

Без тем за 11 клас



ТЕСТ З ХІМІЇ

Час виконання – 150 хвилин

Тест складається з 60 завдань різних форм. Відповіді на завдання Ви маєте позначити в бланку А.

Інструкція щодо роботи в тестовому зошиті

1. Правила виконання завдань зазначені перед завданнями кожної нової форми.
2. Відповідайте тільки після того, як Ви уважно прочитали та зрозуміли завдання.
3. У разі необхідності використовуйте як чернетку вільні від тексту місця в зошиті.
4. Намагайтеся виконати всі завдання.
5. Ви можете скористатися таблицями: «Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва», «Розчинність основ, кислот, амфотерних гідроксидів і солей у воді», «Ряд активності металів», що подані наприкінці тестового зошита.

Інструкція щодо заповнення бланків відповідей

1. У бланків А записуйте лише правильні, на Вашу думку, відповіді.
2. Відповіді вписуйте чітко, дотримуючись вимог інструкції до кожної форми завдань.
3. Неправильно позначені, підчищені відповіді вважатимуться помилкою.
4. Якщо Ви позначили відповідь до котрогось із завдань 1 - 50 неправильно, то можете виправити її, замалювавши попередню позначку та поставивши нову, як показано на зразку:



5. Якщо Ви записали відповідь до котрогось із завдань 51 – 60 неправильно, то можете виправити її, записавши новий варіант відповіді в спеціально відведеному місці бланка А.
6. Ваш результат залежатиме від загальної кількості правильних відповідей, зазначених у бланку А.

Подбай про знання сьогодні!

Товариство з обмеженою відповідальністю «РЕПЕТИТОРСЬКА ГРУПА ЗІГЗАГ»

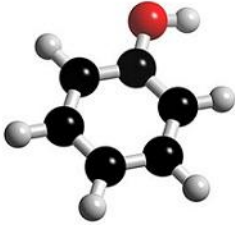
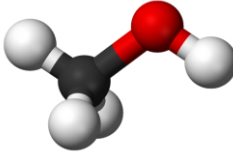
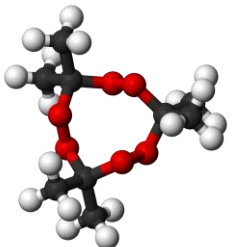
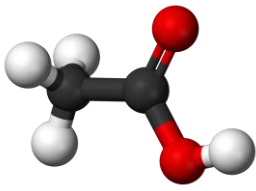
2012р.

Задання 1-40 мають чотири варіанти відповідей. У кожному завданні – лише ОДНА ПРАВИЛЬНА. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь та зазначте її у бланку відповідей згідно з інструкцією. Не робіть інших позначок – вони реєструватимуться як ПОМИЛКИ!

<p align="center">Будьте особливо уважні заповнюючи бланк А! Не погіршуйте власноруч свій результат неправильною формою запису відповідей.</p>
--

1. Укажіть речовину, за допомогою якої можна добути азот в лабораторії:
А калій нітрат
Б амоній нітрит
В манган (IV) діоксид
Г сульфатна кислота
2. Позначте речовину, що розчинна у воді
А магній карбонат
Б аргентум бромід
В цинк гідроксид
Г натрій ацетат
3. Позначте прізвище вченого, який відкрив закон збереження маси
А Ломоносов М.
Б Бертоле К.
В Гей-Люсак Ж.
Г Дальтон Дж.
4. Позначте символ, яким позначається кількість речовини
А ρ
Б n
В ω
Г V
5. Позначте елемент, який утворює основні оксиди
А S
Б Al
В Mg
Г Be
6. Укажіть електронну конфігурацію атома фосфору
А $1s^2 2s^2 2p^6$
Б $1s^2 2s^2 2p^8$
В $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
Г $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
7. Вкажіть масову частку кальцію у мармурі
А 12%
Б 16%
В 40%
Г 20%
8. Укажіть тип зв'язку, який утворюється атомами з однаковою електронегативність
А водневий
Б йонний
В ковалентний неполярний
Г ковалентний полярний

9. Обчисліть ступінь окиснення хрому у калій дихроматі
А - 2
Б + 2
В + 4
Г + 6
10. Позначте сумарну кількість електронів, яку має атом літію
А 1
Б 2
В 3
Г 4
11. Позначте йони, що містяться в розчині натрій карбонату
А Na^+ і CO_3^{2-}
Б Na^{2+} і CO_3^{2-}
В Na^+ і CO_3^{2-}
Г Na^{2+} і CO_2^{2-}
12. Укажіть речовину, за допомогою якої можна визначити катіони барію у розчині
А крохмаль
Б натрій сульфат
В магній хлорид
Г калій нітрат
13. Визначте рядок кислот, у якому наведені лише безоксигеновімісні кислоти
А силікатна, сульфідна, хлоратна
Б сульфідна, бромідна, хлоридна
В сульфатна, натритна, метафосфатна
Г ортофосфатна, нітратна, флуоридна
14. Укажіть продукт реакції взаємодії розчину кальцій гідроксиду з надлишком карбон (IV) оксиду
А кальцій карбонат, вода
Б кальцій оксид, кальцій карбонат
В кальцій гідрогенкарбонат
Г кальцій гідроксид, кальцій гідрогенкарбонат
15. Позначте йони, що зумовлюють перетворення забарвлення метилоранжу на червоне
А сульфат-аніони
Б гідроксид-аніони
В силікат-аніони
Г гідроген-катіони
16. Укажіть кислоту, що не може утворювати кислі солі
А сульфідна
Б карбонатна
В сульфатна
Г бромідна

17. Проаналізуйте твердження й укажіть правильні
 I Біокорозія – це корозія металів, яку спричинюють мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності.
 II Одним із способів захисту заліза від корозії є покриття його тонким шаром цинку.
 А обидва твердження вірні
 Б обидва твердження не вірні
 В вірне тільки I
 Г вірне тільки II
18. Реакція, за допомогою якої отримують нітрометан
 А Вагнера
 Б Кучерова
 В Бутлерова
 Г Коновалова
19. Спільна ознака між пропановою кислотою та етиленгліколем полягає у тому, що
 А містять у своєму складі ароматичне кільце
 Б за звичайних умов знаходяться у твердому стані
 В мають тільки одинарні зв'язки С – С
 Г обидва можуть біти отримані реакцією окиснення бензену
20. Реакція, що характерна для алкінів
 А дегідрування
 Б естерифікації
 В дегідратація
 Г гідрування
21. Формулу метанолу зображено
- | А | Б | В | Г |
|---|---|--|---|
|  |  |  |  |
22. Позначте продукт реакції бутену-1 з хлором
 А 1-хлорбутен-1
 Б 1,2-дихлорбутан
 В 1,4-дихлорбутан
 Г 2-хлорбутен-1
23. Проаналізуйте твердження й укажіть правильні
 I Глюкоза відноситься до моносахаридів. Її ще називають альдегідоспиртом.
 II При гідролізі целюлози утворюється моносахарид фруктоза.
 А обидва твердження не вірні
 Б обидва твердження вірні
 В вірне тільки II
 Г вірне тільки I

24. Позначте загальну формулу алкенів

- А C_nH_{2n}
- Б C_nH_{2n+2}
- В C_nH_{2n-2}
- Г C_nH_{2n-6}

25. Визначте сполуку, дегідратацією якої можна отримати етен

- А етанол
- Б метан
- В ацетон
- Г мурашина кислота

26. Оберіть цис-ізомер бутену

А	Б	В	Г

27. Позначте назву сполуки, структурна формула якої

- А 1,2-диметил-3-пропіл-1-хлорпропен-2
- Б 4-метил-2-хлоргептен-3
- В 2-хлор-4-метил-4-пропілбутен-3
- Г 1,4-диметил-4-пропіл-1-хлорпропен-3

28. При переробці нафти бензинова фракція утворюється з такою кількістю атомів С в молекулі

- А 1 – 4
- Б 10 – 16
- В 20 – 35
- Г 4 – 8

29. Позначте формулу речовини, яка належить до класу кетонів

А	Б	В	Г

30. Назвіть вуглевод з молекулярною масою $C_6H_{12}O_6$

- А мальтоза
- Б фруктоза
- В лактоза
- Г сахароза

31. Позначте ознаку хімічної реакції між бенzenом і калій перманганатом
А знебарвлення розчину
Б випадіння бурого осаду
В виділення безбарвного газу
Г видимих змін не відбувається
32. Речовина необхідна для добування хлоретану з етану
А хлороводень
Б хлорметан
В хлор
Г трихлороцтова кислота
33. Позначте назву найпростішої амінокислоти
А аланін
Б валін
В гліцин
Г метіонін
34. Відносна молекулярна маса гідроксиду алюмінію становить
А 61
Б 27
В 44
Г 78
35. Оберіть ознаку реакції глюкози зі свіже осадженим купрум(II) гідроксидом
А утворення синього розчину
Б утворення білого осаду
В утворення жовтого осаду
Г утворення чорного розчину
36. Правильно написані формули таких кислот: хлоридна, силікатна, сульфатна, ортофосфатна, нітритна
А HCl , H_2SiO_3 , H_2SO_4 , H_3PO_4 , HNO_2
Б HI , H_2SO_3 , H_2S , HPO_3 , HNO_3
В H_2O , HBr , H_2SO_3 , HClO_3 , HF
Г H_3P , H_2S , H_2SO_4 , H_3N , H_2CO_3
37. Реакція нейтралізації приведена
А $\text{H}_2\text{SO}_3 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_3\downarrow + 2\text{HCl}$
Б $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
В $4\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{H}_2\text{O}$
Г $\text{H}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2\uparrow$
38. Гомолог ацетилену
А етан
Б циклогексан
В пропін
Г гліцерол

39. Прикладом багатоатомного спирту можна вважати
 А метанол
 Б ізопропанол
 В фенол
 Г етиленгліколь
40. Оберіть кількість ізомерів, яку може утворювати пентен по положенню подвійного зв'язку
 А 2
 Б 4
 В 3
 Г 6

В завданнях 41-44 до кожного з завдань, позначених ЦИФРАМИ, виберіть один правильний, на Вашу думку, варіант відповіді, позначений БУКВОЮ. Правильну відповідь позначте у відповідному місці бланка. Усі інші види Вашого запису реєструватимуться як ПОМИЛКИ!

Будьте особливо уважні, заповнюючи бланк А!
 Не погіршуйте власноруч свій результат неправильною формою запису відповідей

41. Установіть відповідність між реакціями, та каталізатором, у присутності яких вони перебігають
- | <i>Реакції</i> | <i>Каталізатори</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 1 $2Al + 3I_2 \rightarrow 2AlI_3$ | А нікель Ренея | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | А | Б | В | Г | Д | 1 | | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | |
| | А | | Б | В | Г | Д | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 $3C_2H_2 \rightarrow C_6H_6$ | Б активоване вугілля | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$ | В сульфатна кислота | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 $C_3H_6 + H_2 \rightarrow C_3H_8$ | Г вода
Д ванадій(V) оксид | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
42. Установіть відповідність між кристалічними ґратками речовин та їх назвами
- | <i>Речовини</i> | <i>Типи кристалічних ґраток</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 1 сахароза | А йонна | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | А | Б | В | Г | Д | 1 | | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | |
| | А | | Б | В | Г | Д | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 магній | Б молекулярна | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 барій сульфід | В комплексна | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 кремній | Г атомна
Д металічна | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
43. Установіть відповідність між реагентами та ознаками хімічних реакцій
- | <i>Реагенти</i> | <i>Ознаки хімічних реакцій</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 1 $CH_2(OH) - CH_2(OH)$,
$Cu(OH)_2$ | А бурий газ | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | А | Б | В | Г | Д | 1 | | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | |
| | А | | Б | В | Г | Д | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Cu , HNO_3 конц. | Б білий осад | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 C_2H_4 , Br_2 | В знебарвлення розчину | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 NH_4NO_3 , KOH | Г запах амоніаку
Д інтенсивно-синє забарвлення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
44. Установіть відповідність між сполуками та типами зв'язку в них
- | <i>Сполуки</i> | <i>Тип зв'язку</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 1 Li_2O | А ковалентний неполярний | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | А | Б | В | Г | Д | 1 | | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | 4 | | | | | |
| | А | | Б | В | Г | Д | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Rb | Б металевий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 I_2 | В ковалентний полярний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 CH_4 | Г іонний
Д водневий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

У завданнях 45-50 розташуйте факти (явища, процеси та ін.) у правильній послідовності. Поставте позначки в таблицях відповідей до задань у бланку А на перетині відповідних рядків (цифри) та стовпців (букви). Цифрі 1 повинен відповідати обраний Вами перший факт, цифрі 2 – другий, цифрі 3 – третій, цифрі 4 – четвертий. Всі інші види Ваших записів у бланку А будуть реєструватися як **ПОМИЛКИ!**

Будьте особливо уважні, заповнюючи бланк А!
Не погіршуйте власноруч свій результат неправильною формою запису відповідей

45. Установіть йони у порядку зростання їх заряду

- А карбонат-іони
Б йон Натрію
В йон Барію
Г фтор-іон

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

46. Установіть генетичний ланцюжок одержання заліза

- А FeO
Б Fe₂O₃
В Fe₃O₄
Г Fe

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

47. Установіть послідовність перетворень для одержання солі

- А Ca(NO₃)₂
Б CaO
В Ca(OH)₂
Г Ca

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

48. Установіть послідовність зменшення електронегативності елементів

- А Al
Б S
В N
Г F

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

49. Установіть послідовність розташування сполук в гомологічному ряду карбонових кислот

- А капронова
Б масляна
В пропіонова
Г валеріанова

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

50. Установіть генетичний ланцюжок одержання натрій феноляту

- А бензен
Б ацетилен
В фенол
Г хлорбензен

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				
4				

У завданнях 51–60 після слова «Відповідь» напишіть числа, які Ви отримаєте після певних обчислень (запис розв’язання при цьому не вимагається). Позначте свою відповідь у бланку А. Усі інші види Ваших записів будуть реєструватися як ПОМИЛКИ!

Будьте особливо уважні, заповнюючи бланк А!
Не погіршуйте власноруч свій результат неправильною формою запису відповідей

51. Укажіть суму всіх коефіцієнтів у рівнянні реакції кальцій гідроксиду з ортофосфатною кислотою з утворенням середньої солі.
Відповідь: _____
52. Складіть електронний баланс і вкажіть загальну суму коефіцієнтів вихідних речовин реакції, схема якої $\text{SnCl}_2 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \rightarrow \text{SnCl}_4 + \text{KCl} + \text{CrCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
Відповідь: _____
53. Укажіть число електронів, що віддає один атом Магнію при взаємодії з соляною кислотою.
Відповідь: _____
54. Ядро атома елемента містить на чотири протони більше за ядро атому Натрію. Визначте порядковий номер цього елемента.
Відповідь: _____
55. Кисла сіль, яка міститься у цілющій воді, котрою лікують в санаторії «Карпатія» має відношення атомів елементів $\text{K}:\text{C}:\text{O}:\text{H} = 39:12:48:1$ у % та відносну молекулярну масу 100. Вказати суму індексів цієї солі.
Відповідь: _____
56. До розчину, який містить 57,6 г. амоній карбонату додали надлишок кальцій хлориду. Обчисліть та вкажіть масу одержаного осаду.
Відповідь: _____
57. Укажіть число атомів Оксигену, що входить до складу однієї формульної одиниці сульфур оксиду, якщо масова частка Сульфуру в ньому 50 %.
Відповідь: _____
58. Обчисліть і вкажіть масову частку сульфатної кислоти (у %), якщо у 500 мл міститься 45 г кислоти, густина розчину 1,8 г/мл.
Відповідь: _____
59. При галогенуванні метану масою 32 г. було отримано тетрахлорметан масою 277,2 г. Обчисліть та вкажіть вихід реакції від теоретично можливого (у відсотках).
Відповідь: _____
60. Обчисліть і вкажіть масу ацетилену, що можна одержати, використовуючи 128 г кальцій карбід, якщо він містить 50 % домішок.
Відповідь: _____

1. Періодична система хімічних елементів Д.І. Менделєєва (коротка форма)

Періоди	Групи елементів										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
1	H ¹ 1,0079							He ² 4,0026			
2	Li ³ 6,941	Be ⁴ 9,0122	B ⁵ 10,811	C ⁶ 12,011	N ⁷ 14,007	O ⁸ 15,999	F ⁹ 18,998	Ne ¹⁰ 20,179			
3	Na ¹¹ 22,99	Mg ¹² 24,305	Al ¹³ 26,982	Si ¹⁴ 28,086	P ¹⁵ 30,974	S ¹⁶ 32,066	Cl ¹⁷ 35,453	Ar ¹⁸ 39,948			
4	K ¹⁹ 39,098	Ca ²⁰ 40,078	Sc ²¹ 44,956	Ti ²² 47,88	V ²³ 50,942	Cr ²⁴ 51,996	Mn ²⁵ 54,938	Fe ²⁶ 55,847	27 Co 58,933	28 Ni 58,69	
	Cu ²⁹ 63,546	Zn ³⁰ 65,38	Ga ³¹ 69,723	Ge ³² 72,59	As ³³ 74,922	Se ³⁴ 78,96	Br ³⁵ 79,904	Kr ³⁶ 83,80			
5	Rb ³⁷ 85,468	Sr ³⁸ 87,62	Y ³⁹ 88,906	Zr ⁴⁰ 91,224	Nb ⁴¹ 92,906	Mo ⁴² 95,94	Tc ⁴³ (99)	Ru ⁴⁴ 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,42	
	Ag ⁴⁷ 107,87	Cd ⁴⁸ 112,41	In ⁴⁹ 114,82	Sn ⁵⁰ 118,71	Sb ⁵¹ 121,75	Te ⁵² 127,60	I ⁵³ 126,90	Xe ⁵⁴ 131,29			
6	Cs ⁵⁵ 132,91	Ba ⁵⁶ 137,33	* La ⁵⁷ 138,91	Hf ⁷² 178,49	Ta ⁷³ 180,95	W ⁷⁴ 183,85	Re ⁷⁵ 186,21	Os ⁷⁶ 190,2	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08	
	Au ⁷⁹ 196,97	Hg ⁸⁰ 200,59	Tl ⁸¹ 204,38	Pb ⁸² 207,2	Bi ⁸³ 208,98	Po ⁸⁴ (209)	At ⁸⁵ (210)	Rn ⁸⁶ (222)			
7	Fr ⁸⁷ (223)	Ra ⁸⁸ 226,02	** As ⁸⁹ (227)	Rf ¹⁰⁴ (261)	Db ¹⁰⁵ (262)	Sg ¹⁰⁶ (263)	Bh ¹⁰⁷ (262)	Hs ¹⁰⁸ (265)	109 Mt (266)	110 Ds 271	
	Rg ¹¹¹ 272	UUb ¹¹²	UUt ¹¹³	UUq ¹¹⁴	UUp ¹¹⁵	UUh ¹¹⁶	UUs ¹¹⁷	UUo ¹¹⁸			

*	58 Ce 140,12	59 Pr 140,91	60 Nd 144,24	61 Pm (147)	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,5	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04	71 Lu 174,97
**	90 Th 232,04	91 Pa (231)	92 U 238,03	93 Np (237)	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (249)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (260)

3. Розчинність кислот, солей та основ у воді (за температури 20–25 °C)

Аніони	Катіони																		
	<i>H</i> ⁺	<i>K</i> ⁺	<i>Na</i> ⁺	<i>NH</i> ₄ ⁺	<i>Ba</i> ²⁺	<i>Ca</i> ²⁺	<i>Mg</i> ²⁺	<i>Al</i> ³⁺	<i>Cr</i> ³⁺	<i>Fe</i> ²⁺	<i>Fe</i> ³⁺	<i>Ni</i> ²⁺	<i>Mn</i> ²⁺	<i>Zn</i> ²⁺	<i>Ag</i> ⁺	<i>Hg</i> ²⁺	<i>Cu</i> ²⁺	<i>Pb</i> ²⁺	<i>Sn</i> ²⁺
<i>OH</i> [−]		P	P	P	P	M	M	H	H	H	H	H	H	H	—	—	H	H	H
<i>Cl</i> [−]	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P	M	P
<i>Br</i> [−]	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		P	P	H	M	P	M	P
<i>I</i> [−]	P	P	P	P	P	P	P	P	P		—	H	P	P	H	M	—	M	M
<i>S</i> ^{2−}	P	P	P	P	P	—	—	—	—	P	—	H	H	H	H	H	H	H	H
<i>SO</i> ₃ ^{2−}	P	P	P	P	M	M	M	—	—	M	—	H	M	P	H	—	—	M	—
<i>SO</i> ₄ ^{2−}	P	P	P	P	H	M	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	M	P
<i>PO</i> ₄ ^{3−}	P	P	P	P	H	H	M	H	H	H	H	H	M	H	H	—	—	H	H
<i>CO</i> ₃ ^{2−}	P	P	P	P	H	H	M	—	—	H	—	—	H	H	M	—	—	H	—
<i>SiO</i> ₃ ^{2−}	P	P	P	—	H	H	H	—	—	H	—	—	H	H	—	—	—	H	—
<i>NO</i> ₃ [−]	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
<i>CH</i> ₃ <i>COO</i> [−]	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P	P	P	P	P	P	P	P

4. Ряд активності металів

Li	K	Ba	Sr	Ca	Na	Mg	Be	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Cd	Co	Ni	Sn	Pb	(H ₂)	Bi	Cu	Ag	Hg	Pt	Au
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------------------	----	----	----	----	----	----

Кінець тестового зошита