

УКЛАДАЧ
ЛАВРІЩЕВА НІНА ОЛЕКСАНДРІВНА

НМТ 2025

ЗАВДАННЯ З ХІМІЇ



НІНА ✎ ХІМІЯ_НМТ
ЩОДЕННИК АБІТУРІЄНТА

 <https://t.me/abitblog>  https://t.me/chemistry_nmt_zno



Вчитель хімії: Лавріщева Н.О
Інстаграм [@chemistry_zno_nmt](https://www.instagram.com/chemistry_zno_nmt)
Телеграм: [chemistry_nmt_zno](https://t.me/chemistry_nmt_zno)

Chemistry
Vina



НМТ
2025

03.06

ХІМІЯ

ЗА ПІДТРИМКИ
“ЩОДЕННИК АБІТУРІЄНТА”

 <https://t.me/abitblog>  <https://t.me/abitmath>  <https://t.me/abitmova>



Завдання 1–22 мають по чотири варіанти відповіді, з яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді й позначте його.

1. Вкажіть нуклід атома Гідрогену нуклід якого містить один протон, один електрон та один нейтрон

А ${}^2_1\text{H}$

Б ${}^1_1\text{H}$

В ${}^2_1\text{H}^+$

Г ${}^1_1\text{H}^+$

2. Більш електронегативний атом в формулах бінарних сполук завжди записують в кінці. Яка речовина не підлягає цьому правилу

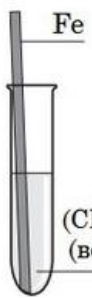
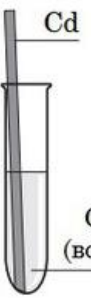
А. NH_3

Б. H_2O

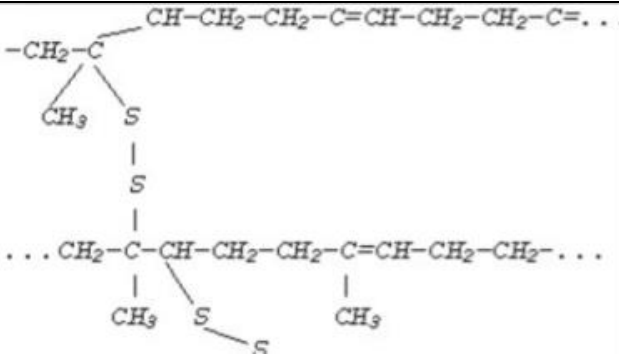
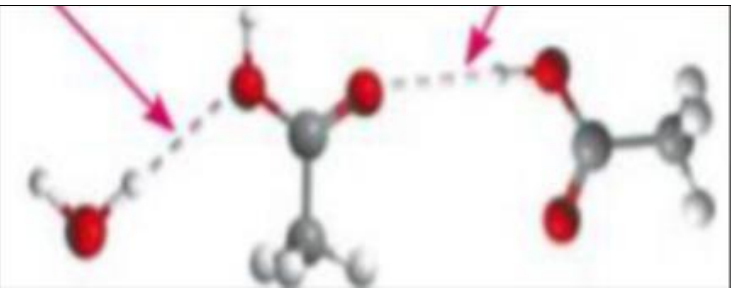
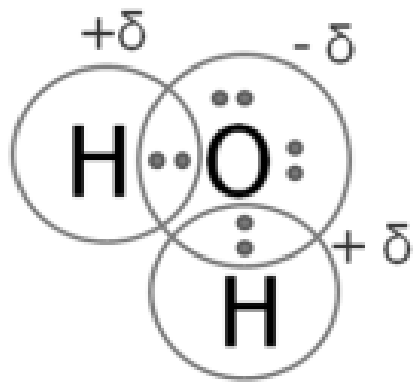
В. OF_2

Г. NF_3

3. У водні розчини солей занурили металеві пластинки (див. Рисунки А – Г). Згодом пластинки вийняли, висушили й зважили. У якому досліді маса пластинки збільшилася?

А	Б	В	Г
 FeCl_2 (водний р-н)	 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb}$ (водний р-н)	 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ (водний р-н)	 ZnCl_2 (водний р-н)

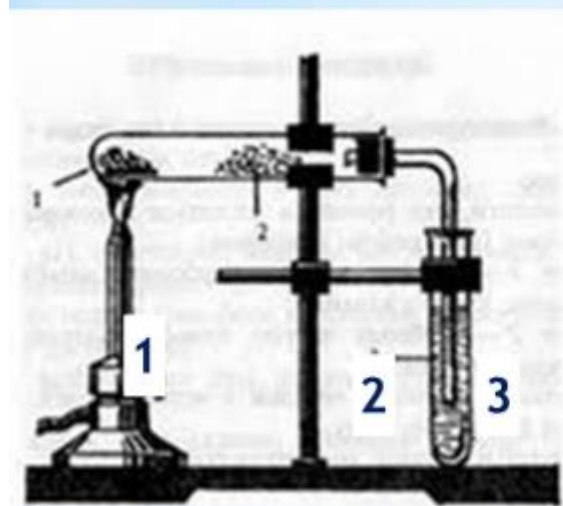
4. Вкажіть на якому малюнку зображено водневий зв'язок

А	
Б	
В	
Г	

5. Оберіть молекулярне рівняння яке відповідатиме скороченому йонному $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

- А. $\text{NaHCO}_3 + \text{NaOH}$
- Б. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaOH}$
- В. $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl}$
- Г. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$

6. Під час горіння парафіну виділяється газ який пропускають через вапняну воду спостерігають при цьому помутніння. Даним Способом можна довести наявність якого елементу в парафіні



- 1. Парафін
- 2. Безводний купрум(II) сульфат CuSO_4
- 3. Вапняна вода $\text{Ca}(\text{OH})_2$

- А. Карбон
- Б. Нітроген
- В. Оксиген
- Г. Гідроген

7. Складіть формулу кальцій нітриду

Ca_____

- А. N_2
- Б. 3N_2
- В. 2N_2
- Г. $(\text{NO}_2)_2$

8. В пробірці є вода температурою 20 °C після того як до неї додали SO_3 виміряли її температуру і вона стала 70 °C. Відбулася реакція

- А. сполучення екзотермічна
- Б. заміщення екзотермічна
- В. сполучення ендотермічна
- Г. заміщення ендотермічна

9. Масові частки якого елемента зображені

	
$W(\text{C}) = 73\%$	$W(\text{C}) = 65\%$
	
$W(\text{C}) = 44\%$	$W(\text{C}) = 93\%$

- А. Карбон
- Б. Сірка
- В. Оксиген
- Г. Нітроген

10. Оберіть правильне твердження стосовно гліцину.

I. гліцин – $C_2H_5NO_2$

II. гліцин виявляє амфотерні властивості

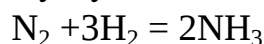
A. Правильне лише I

B. Обидва правильні

B. Правильне лише II

Г. Обидва неправильні

11. Проаналізуйте реакцію і вказати чинник за допомогою якого можна змістити рівновагу в бік утворення продукту.



A. Збільшити тиск та збільшити концентрацію водню

B. Зменшити тиск та збільшити концентрацію водню

B. Збільшення концентрації аміаку та збільшити тиск

Г. Зменшення концентрації аміаку та зменшити тиск

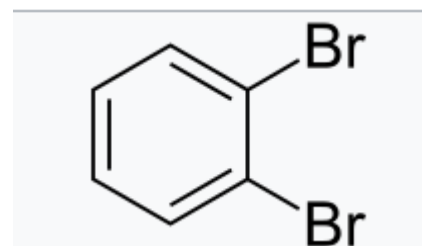
12. Вкажіть правильне твердження стосовно сполуки

A. Кількість атомів Гідрогену вдвічі більше ніж кількість атомів Брому

B. Сполука утворилася під час взаємодії бензену з бромною водою

B. Сполука утворилася під час взаємодії бензену з двома атомами брому

Г. Сполука утворилася під час взаємодії бензену з гідроген бромідом



13. Оберіть реакцію яка відбувається зі зміною ступеня окиснення сірки

A. $S + O_2$

B. $SO_3 + H_2O$

B. $Zn + H_2SO_4$ (р-н)

Г. $SO_2 + H_2O$

14. Оберіть правильне твердження

1. Аміак

2. Гідроген пероксид

3. Хлорид на кислота

I. При взаємодії сполуки 1 та 3 утворюється сіль

II. Речовина 2 виявляє як відновні так і окисні властивості

- А. Правильно лише І
- Б. Правильно лише ІІ
- В. Обидва правильні
- Г. Обидва не правильні

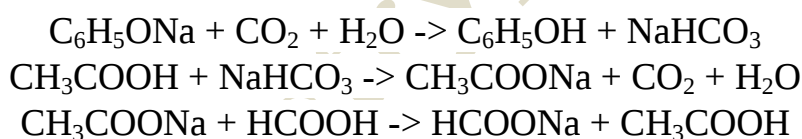
15. Оберіть правильне твердження щодо хлоридної кислоти

- А. під час реакції нейтралізації бере участь катіон
- Б. під час реакції нейтралізації бере участь аніон
- В. під час овр катіон є окисником
- Г. під час овр аніон є окисником

16. При гідролізі якої речовини утворюється тільки одна сполука?

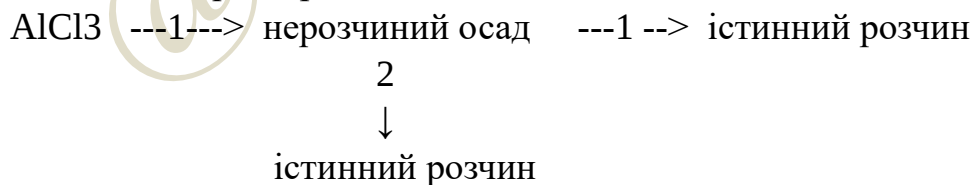
- А. Тристеарат
- Б. Крохмаль
- В. Етилетаноат
- Г. Сахароза

17. Проаналізуйте рівняння реакції та вкажіть правильне твердження



- А. Фенол має сильніші кислотні властивості ніж карбонова кислота
- Б. Етанова кислота має сильніші властивості ніж метанова кислота
- В. Карбонатна кислота сильніші кислотні властивості ніж фенол
- Г. Фенол має сильніші кислотні властивості ніж карбонатна кислота

18. Проаналізуйте схему та вкажіть реагенти яким необхідно подіяти для здійснення перетворень



- А. 1- натрій гідроксид , 2- хлоридна кислота
- Б. 1- кальцій гідроксид, 2- хлоридна кислота
- В. 1- натрій гідроксид , 2- натрій карбонат
- Г. 1- хлоридна кислота, 2- натрій гідроксид



19. Ретинілпальмітат – естер що має формулу $C_{36}H_{60}O_2$.
Утворений під час взаємодії пальмітинової кислоти та ретинолу.
Вкажіть формулу ретинолу.

- А. $C_{15}H_{31}COOH$
- Б. $C_{20}H_{30}OH$
- В. $C_{20}H_{30}O$
- Г. $C_{20}H_{30}COOH$

20. Загальна формула вуглеводню C_nH_{2n} Вказати формулу утвореної речовини після проведення гідратації.

- А. $C_nH_{2n}O$
- Б. $C_nH_{2n+2}O$
- В. $C_nH_{2n}O_2$
- Г. $C_nH_{2n+2}O_2$

21. На чому ґрунтується метод відстоювання?

- А. Різниці молярних мас
- Б. Різниці температур кипіння
- В. Різниці густин
- Г. Різниці розчинності у воді

22. Після прожарювання кальцій карбонату до сталої маси до твердого залишку додали воду. Вкажіть клас сполуки що утворилась

- А. Основний оксид
- Б. Основа
- В. Кислота
- Г. Амфотерний оксид

У завданнях 23 та 24 до кожного з трьох рядків інформації, позначених цифрами, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою.

23. Під час дії на яку речовину спостерігатимете дані візуальні зміни, якщо взяти свіжеприготовлений гідроксид

фіолетове забарвлення 1 ← $\text{Cu}(\text{OH})_2$ → 2 червоний осад
 ↓
 3 синій розчин

- А. курячий білок
- Б. етанол
- В. етанова кислота
- Г. натрій етаноат
- Д. етаналь

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

24. Знайдіть відповідності

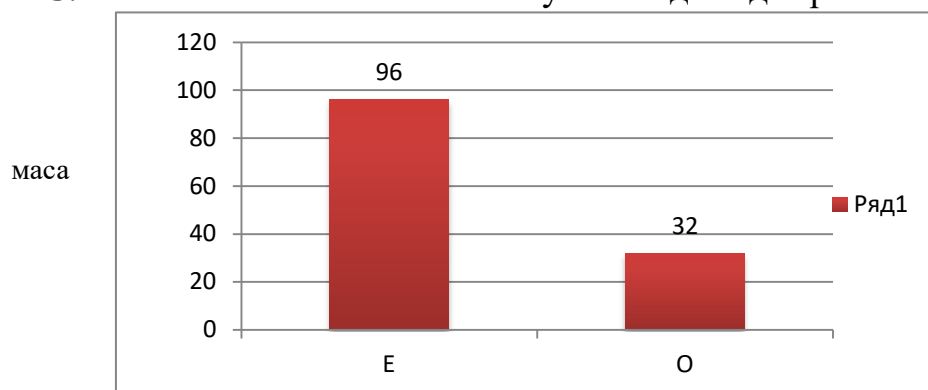
	H_2O	HCl
1	Істинний розчин	-
2	Істинний розчин	↑
3	Суспензія	↑

- А. Натрій силікат
- Б. Барій карбонат
- В. Натрій нітрат
- Г. Натрій карбонат

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

Розв'яжіть завдання 25–30. Одержані числові відповіді впишіть у спеціальне поле. Значення відносних атомних мас хімічних елементів округлюйте до одиниць.

25. Визначте % вміст елементу в оксиді за діаграмою.



26. В космосі воду добувають реакцією $\text{CO}_2 + \text{H}_2 = \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_4$ за цієї реакції добули воду масою 720г знайти об'єм CO_2 який прореагував.

27. До розчину лугу взятого в достатній кількості з масовою частка NaOH 5% додали NaHSO_4 масою 6 грам., Визначити масу розчину лугу що вступило в реакцію.

28. До суміші з об'ємною часткою азоту 80% і водню 20% додали суміш об'ємною часткою азоту 20% і водню 80%. Суміші що змішувались вбрали в однакових об'ємах.

Яка об'ємна частка водню в отриманій суміші?

29. При повному окисненні алкіну об'ємом 15л в користується 60л кисню. Відносну молекулярну масу алкіну знайти.

30. Визначте молярну масу сполуки X

	Реагенти		Продукт
	X	H_2O	Оцтова кислота
Кількість речовини	1	1	2

Відповіді

XІМІЯ

03.06

1. А
2. А
3. Б
4. Б
5. А
6. А
7. Б
8. А
9. А
10. Б
11. А
12. А
13. А
14. В
15. А
16. Б
17. В
18. А
19. В
20. Б
21. В
22. Б
23. 1-А 2-Д 3-В
24. 1-В 2-Г 3-Б
25. 75
26. 448
27. 40
28. 50
29. 40
30. 102

Chemistry
Vina



Вчитель хімії: Лавріщева Н.О
Інстаграм [@chemistry_zno_nmt](https://www.instagram.com/chemistry_zno_nmt)
Телеграм: [chemistry_nmt_zno](https://t.me/chemistry_nmt_zno)

НМТ
2025

11.06

ХІМІЯ

ЗА ПІДТРИМКИ
“ЩОДЕННИК АБІТУРІЄНТА”

 <https://t.me/abitblog>  <https://t.me/abitmath>  <https://t.me/abitmova>



Завдання 1–22 мають по чотири варіанти відповіді, з яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді й позначте його.

1. Проаналізуйте рівняння оборотних реакцій, які відбуваються в закритих системах. Укажіть, для якої реакції і підвищення тиску, і підвищення температури приведе до зміщення хімічної рівноваги ПРАВОРУЧ.

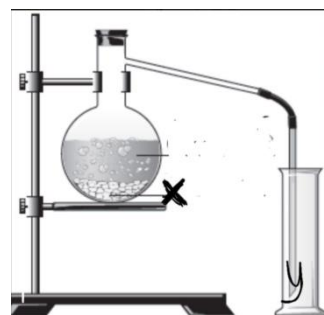
- А. $\text{CO (г)} + \text{H}_2\text{O (р)} = \text{CO}_2 \text{ (г)} + \text{H}_2 \text{ (р)}, \quad \Delta H < 0$
Б. $2\text{SO}_2 \text{ (г)} + \text{O}_2 \text{ (г)} = 2\text{SO}_3 \text{ (г)}, \quad \Delta H < 0$
В. $\text{CO}_2 \text{ (р)} + \text{C (т)} = 2\text{CO (р)}, \quad \Delta H > 0$
Г. $3\text{O}_2 \text{ (г)} = 2\text{O}_3 \text{ (г)}, \quad \Delta H > 0$

2. Назвати сполуку що має в своєму складі чотири атома

- А. метан
Б. метаналь
В. бутанова кислота
Г. бутан

3. До речовини X, додають HCl при цьому виділяється газ, який пропускають через речовину Y, при цьому утворюється осад, речовини X і Y це

- А. CO_2 і Ca(OH)_2
Б. CaCO_3 і Ca(OH)_2
В. Ba(OH)_2 і Na_2SO_4
Г. CH_3COOH і NaOH



4. Оберіть речовину яка реагує з аміачним розчином срібла

- А. метанол
Б. метанова кислота
В. етен
Г. етанова кислота

5. Оберіть правильні твердження
- I. бензен як і алкани, може вступати в реакцію чи заміщення
 - II. циклогексан можна отримати гідруванням бензену
 - III. бензен реагує з бромною водою
 - IV. гексан ізомер циклогексану
 - A. Немає правильної відповіді
 - B. Правильне лише I та II
 - B. Правильне лише II та IV
 - Г. Правильне лише I та III
6. В оксиді загальної формули EO знайдіть електронну конфігурацію елементую
- A. $1S^2 2S^2$
 - Б. $1S^2 2S^2 2p^2$
 - B. $1S^2 2S^2 2p^4$
 - Г. $1S^2 2S^1$
7. Вкажіть формулу складної речовини
- A. аміак
 - Б. водень
 - B. кисень
 - Г. фосфор
8. Речовина 2 реагує з речовиною 1 за специфічних умов, а з речовиною молекулярної будови 3 легко реагує

	1	2	3
A	H_3PO_4	NaOH	ZnO
Б	ZnO	CO_2	H_3PO_4
B	H_3PO_4	CO_2	ZnO
Г	ZnO	NaOH	H_3PO_4

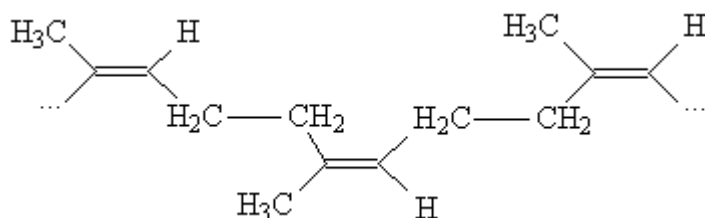
9. Під час реакції розкладу $NH_4NO_3 = N_2O + 2H_2O$ відбувається зміна ступеня окиснення. Визначте ступінь окиснення відновника
- A. -3
 - Б. +5
 - B. -1
 - Г. +2

10. Змішали розчини солей в результаті чого утворився бурий осад і виділився безбарвний газ без запаху
- AlCl_3 і Na_2CO_3
 - FeCl_3 і Na_2CO_3
 - FeCl_3 і Na_2S
 - AlCl_3 і Na_2S
11. Проаналізуйте твердження щодо фтору, хлору і силіцію, оберіть правильне.
- Хлор більш електронегативний ніж Фтор
 - Силіцій більш електронегативний ніж Хлор
 - Хлор більш електронегативний за Сульфур
 - Максимальний ступінь окиснення Фтору і Хлору співпадає
12. В школі учні проводили досліди, оберіть реакцію що не відбулася.
- $\text{CuCl}_2 + \text{NaOH}$
 - $\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{CuCO}_3 + \text{HCl}$
 - $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{HCl}$
13. Всі розчини змішали оберіть правильні твердження
- кількість хлор аніонів найбільша в розчині що утворився
 - утворилася лише одна майже нерозчинна речовина
 - кількість катіонів барію і цинку однакова
- А. Правильне лише перше
 Б. Правильне перше і друге
 В. Правильне перше і третє
 Г. Усі правильні

BaCl_2 NaCl ZnSO_4



14. Формула якої сполуки зображена



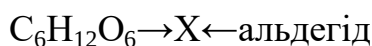
- поліпептид
- каучук

- В. жир
- Г. поліетилен

15. Визначте елемент якщо відомо, що формула вищого оксиду E_2O_3

- А. Нітроген
- Б. Бор
- В. Берилій
- Г. Фосфор

16. Проаналізуйте схему та оберіть в результаті якої ще реакції утворюється речовина Х.



- А. взаємодія H_2O з етином
- Б. взаємодія H_2O з етеном
- В. окиснення етенолу
- Г. гідрування етену

17. Оберіть пару речовин які матимуть рН більше 7 якщо до них додати воду та виміряти рН

- А. Na_2SO_4 і NH_3
- Б. BaO і NH_3
- В. BaO і Na_2SO_4
- Г. Na_2SO_4 і $BaSO_4$

18. Оберіть речовину яка здатна утворювати полімер з мономерною ланкою:
 $(-O-CH_2-)n$

- А. Етен
- Б. Мурашина кислота
- В. Метанол
- Г. Метаналь

19. Речовина що проявляє властивості як альдегідів так кислот це

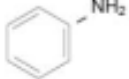
- А. мурашина кислота
- Б. метаналь
- В. гліцин
- Г. етанова кислота



20. Оберіть реакцію заміщення:

- A. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4$
- Б. $\text{Fe} + \text{Cl}_2$
- В. $\text{FeCl}_2 + \text{NaOH}$
- Г. $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow t^\circ\text{C}$

21. Розташуйте формули сполук за посиленням їхньої основних властивостей.

- 1 | $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$
- 2 | NH_3
- 3 | $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$
- 4 | 

- A. 1,3,2,4
- Б. 4,2,1,3
- В. 4,2,3,1
- Г. 3,1,2,4

22. ...

У завданнях 23 та 24 до кожного з трьох рядків інформації, позначених цифрами, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою.

23. Встановіть відповідність між типом реакції та схемою:

1. Гідратація
2. Гідрування
3. Лужний гідроліз

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

- А. алкен->спирт
Б. жири->мила
В. жири->білок
Д. алкен->алкан

24. До сплавів цих металів додали хлоридну кислоту в надлишку, потім до сполук, що утворилися додали надлишок лугу і профільтрували. Встановіть відповідність що залишилося на фільтрі.

1. Mg та Cu,
2. Mg та Zn
3. Zn та Cu.

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

- А. два гідроксиди
Б. метал і гідроксид
В. метал
Г. гідроксид
Д. два метали

Розв'яжіть завдання 25–30. Одержані числові відповіді впишіть у спеціальне поле. Значення відносних атомних мас хімічних елементів округлюйте до одиниць.

25. Знайти об'єм (л) кисню масою 160 г
26. У закритий ресктор помістили суміш масою 100 г, що складалася з бутану, бут-1-ину та бут-2-ину. До неї добавили водень, потрібний для повного гідрування алкінів. Після проведення гідрування в реакторі містився бутан масою 106 г. Обчисліть масову частку (%) бутану в суміші з алкінами.
27. До оксиду металічного елемента який знаходиться в другій групі додали сульфатну кислоту, внаслідок чого утворилася середня сіль маса якої була в три рази більша ніж маса оксиду, Визначте молярну масу оксиду.
28. Дали суміш кисню з воднем об'єм водню в два рази більший ніж об'єм кисню. Порахувати середню молярну масу
29. Вкажіть молярну масу естеру який утворився в результаті взаємодії метилового спирту з етановою кислотою.
30. До NaHSO_4 масою 6 г додали розчин лугу NaOH масою 40г. Речовини прореагували повністю. Знайти масову частку лугу в розчині що доливали.



Відповіді

1. Г
2. Б
3. Б
4. Б
5. Б
6. А
7. А
8. Г
9. А
10. Б
11. В
12. Б
13. Б
14. Б
15. Б
16. Б
17. Б
18. Г
19. А
20. А
21. Б
22. *
23. 1-А 2-Д 3 –Б
24. 1- Б 2-Г 3-В
25. 112
26. 19
27. 40
28. 12
29. 74
30. 5



Вчитель хімії: Лавріщева Н.О
Інстаграм [@chemistry_zno_nmt](https://www.instagram.com/chemistry_zno_nmt)
Телеграм: [chemistry_nmt_zno](https://www.telegram.com/channel/chemistry_nmt_zno)

Chemistry
Nina



НМТ
2025

18.06

ХІМІЯ

ЗА ПІДТРИМКИ
“ЩОДЕННИК АБІТУРІЄНТА”

 <https://t.me/abitblog>  <https://t.me/abitmath>  <https://t.me/abitmova>



Завдання 1–22 мають по чотири варіанти відповіді, з яких лише ОДИН ПРАВИЛЬНИЙ. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді й позначте його.

1. На яку речовину можна наклеїти такий знак, якщо ця хімічна речовина спричиняє хімічні опіки і корозію металів

- А. Гліцерол
Б. Мурашина кислота
В. Етанол
Г. Аміноетанова кислота



2. Оберіть хімічний процес
А. Розділення олії та води
Б. Бродіння яблучного соку
В. Застигання розтопленого парафіну
Г. Подрібнення крейди

3. Проаналізуйте таблицю і оберіть правильне твердження

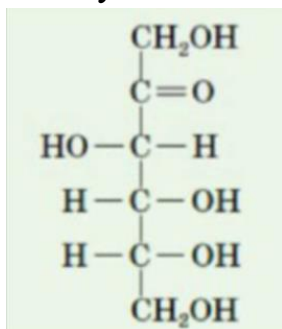
	Протонів	Нейтронів
Елемент Х	10	9
Елемент У	9	10

- А. нуклонні числа рівні
Б. нуклонне число елемента Х більше
В. кількість електронів однакова
Г. кількість електронів в елементі У більша
4. На схемі наведено фрагмент дипептиду, утвореного з двох амінокислот. Одна з них — гліцин, її залишок зображено повністю. Визначте іншу амінокислоту, залишок якої входить до складу дипептиду:
 $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}(=\text{O})-\text{OH}$
А. $\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
Б. $\text{NH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
В. $\text{NH}_2-\text{CH}(\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3)-\text{COOH}$
Г. $\text{NH}_2-\text{CH}(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2)-\text{COOH}$

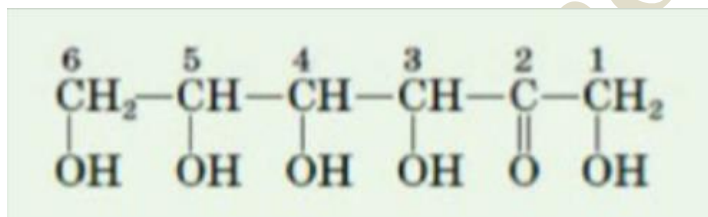
5. В якому співвідношенні бензен прореагує з H_2 якщо утворився циклогексан
- А. 1:2
Б. 1:3
В. 1:4
Г. 1:6

6. Оберіть помилкове твердження відносно сполук

Сполука 1



Сполука 2



- А. сполука 2 утворена дегідрогенізацією сполуки 1
Б. сполука 1 є ізомером для сполуки 2
В. проявляють властивості багатотомних спиртів
Г обидві мають однакові молекулярні формули
7. Яке з рівнянь відповідає закону збереження маси речовин
- А. $H_2SO_4 + NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$
Б. $Ca(OH)_2 + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$
В. $NaOH + HNO_3 \rightarrow NaNO_3 + H_2O$
Г. $H_2SO_4 + LiOH \rightarrow Li_2SO_4 + H_2O$
8. В ряду хімічних елементів F, Cl, Br, I
- А. збільшується електронегативність
Б. збільшується число енергетичних рівнів в атомах
В. посилюються окисні властивості відповідних простих речовин
Г. посилюються неметалічні властивості відповідних простих речовин
9. Сполука X має лужне середовище, сполука Y — нейтральне. При змішуванні речовин X та Y утворився осад. Оберіть сполуки X та Y.
- А. Na_2SO_4 , KNO_3
Б. Li_2CO_3 , $BaCl_2$
В. $BaCl_2$, H_2SO_4
Г. Li_2CO_3 , H_2SO_4

10.

11. Скільки неметалічних елементів зображено на малюнку.

- А. 4
- Б. 5
- В. 6
- Г. 3

B	5 10,81	C	6 12,011	N	7 14,007
Al	13 26,982	Si	14 28,085	P	15 30,974
21 44,956	Sc	22 47,867	Ti	23 50,942	V

12. Під час крекінгу $C_{12}H_{26} = C_6H_{14} + X$. Вкажіть до якого класу належить речовина X

- А. алкен
- Б. алкан
- В. алкін
- Г. арен

13. При термічному розкладі якої речовини не утворюється жодної твердої речовини

- А. $MgCO_3$
- Б. $BaCO_3$
- В. $NaHCO_3$
- Г. NH_4HCO_3

14. Визначити речовину яка реагує з натрій гідроксидом, при повному окисненні відноситься до CO_2 як 1:2



- А. 1,2
- Б. 1,3
- В. 2,4
- Г. 3,4

15. У 4 пробірки поклали 4 різні метали Ca, Mg, Fe, Zn. Потім у кожен пробірник налили розбавлений розчин HCl. Визначити, у якій пробірці виділилось найбільше водню
- Ca
 - Mg
 - Fe
 - Zn
16. Оберіть рядок у якому Сульфур може проявляти і окисні і відновні властивості
- H_2SO_4 SO_2
 - H_2SO_4 H_2S
 - S_8 H_2S
 - S_8 SO_2
17. Реакція відбувається між двома простими речовинами з утворення складної речовини. В таблиці наведено концентрації складної речовини, за певного тиску
- | Температура | Тиск 1 | Тиск 2 | Тиск 3 |
|-------------|---------|---------|----------|
| | 0.3 кПа | 0.6 кПа | 10.3 кПа |
| 200 | 3,01 | 5,01 | 6,05 |
| 300 | 2,02 | 3,40 | 4,05 |
| 400 | 0,92 | 2,03 | 3,06 |
- Реакція відбувається зі зменшенням об'єму, екзотермічна
 - Реакція відбувається зі зменшенням об'єму, ендотермічна
 - Реакція відбувається зі збільшенням об'єму екзотермічна
 - Реакція відбувається зі збільшенням об'єму, ендотермічна
18. При взаємодії луку і кислоти відбулася реакція і утворилась сіль. Оберіть сіль що утворилась.
- Li_2SO_4
 - $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
 - $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$
 - CuNO_3



19. Проаналізуйте схему $\text{CH}_3\text{COH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \leftarrow \text{C}_2\text{H}_4$ та оберіть які реакції відбуваються.
- А. Гідрування, дегідратація
 - Б. Дегідрування, гідратація
 - В. Дегідрування, дегідратація
 - Г. Гідрування, гідратація
20. У першій склянці було 180 мл води до неї додали 20 г солі NaCl , та перелили в другу склянку 180 мл. Оберіть правильне твердження що саме однакове в цих посудинах.
- А. Однакова масова частка солі,
 - Б. Однакова маса води
 - В. Однакова маса розчиненої речовини
 - Г. Однакова маса розчину
21. Змішали розчини однакової концентрації HNO_3 і KOH в таких пропорціях 2:1 відповідно, при цьому утворилася сіль а коли виміряли виявилось $\text{pH} = 7$.
Виберіть правильну відповідь про утворений розчин.
- А. $n(\text{OH}^-) = n(\text{H}^+)$
 - Б. $2m(\text{OH}^-) = m(\text{H}^+)$
 - В. $2n(\text{H}^+) = n(\text{OH}^-)$
 - Г. $m(\text{H}^+) = m(\text{OH}^-)$
22. з чого на 90% складається речовина на малюнку
- А. целюлоза
 - Б. сахароза
 - В. крохмаль
 - Г. каучук



У завданнях 23 та 24 до кожного з трьох рядків інформації, позначених цифрами, доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою.

23. Встановіть відповідність між реакцією та продуктом:

1. Естерифікації
2. Гідратація
3. Бродіння глюкози

- А. метилетаноат
 Б. гексан-3-ол
 В. гексан
 Г. гліцерол
 Д. молочна кислота

24. У кожній з посудин 1-3 міститься водний розчин певної солі (А-Д). З ними провели такі дослід. Спочатку вміст кожної посудини розділили на дві пробірки: в одну добавили хлоридну кислоту, а в другу водний розчин натрій гідроксиду. За наведеними даними в таблиці укажіть вміст посудини 1-3.

		NaOH	H ₂ SO ₄
Посудини	1	—	↓
	2	↓	—
	3	—	↑

- А. MgCl₂
 Б. BaCl₂
 В. K₂CO₃
 Г. K₃PO₄
 Д. LiNO₃

Розв'яжіть завдання 25–30. Одержані числові відповіді впишіть у спеціальне поле. Значення відносних атомних мас хімічних елементів округлюйте до одиниць.

25. Кальцій карбонату масою 25г повністю розклали. Визначте масу кальцій оксиду що утворився.
26. Формалін використовують для зберігання анатомічних препаратів та дезинфекції приміщень, це 40% розчин метанолу, визначити масу розчину формаліну, який може утворитися з 4.48л HCOH.
27. Молярна маса вуглеводню 28 г/моль, напишіть кількість атомів карбону в вуглеводні
28. Суміш що складається з CO об'ємом 25 мл та O₂ об'ємом 10 мл підпалили. Знайти об'єм суміші в мл після реакції
29. У кисні спалили вуглеводень. Маса продуктів горіння в 5 разів більша за масу вуглеводню. Знайти формулу вуглеводню. У відповіді написати суму індексів
30. При розкладі пероксиду водню з масовою часткою розчиненої речовини 5% утворюється кисень об'ємом 1,12 літри. Знайдіть масу розчину пероксиду що розкладався.



Відповіді

1. Б
2. Б
3. А
4. Б
5. Б
6. А
7. В
8. Б
9. Б
10. -
11. Б
12. А
13. Г
14. Г
15. А
16. Г
17. А
18. А
19. Г
20. А
21. А
22. А
23. А Б Д
24. Б А В
25. 14
26. 15
27. 2
28. 25
29. 5
30. 68



STUDINFO

Даний матеріал було завантажено з STUDINFO

STUDINFO – це платформа, яка допомагає абітурієнтам обрати найкращий ЗВО для вступу, відстежити перебіг вступної кампанії та оцінити свою ймовірність вступу до всіх ЗВО України. Ми збираємо актуальні дані і рейтинги та подаємо це в зручному персоналізованому форматі для кожного користувача, щоб зробити вступ простішим.

 Більше матеріалів для підготовки: <https://studinfo.org/>

 Приєднуйтесь до нашого Telegram-каналу: <https://t.me/studinfoua>

Telegram-канали про освіту та підготовку до НМТ



Щоденник абітурієнта
<https://t.me/abitblog>



Математика з ЩА
<https://t.me/abitmth>



Матеріали з ЩА
<https://t.me/abitdocs>



Українська мова з ЩА
<https://t.me/abitmova>

Цей файл розповсюджується для особистого використання, без права продажу або змінення