

6. Основні класи неорганічних сполук

Заняття 6.2. Кислоти. Солі.

Завдання 1–28 мають по чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді, позначте його в бланку А згідно з інструкцією.

- Вкажіть клас неорганічних сполук, який відповідає поняттю: «Складні сполуки, які складаються з атомів Гідрогену, здатних заміщуватися на атоми металів, і кислотних залишків»
А основи Б кислоти В оксиди Г солі
- Укажіть кислоту, яку використовують у лікувальних цілях, адже вона входить до складу мінеральних джерел України (Немирів). Ця кислота зустрічається у вулканічних викидах
А сульфатна кислота В хлоридна кислота
Б сульфідна кислота Г нітратна кислота
- ПОМИЛКОВЕ твердження щодо ортофосфатної кислоти наведено в рядку
А утворює кислі солі складу KH_2PO_4 , K_2HPO_4 В розчинна у воді речовина
Б має молекулярні кристалічні ґратки Г є двоосновною
- Укажіть рядок, в якому наведені назви тільки безоксигеновмісних кислот
А сульфідна, хлоратна, нітратна В хлоратна, нітратна, бромідна
Б сульфідна, карбонатна, ортофосфатна Г флуоридна, сульфідна, іодидна
- ПОМИЛКОВИМ твердженням щодо сульфатної кислоти наведено в рядку
А існує лише у водному розчині В утворює середні й кислі солі
Б є двоосновною кислотою Г належить до електролітів
- Кислота складу H_3EO_4 відповідає оксиду, формула якого
А Cl_2O_7 Б SO_3 В P_2O_5 Г CO_2
- Речовина, з якою реагує сульфатна кислота, - це
А кисень Б амоніак В карбон(IV) оксид Г силіцій(IV) оксид
- Сульфатна кислота реагує з
1 киснем 2 амоніаком 3 магній оксидом 4 карбон(IV) оксидом
Варіанти відповідей:
А 1, 3 Б 1, 4 В 2, 3 Г 2, 4
- З розбавленою хлоридною кислотою реагує кожна з двох речовин, назви яких
А натрій карбонат і мідь В силіцій (IV) оксид і магній
Б цинк і барій гідроксид Г срібло й аргентум(I) нітрат
- Кислота, яка з натрій гідроксидом утворює солі складу NaHEO_4 й Na_2EO_4
А карбонатна Б сульфатна В ортофосфатна Г нітратна
- У результаті якої реакції утворюється кислота?
А $\text{N}_2\text{O} + \text{H}_2 \rightarrow$ Б $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ В $\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ Г $\text{ZnO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- Позначте правильне твердження: магній взаємодіє з хлоридною кислотою швидше, ніж залізо, тому що:
А залізо покривається оксидною плівкою В кислота активує магній
Б кислота пасує залізо Г магній активніший

13. У пробірку помістили тверду речовину X, добавили рідину Y. Унаслідок реакції добули водень. Тверда речовина X та рідина Y – це відповідно

A мідь та концентрована нітратна кислота

B магній і хлоридна кислота

Б алюміній карбід і вода

Г кальцій карбід і вода

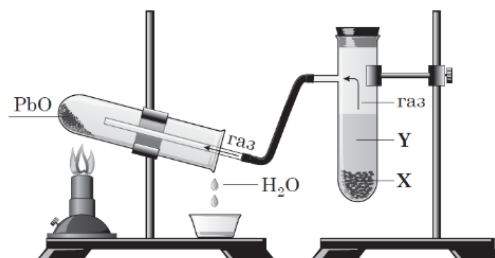
14. Для проведення реакції взяли тверду речовину X та рідину Y. У результаті реакції добули газ, властивості якого дослідили так, як показано на рисунку. Під час досліду спостерігали зміну кольору внаслідок утворення свинцю з плюмбум (II) оксиду. Вкажіть, що тверда речовина X та рідина Y – це відповідно:

A манган (IV) оксид і розчин гідроген пероксиду

B цинк і хлоридна кислота

B кальцій карбонат і хлоридна кислота

Г кальцій оксид і вода



15. Укажіть формулу кислотної солі.

A NaHCO_3

B Na_2CO_3

B $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$

Г $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

16. Укажіть формулу середньої солі

A $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$

B $\text{Mg}(\text{HSO}_4)_2$

B $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

Г NaH_2PO_4

17. У якому рядку формули солей записано в такій послідовності: барій дигідрогенортофосфат, барій гідрогенортофосфат, барій ортофосфат

A BaHPO_4 , $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_3$, $\text{Ba}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

B BaHPO_4 , $\text{Ba}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_3$

B $\text{Ba}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, BaHPO_4 , $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_3$

Г $\text{Ba}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_3$, BaHPO_4

18. У якому випадку метал реагує із сіллю у водному розчині?

A Zn і SnCl_2

B Zn і MgCl_2

B Cu і NiSO_4

Г Cu і ZnSO_4

19. У пробірці 1 містився розчин калій сульфату, а в пробірці 2 – розчин купрум(II) сульфату. В обидві пробірки добавили розчин натрій гідроксиду. Унаслідок цього

A утворився осад в обох пробірках

B утворився осад лише в пробірці 2

B утворився осад лише в пробірці 1

Г у жодній з пробірок осад не утворився

20. У водний розчин солі X занурили мідну пластинку. Згодом пластинку вийняли, висушили й зважили. Маса пластинки збільшилася. Укажіть формулу солі.

A $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

B $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$

B $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$

Г $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

21. У водних розчинах солі X занурили кадмієву пластинку. Згодом пластинку вийняли, висушили й зважили. Маса пластинки збільшилася. Укажіть формулу солі X

A $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

B $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

B $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$

Г $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

22. Ферум(II) хлорид утворюється внаслідок реакції між речовинами, формули яких

1 Fe і Cl_2

2 Fe і HCl

3 FeCl_3 і Fe

4 Fe_2O_3 і HCl

Варіанти відповіді:

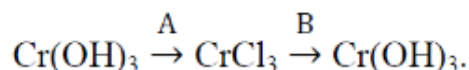
A 1, 3

B 1, 4

B 2, 3

Г 2, 4

23. Визначте пару речовин, що відповідають речовинам A та B у схемі перетворень



А натрій хлорид і калій гідроксид
Б калій хлорид і калій гідроксид

В калій хлорид і купрум(II) гідроксид
Г хлоридна кислота і натрій гідроксид

24. Хімічна реакція між калій гідроксидом і нітратною кислотою відноситься до типу
А обміну **Б** сполучення **В** розкладу **Г** заміщення
25. Визначте формули продуктів реакції, утворених унаслідок взаємодії ферум(II) оксиду з розбавленою сульфатною кислотою
А H_2O і $Fe_2(SO_4)_3$ **Б** H_2O і $FeSO_4$ **В** H_2 і $FeSO_4$ **Г** H_2O і $FeSO_3$
26. Питна сода – широко застосовуваний у побуті й харчовій промисловості розпушувач тіста це сіль
А безоксигенової кислоти **В** одноосновної кислоти
Б кисла **Г** основна
27. Сполуки, продукти реакції яких з водою зумовлюють руйнування поверхні мармурових скульптур, - це
А кальцій оксид, нітроген(IV) оксид **В** амоніак, сульфур(IV) оксид
Б нітроген(IV) оксид, сульфур(IV) оксид **Г** амоніак, кальцій оксид
28. У якому випадку метал реагує з водним розчином солі?

	Хімічна формула	
	металу	солі
А	Cu	$FeCl_2$
Б	Fe	$CuSO_4$
В	Fe	$ZnSO_4$
Г	Cu	$ZnCl_2$

У завданні 29 розташуйте факти (явища, процеси тощо) у правильній послідовності. Поставте позначки в таблицях відповідей до завдань у бланку А на перетині відповідних рядків (цифри) і колонок (букви).

29. Розташуйте кислоти послідовно за зростанням їхньої основності
А HNO_3 **Б** H_2SO_4 **В** H_4SiO_4 **Г** H_3PO_4

У завданні 30 до кожного з чотирьох рядків інформації, позначених ЦИФРАМИ, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений БУКВОЮ. Поставте позначки в таблицях відповідей до завдань у бланку А на перетині відповідних рядків (цифри) і колонок (букви).

30. Установіть відповідність між хімічними формулами сполук і їхньою класифікацією

Хімічна формула

- 1** Na_2SO_4
2 $Fe(OH)_2Cl$
3 P_2O_3
4 HNO_3

Класифікаційна належність

- А** основна сіль
Б кислотний оксид
В нерозчинна основа
Г одноосновна кислота
Д середня сіль

Бланк відповідей можна скопіювати на надіслати керівнику на перевірку!!!

А Б В Г

1				
2				

Позначати відповіді, так або так

А	Б	В	Г
----------	----------	----------	----------

			✕
--	--	--	---

БЛАНК ВІДПОВІДЕЙ

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

	А	Б	В	Г
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

29 А Б В Г

1				
2				
3				
4				

30 **А Б В Г Д**

1					
2					
3					
4					