

**Робота учасника**  
**Всеукраїнської олімпіади Полтавського національного**  
**педагогічного університету імені В.Г. Короленка**  
**з хімії**

Прізвище, ім'я, по батькові учасника: \_\_\_\_\_

Область, населений пункт \_\_\_\_\_

Навчальний заклад: \_\_\_\_\_

Контактні дані:

електронна адреса \_\_\_\_\_

мобільний телефон \_\_\_\_\_

**Перший дистанційний тур – триватиме з 15 січня по 01 квітня 2018 р.**

Розв'язки надсилати на електронну адресу [olimpiadapnpu@gmail.com](mailto:olimpiadapnpu@gmail.com) або за адресою: 36003 м. Полтава, вул. Остроградського, 2, ауд. 44.

Довідки за телефонами (0532) 52-58-37, (050) 770-64-42.

**Завдання заочного туру Всеукраїнської олімпіади з хімії**  
**Полтавського національного педагогічного університету**  
**імені В.Г. Короленка**

**Розв'язати задачі**

1. До розчину хлоридної кислоти масою 400 г з масовою часткою HCl 10% додали 100 мл води. Визначте масову частку HCl в добутому розчині.
2. Вивести формулу одного з оксидів Сульфуру, масова частка Сульфуру в якому становить 40%, а Оксигену – 60%.
3. До розчину, який містить алюміній сульфат масою 68,4 г долили розчин, що містить барій нітрат масою 182,7 г. Осад відфільтрували. Визначити маси речовин, що містяться у фільтраті.
4. У результаті спалювання 10,4 г трьохвалентного металу в атмосфері хлору утворилося 31,7 г солі. Який метал спалили?

**Тестові завдання**

1. Укажіть сполуки з ковалентним полярним типом зв'язку:

- а) HBr                                  г) NaCl  
б) NH<sub>3</sub>                                 д) CaO  
в) Cl<sub>2</sub>                                    е) KBr

а	б	в	г	д	е

2. Три частинки Ne<sup>0</sup>, Na<sup>+</sup>, F<sup>-</sup> мають однакове:

- а) масове число                      в) число електронів  
б) число нейтронів                  г) число протонів.

а	б	в	г

3. З розбавленою сульфатною кислотою буде реагувати:

- а) Ag                      в) Cu  
б) Fe                      г) Pt

а	б	в	г

4. З розчином калій гідроксиду взаємодіє:

- а) Ag            в) Fe  
б) Cu           г) Al

а	б	в	г

5. Указати процес відновлення:

- а)  $S^0 \rightarrow SO_2$                       в)  $Ca^0 \rightarrow Ca^{2+}$   
б)  $Cu^{2+} \rightarrow Cu^0$                       г)  $Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+}$

а	б	в	г

6. Укажіть йон, що є реактивом на йони барію:

- а)  $Cl^-$                       в)  $SO_4^{2-}$   
б)  $NH_4^+$                       г)  $NO_3^-$

а	б	в	г

7. Який газ не горить в атмосфері кисню:

- а) карбон(II) оксид                      в) водень  
б) метан                                      г) карбон(IV) оксид

а	б	в	г

8. Складіть молекулярні формули вуглеводнів ряду метану, у молекулах яких міститься:

	Формула	Кількість атомів Н
а)		28
б)		42

9. Пара, у якій перший метал витісняє другий із розчину його солі, – це:

- а) Cu, Ag            в) Cu, Zn  
б) Cu, Fe            г) Ag, Cu

а	б	в	г

10. У ланцюжку перетворень  $FeSO_4 \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow Fe$  речовинами  $X_1$  і  $X_2$  можуть бути:

- а)  $Fe(NO_3)_2$  і  $FeI_3$                       в)  $FeO$  і  $Fe(OH)_2$   
б)  $Fe(OH)_2$  і  $FeO$                       г)  $Fe_3(PO_4)_2$  і  $Fe(OH)_2$

а	б	в	г