***Письмова робота з теми «Неорганічні речовини та їх властивості. Метали та їх властивості»***

***І варіант***

**І рівень. Завдання з однією правильною відповіддю (по 0,5 б = 4 б)**

1. Укажіть, де метали розташовані в ПС:

а) у верхній правій частині; б) у головних підгрупах; в) у побічних підгрупах;

г) у лівій нижній частині, І—ІІІ групах і побічних підгрупах.

2. Укажіть амфотерний метал:

а) Mg;      б) Na;      в) Al;       г) Fe.

3. Укажіть метал з найбільшою температурою плавлення:

а) алюміній; б) золото; в) залізо; г) цезій.

4. Укажіть метал, який використовується в літакобудуванні:

а) олово; б) свинець;             в) мідь;    г) алюміній.

5. Укажіть лужний метал:

а) Ca;     б) K;       в) Cr;      г) Mn.

6. Укажіть сполуку, яка утворюється внаслідок взаємодії алюмінію з водою:

а) Al2O3;                  б) Al(OH)3; в) К3[Al(OH)6];         г) H2O2.

7. Укажіть, які властивості проявляють оксид і гідроксид алюмінію:

а) кислотні;             б) амфотерні;          в) основні;              г) окисні.

8. Укажіть речовину, яка може реагувати із залізом:

а) К;        б) MgO;   в) Cl2;      г) SO2.

**ІІ рівень. Завдання з декількома правильними відповідями (по 0,75 б = 1,5 б)**

9. Укажіть сполуки, які спричиняють тимчасову твердість води:

а) Na2SO4;               б) MgSO4; в) Mg (HCO3)2;         г) Ca(HCO3)2.

10. Укажіть фактори, які спричиняють корозію металів:

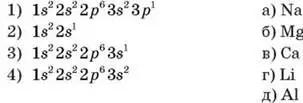
а) вологе повітря;    б) вугілля; в) сульфур(ІV) оксид;       г) фосфор.

**ІІІ рівень. Завдання на встановлення відповідності й послідовності (по 1 б = 3 б)**

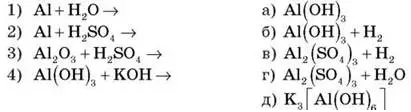
11. Укажіть послідовність посилення металічних властивостей:

а) Аl;      б) Si;      в) Mg;    г) Na.

12. Укажіть відповідність металу його електронній формулі.



13. Укажіть відповідність реагентів і продуктів реакції.



**ІVрівень завдання з відкритою відповіддю**

14. Запишіть рівняння реакцій за схемою: (1,5 б)



15. Який об’єм водню (н. у.) утвориться внаслідок взаємодії заліза з 300 г 9,8%-го розчину сульфатної кислоти? (2 б)