів комп'ютерів. Визначте формулу ПВХ:

- а)** (-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-)<sub>n</sub> **б)** (-CF<sub>2</sub>-CF<sub>2</sub>-)<sub>n</sub>
- в)** (-CH<sub>2</sub>-CH-)<sub>n</sub> Cl

#### Достатній рівень

8. Допишіть рівняння реакції, назвіть речовини. Рівняння запишіть у молекулярній, повній та скороченій іонних формах:



**9.** Визначте формулу та назву насиченого вуглеводню, молярна маса якого дорівнює 72 г/моль.

**Високий рівень**

**10.** Здійсніть перетворення, назвіть речовини:

