

## I рівень (4 бали)

1. Вкажіть ряд речовин, в якому наведено тільки оксиди:  
 А)  $K_2SO_4$ ,  $MgO$ , Б)  $Al_2O_3$ ,  $SiO_2$ ,  $HNO_3$ ; В)  $SO_2$ ,  $SO_3$ ,  $CO_2$ ; Г)  $N_2O$ ,  $CO$ ,  $Ca(OH)_2$   
 $Fe_2O_3$ ;
2. Позначте формулу оксиду, в якому Нітроген виявляє валентність III:  
 А)  $NO$ ; Б)  $N_2O_3$ ; В)  $NO_2$ ; Г)  $N_2O_5$
3. Вкажіть ряд, в якому наведено тільки оксигеновмісні кислоти:  
 А) сульфатна, нітратна, хлоридна; Б) флуоридна, сульфідна, бромідна;  
 В) сульфідна, фосфатна, силікатна; Г) нітритна, сульфідна, фосфідна;
4. Позначте формулу кальцій сульфату:  
 А)  $Ca(SO_4)_2$ ; Б)  $Ca_2SO_4$ ; В)  $CaSO_4$ ; Г)  $K_2SO_4$
5. Позначте назву основи:  
 А) калій хлорид; Б) натрій гідроксид; В) алюміній сульфат; Г) магній оксид
6. Позначте назву речовини, що має формулу  $H_3PO_4$ :  
 А) фосфор гідрат; Б) фосфор гідрат; В) гідроген фосфід; Г) ортофосфатна к-та;
7. Позначте формули солей:  
 А)  $HCl$ ; Б)  $H_2SO_4$ ; В)  $NaOH$ ; Г)  $KCl$ ; Д)  $Na_2SO_4$ ; Е)  $AlI_3$
8. Позначте правильні твердження про кислоти:  
 А) всі кислоти містять у своєму складі Оксиген; Г) до складу молекули кислоти входить тільки один атом Гідрогену;  
 Б) більшість кислот використовують у вигляді розчинів; В) всі кислоти солодкі на смак;

## II рівень (3 бала)

9. Встановіть відповідність між назвою речовини та її хімічною формулою:

Назва речовини	Формула	А	Б	В	Г	Д
1. сульфатна кислота;	А. $K_2SO_3$ ;					
2. сульфідна кислота;	Б. $H_2SO_4$ ;					
3. калій силікат;	В. $K_2SO_4$ ;					
4. калій сульфат;	Г. $K_2SiO_3$ ; Д. $H_2SO_3$					

10. Встановіть послідовність у ланцюжку: несолетворний оксид → кислота → основа → сіль

## Формула

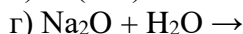
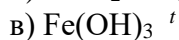
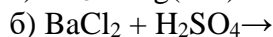
- А.  $NaHSO_3$ ;  
 Б.  $Cu(OH)_2$ ;  
 В.  $H_2S$ ;  
 Г.  $N_2O$ ;  
 Д.  $Al_2O_3$


11. Встановіть відповідність між класом речовини та її хімічною формулою:

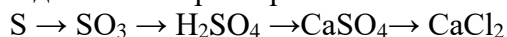
Назва речовини	Формула	А	Б	В	Г	Д
1. нерозчинна основа	А. $Fe(OH)_3$ ;					
2. кислота;	Б. $LiOH$					
3. кислотний оксид;	В. $K_2HPO_4$ ;					
4. сіль	Г. $Cl_2O_7$ ;					
5. луг	Д. $H_2SeO_4$ ;					

## III рівень (3 бала)

12. Допишіть схеми реакцій і складіть рівняння:



13. Здійснити перетворення:



## IV рівень (2 бала)

14. Розведена сульфатна кислота прореагувала із магнієм, масою 5,8 г. Обчислити масу утвореної солі і об'єм водню, що виділився за нормальних умов.

## I рівень (4 бали)

- Вкажіть ряд речовин, в якому наведено тільки гідроксиди:  
А)  $K_2SO_4$ ,  $MgO$ ,  $Fe_2O_3$ ; Б)  $Al(OH)_3$ ,  $KOH$ ; В)  $SO_2$ ,  $SO_3$ ,  $CO_2$ ; Г)  $N_2O$ ,  $CO$ ,  $Ca(OH)_2$
- Позначте формулу оксиду, в якому Нітроген виявляє валентність V:  
А)  $N_2O_3$ ; Б)  $NO_2$ ; В)  $NO$ ; Г)  $N_2O_5$
- Вкажіть ряд, в якому наведено тільки безоксигенові кислоти:  
А) флуоридна, сульфідна, бромідна; Б) сульфідна, фосфатна, силікатна;  
В) нітритна, сульфідна, фосфітна; Г) сульфатна, нітратна, хлоридна
- Позначте формулу калій сульфату:  
А)  $K_2SO_3$ ; Б)  $CaSO_4$ ; В)  $Ca(SO_4)_2$ ; Г)  $K_2SO_4$
- Позначте назву кислоти:  
А) натрій гідроксид; Б) калій хлорид; В) хлоридна кислота; Г) алюміній сульфат
- Позначте назву речовини, що має формулу  $NaOH$ :  
А) натрій оксигідрат; Б) натрій гідроксид; В) натрій фосфід; Г) натрій гідрид
- Позначте формули кислот:  
А)  $H_2SO_4$ ; Б)  $NaOH$ ; В)  $AlI_3$ ; Г)  $Na_2SO_4$ ; Д)  $HCl$ ; Е)  $KCl$ ;
- Позначте правильні твердження про гідроксиди:  
А) всі гідроксиди білого кольору; Г) до складу входять тільки атоми металу;  
Б) більшість гідроксидів розчинні у воді; В) всі луги милкі на дотик;

## II рівень (3 бали)

9. Встановіть відповідність між назвою речовини та її хімічною формулою:

Назва речовини	Формула	А	Б	В	Г	Д
1. сульфатна кислота;	А. $K_2SO_3$ ;					
2. калій сульфід;	Б. $H_2SO_4$ ;					
3. калій гідроксид;	В. $KOH$					
4. сульфідна кислота;	Г. $K_2SiO_3$ ; Д. $H_2SO_3$					

10. Встановіть послідовність у ланцюжку: амфотерний оксид → луг → сіль → кислота

## Формула

- А.  $Ca(HCO_3)_2$ ;  
Б.  $Ba(OH)_2$ ;  
В.  $H_2AsO_4$ ;  
Г.  $CO$ ;  
Д.  $Fe_2O_3$


11. Встановіть відповідність між класом речовини та її хімічною формулою:

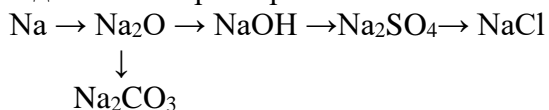
Назва речовини	Формула	А	Б	В	Г	Д
1. нерозчинна основа	А. $Ca(OH)_2$					
2. кислота;	Б. $H_2TeO_4$					
3. кислотний оксид;	В. $Na_2HPO_4$ ;					
4. сіль	Г. $CO_2$ ;					
5. луг	Д. $Cr(OH)_3$ ;					

## III рівень (3 бала)

12. Допишіть схеми реакцій і складіть рівняння:

- а)  $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow$   
б)  $PbSO_4 + HCl \rightarrow$   
в)  $Al(OH)_3 \xrightarrow{t}$   
г)  $BaO + H_2O \rightarrow$

13. Здійснити перетворення:



## IV рівень (2 бала)

14. Хлоридна кислота прореагувала із кальцієм, масою 8,7 г. Обчислити масу утвореної солі і об'єм водню, що виділився за нормальних умов.