

ХІМІЯ

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ 2007 РОКУ З ВІДПОВІДЯМИ ТА КОМЕНТАРЯМИ

Тест зовнішнього незалежного оцінювання з хімії перевіряє:

- відповідність знань, умінь і навичок учнів програмовим вимогам;
- рівень навчальних досягнень учнів;
- ступінь підготовленості випускників загальноосвітніх навчальних закладів до подальшого навчання у вищих навчальних закладах.

При укладанні тесту були використані підручники та посібники, рекомендовані Міністерством освіти і науки України для класів універсального, природничого, математичного профілю та для спеціалізованих шкіл і класів з поглибленим вивченням хімії.

ЗАВДАННЯ З ВИБОРОМ ОДНІЄЇ ПРАВИЛЬНОЇ ВІДПОВІДІ

1. Позначте твердження, що розкриває закон об'ємних відношень: об'єми газів, що вступають у реакцію, відносяться один до одного і до об'ємів добутих газоподібних продуктів як:

- А невеликі цілі числа;
- Б добутки цілих чисел;
- В кількості цих газів;
- Г відносні густини цих газів.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати визначення законів, що вивчені.

2. Позначте співвідношення мас йоду та розчинника відповідно в дезінфікуючому засобі “Йод, розчин для зовнішнього застосування спиртовий 5 %”:

- А 5 до 20;
- Б 1 до 19;
- В 1 до 25;
- Г 2 до 18.

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розуміти поняття масової частки розчиненої речовини в розчині.

3. Позначте формулу, яку використовують для обчислення масової частки розчиненої речовини:

А	Б	В	Г
$\varphi = \frac{V_{\text{речовини}}}{V_{\text{розчину}}};$	$c = \frac{V}{V};$	$w = \frac{m_{\text{речовини}}}{m_{\text{розчину}}};$	$\nu = \frac{m}{M};$

Правильна відповідь: В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати формулу для обчислення масової частки розчиненої речовини в розчині.

4. Позначте формулу несолетворного оксиду:

- А Na_2O ;
- Б CO_2 ;
- В NO_2 ;
- Г NO .

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розрізняти та вибирати за складом основні, кислотні, амфотерні, несолетворні оксиди.

5. Позначте найважливіші природні сполуки Кальцію:

- А сільвініт та мірабеліт;
- Б глазурит та каїніт;
- В вапняк та мрамур;
- Г сільвініт та карналіт.

Правильна відповідь: В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Вибирати і розрізняти найважливіші природні сполуки Кальцію.

6. Позначте хімічну формулу мінералу корунду:

- А $Al_2O_3 \cdot nH_2O$;
- Б $AlCl_3$;
- В $Na_3[AlF_6]$;
- Г Al_2O_3 .

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Вибирати і розрізняти найважливіші природні сполуки Алюмінію.

7. Позначте катіони, що спричиняють твердість води:

- А Ca^{2+} і Al^{3+} ;
- Б Mg^{2+} і Ca^{2+} ;

- В** Ca^{2+} і Zn^{2+} ;
Г Ba^{2+} і Mg^{2+} .

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати причини твердості води.

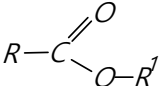
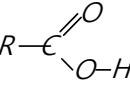
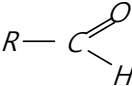
8. Позначте формулу пентану:

- А** C_5H_{10} ;
Б C_6H_{12} ;
В C_6H_{10} ;
Г C_5H_{12} .

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати перші 10 членів гомологічного ряду метану.

9. Позначте загальну формулу естерів:

А	Б	В	Г
		$R-O-H$	

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати загальні формули оксигеновмісних органічних сполук.

10. Обчисліть і позначте заряд карбонат-іона у формулі калій гідрогенкарбонату:

- А** 1+;
Б 1-;
В 2+;
Г 2-.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Визначати валентність атомів, ступінь окиснення та заряди йонів у сполуках.

11. Обчисліть і вкажіть заряди катіонів й аніонів, що існують у розчині магній нітрату:

- А** 2+ та 2-;
Б 2+ та 1-;

В 1+ та 1-;

Г 1+ та 2-.

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Визначати валентність атомів, ступінь окиснення та заряди йонів у сполуках.

12. Позначте назви елементів лужних металів:

А Калій, Купрум;

Б Аргентум, Літій;

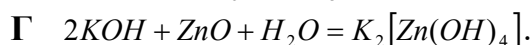
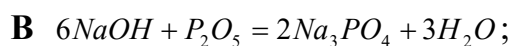
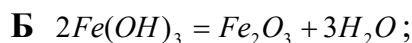
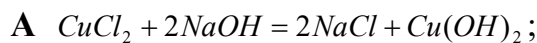
В Рубідій, Натрій;

Г Аурум, Купрум.

Правильна відповідь: В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати формули лужних елементів, галогенів, амфотерних елементів.

13. Позначте рівняння реакції, що характеризує хімічні властивості нерозчинних основ:



Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати хімічні формули основ, рівняння реакцій за їх участю.

14. Позначте загальну формулу летких сполук галогенів (*Hal*) з Гідрогеном:

А $HHal$;

Б H_2Hal ;

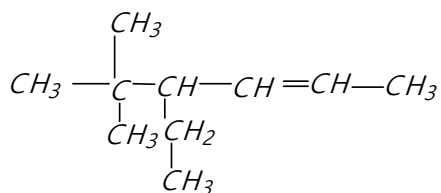
В $HalH_4$;

Г $HalH_3$.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати хімічні формули летких сполук галогенів з гідрогеном.

15. Позначте назву вуглеводню, структурна формула якого:



- А 4-етил-5,5-диметилгексен-2;
- Б 3-метил-2,2-диетилгексен-4;
- В 4-етил-5-диметилгексен-2;
- Г 3-етил-2,2-диметилгексин-4.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати молекулярні, електронні та структурні формули ненасичених вуглеводнів; формули ізомерів та давати їм назви за міжнародною номенклатурою.

16. Позначте структурну формулу та назву за систематичною номенклатурою гліцерину:

- А $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$, 1-пропанол;
- Б $\text{CH}_2\text{OH-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{OH}$, 2-метил-1,3-пропандіол;
- В $\text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH}$, 1,2,3-пропантріол;
- Г $\text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$, 1,3-пропандіол.

Правильна відповідь: В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати молекулярні, електронні та структурні формули метанолу, етанолу, фенолу, гліцерину; формули ізомерів спиртів та давати їм назви за міжнародною номенклатурою.

17. Позначте назву вуглеводу, молекулярна формула якого $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$:

- А глюкоза;
- Б сахароза;
- В целюлоза;
- Г фруктоза.

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати молекулярні формули глюкози, сахарози, крохмалю, целюлози.

18. Позначте правильне твердження: магній взаємодіє з хлоридною кислотою швидше, ніж залізо, тому що:

- А залізо покривається оксидною плівкою;
- Б кислота пасивує залізо;
- В кислота активізує магній;
- Г магній активніший.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати чинники, від яких залежить швидкість хімічних реакцій.

19. Позначте форму орбіталей валентних електронів атома Берилію:

- А сфера;
- Б гантель;
- В кільце;
- Г інша.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати характер форм електронних орбіталей в атомах елементів малих періодів.

20. Позначте особливість утворення ковалентного зв'язку за донорно-акцепторним механізмом:

- А диполі сусідніх молекул притягуються;
- Б усупільнені електрони рухаються в електронному просторі;
- В кожен атом надає по одному електрону в спільне користування;
- Г один атом надає електронну пару в спільне користування.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати принцип утворення ковалентного зв'язку за донорно-акцепторним механізмом.

21. Позначте продукт взаємодії сульфур(VI) оксиду з надлишком калій гідроксиду:

- А калій сульфід;
- Б калій гідрогенсульфід;
- В калій сульфат;
- Г калій сульфід.

Правильна відповідь: В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати хімічні властивості оксидів.

22. Позначте метал, що не розчиняється в концентрованій сульфатній кислоті:

- А *Cu*;
- Б *Hg*;
- В *Ag*;
- Г *Au*.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати хімічні властивості кислот.

23. Розчин мідного купоросу налили в оцинковане відро. Позначте причину, що зумовлює утворення рихлого осаду на стінках відра та поступову зміну кольору розчину:

- А** відновлення міді;
- Б** відновлення цинку;
- В** наявність домішок у цинку;
- Г** наявність домішок у розчині мідного купоросу.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати хімічні властивості солей.

24. Позначте йони, що містяться в розчині засобу для видалення накипу, якщо відомо, що в цьому розчині колір універсального індикаторного папірця змінюється на червоний:

- А** йони Гідрогену;
- Б** гідроксид-іони;
- В** хлорид-іони;
- Г** йони Калію.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати залежність зміни кольору індикаторів від реакції середовища.

25. Позначте властивості озону:

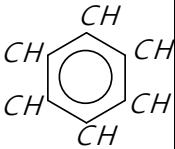
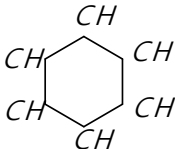
- А** безбарвний газ, без запаху та смаку, малорозчинний у воді, неотруйний;
- Б** активний, малорозчинний у воді, лінійної будови;
- В** бере участь у процесах гниття, горіння, дихання;
- Г** дуже активний, розчинний у воді, блакитного кольору, кутової будови.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати фізичні властивості вивчених сполук Оксигену.

26. Позначте структурну формулу бензену:

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

$CH_2 = C = CH - CH = C = CH_2$		$CH_2 = CH - C \equiv C - CH = CH_2$	
---------------------------------	---	--------------------------------------	---

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати структурну формулу бензену.

27. Позначте наслідок зміщення електронної густини до бензенового ядра в молекулі аніліну:

- А посилення амфотерних властивостей;
- Б посилення кислотних властивостей;
- В посилення кислих властивостей;
- Г посилення основних властивостей.

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Вибирати пояснення складу та структури амінів жирного ряду.

28. У кисні повітря спалюють суміш метану й етану об'ємом 20 л. Густина цієї суміші за повітрям становить 0,6. Позначте запис, який відповідає об'єму використаного кисню:

- А 41 л;
- Б 38 л;
- В 32 л;
- Г 43 л.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Використовувати знання вивчених законів для розв'язування задач.

29. Позначте речовину, розчинність якої у воді є найбільшою:

- А кальцій сульфат;
- Б ацетилен;
- В барій гідроксид;
- Г целюлоза.

Правильна відповідь: В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розуміти процеси розчинення у воді ковалентних та йонних сполук.

30. Позначте послідовність пірометалургійних процесів добування металів:

- А окиснення, відновлення;
- Б окиснення, доокиснення;
- В відновлення, окиснення;
- Г відновлення, гідрування.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати сутність хімічних реакцій промислового добування металів.

31. Позначте галузь застосування алмазу, зумовлену його високою твердістю:

- А виробництво електродів, мастил;
- Б виробництво шліфувальних матеріалів;
- В як відновник металів під час їх виробництва;
- Г як наповнювач для протигазів.

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розуміти причинно-наслідкові зв'язки між будовою, властивостями і застосуванням алмазу.

32. Зазначте екологічно небезпечну речовину, що утворюється під час хімічної обробки кам'яновугільної смоли:

- А амоніак;
- Б водень;
- В бензен;
- Г фенол.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розуміти наслідки впливу продуктів переробки корисних копалин на навколишнє природне середовище при їх неправильному використанні.

33. Позначте, що є наслідком біотехнологічних процесів розмноження деяких мікроорганізмів:

- А виготовлення різноманітних антибіотиків;
- Б нарощування значної біомаси протягом короткого часу;
- В утворення мікродобрив, що легко засвоюються рослинами;
- Г руйнування поживних речовин у живому організмі.

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розуміти біологічну роль амінокислот, білків.

34. Позначте процес, унаслідок якого відбувається передача генетичної

інформації:

- А реплікація ДНК;
- Б комплементарність азотистих основ;
- В мутація генів;
- Г структурні зміни хромосом.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розуміти біологічну роль нуклеїнових кислот.

35. До нашатирного спирту додали спиртовий розчин аптечного препарату “Аркалак”. Позначте, про що свідчить поява малинового забарвлення розчину:

- А „Аркалак” містить оцтову кислоту;
- Б „Аркалак” містить фенолфталеїн;
- В „Аркалак” містить питну соду;
- Г „Аркалак” містить лакмус.

Правильна відповідь: Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати наслідки хімічних реакцій. Знати як змінюється колір індикаторів в різних середовищах.

36. Позначте речовини, що утворюються під час повного електрофільного заміщення певних атомів на атоми Хлору в молекулі бензену:

- А хлоробензен, гідрогенхлорид;
- Б гексахлороциклогексан;
- В гексахлоробензен, гідрогенхлорид;
- Г 2,4,6-трихлоробензен, гідрогенхлорид.

Правильна відповідь: В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати хімічні властивості бензену.

37. Позначте ознаку перебігу реакції, що дозволяє відрізнити насичені багатоатомні спирти від насичених одноатомних спиртів:

- А утворення синього розчину в реакції з купрум(II) гідроксидом;
- Б утворення „срібного дзеркала” в реакції з амоніаковим розчином аргентум(I) оксиду;
- В знебарвлення бромної води;
- Г знебарвлення розчину калій перманганату.

Правильна відповідь: А

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати результати дослідів з оксигеновмісними сполуками.

38. У Вашому розпорядженні є пробірка, пробіркотримач, нагрівний прилад, вода, побутові та лікарські засоби. Позначте препарати, за допомогою яких можна провести якісну реакцію (мінімум стадій) на багатоатомний спирт:

А “Лізоформ”: формаліну 40 частин, мила калійного 40 частин, спирту етилового 20 частин; мікродобриво, засіб захисту рослин “Мідний купорос”;

Б “Альмагель”: 5 мл суспензії містять 0,3 г алюміній гідроксиду, 0,1 г магній гідроксиду, 0,8 г сорбіту;

В Оцет 9 %-ий; сода, спирту етилового 95 %-ого - 25 мл;

Г “Кріт”: натрій гідроксид; мікродобриво, засіб захисту рослин “Мідний купорос”; “Гліцерин”: розчин для зовнішнього застосування 85 %-ий по 25 г у флаконах.

Правильна відповідь: Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Вибирати план проведення дослідів, розв’язування експериментальних задач з оксигеновмісними сполуками.

ЗАВДАННЯ НА ПРАВИЛЬНУ ВІДПОВІДНІСТЬ (ЛОГІЧНІ ПАРИ)

39. Установіть відповідність між реагентами й ознаками реакцій:

Реагенти	Ознаки реакцій			
А $Ba(OH)_2 + HNO_3$;	1 утворення луку;	<table border="1"><tr><td>А</td><td></td></tr></table>	А	
А				
Б $BaCl_2 + K_2SO_4$;	2 виділення газу;	<table border="1"><tr><td>Б</td><td></td></tr></table>	Б	
Б				
В $H_2SO_4 + NaCl(крисст.)$.	3 утворення води; 4 випадіння осаду.	<table border="1"><tr><td>В</td><td></td></tr></table>	В	
В				

Правильна відповідь: А – 3, Б – 4, В – 2

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Класифікувати реакції йонного обміну, що відбуваються до кінця.

40. Установіть відповідність між дією гідроксид-аніону на запропоновані катіони й ознаками цих якісних реакцій:

Запропоновані катіони	Ознаки якісних реакцій			
А Al^{3+} ;	1 газ з різким запахом;	<table border="1"><tr><td>А</td><td></td></tr></table>	А	
А				
Б Fe^{2+} ;	2 білий драглистий осад;	<table border="1"><tr><td>Б</td><td></td></tr></table>	Б	
Б				
В Fe^{3+} ;	3 сіро-зелений пластівчастий осад;	<table border="1"><tr><td>В</td><td></td></tr></table>	В	
В				
Г NH_4^+ .	4 бурий осад;	<table border="1"><tr><td>Г</td><td></td></tr></table>	Г	
Г				

5 бурий газ.

Правильна відповідь: А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати ознаки хімічних реакцій сполук атомів Алюмінію, Феруму, Нітрогену.

41. Установіть відповідність між видами основ та їх характерними хімічними властивостями:

<i>Види основ</i>	<i>Характерні хімічні властивості</i>		
А нерозчинні основи;	1 взаємодія з водою;	А	
Б луги.	2 взаємодія з основними оксидами;	Б	
	3 взаємодія з розчинами солей;		
	4 розклад під час нагрівання.		

Правильна відповідь: А – 4, Б – 3

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розрізняти хімічні властивості основ.

42. Установіть відповідність між ненасиченими вуглеводнями і типами гібридизації електронних орбіталей:

<i>Вуглеводень</i>	<i>Тип гібридизації електронних орбіталей</i>		
А етен;	1 sp^3 ;	А	
Б етин.	2 sp ;	Б	
	3 sp^2 .		

Правильна відповідь: А – 3, Б – 2

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Розрізняти будову етилену та ацетилену.

43. Установіть відповідність між типами хімічного зв'язку та властивостями речовин:

<i>Типи хімічного зв'язку</i>	<i>Властивості речовин</i>		
А ковалентний неполярний;	1 легкоплавкі;	А	
Б ковалентний полярний;	2 провідники;	Б	
В йонний;	3 розплави проводять електричний струм;	В	
Г металічний.	4 діелектрики та напівпровідники.	Г	

Правильна відповідь: А – 4, Б – 1, В – 3, Г – 2

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Знати взаємозв'язок типів хімічних зв'язків, будови і властивостей речовин.

44. Установіть відповідність між типами хімічного зв'язку та назвами речовин:

Типи хімічного зв'язку	Назви речовин
А металічний;	1 азот;
Б йонний;	2 мідь;
В ковалентний полярний;	3 кальцій флуорид;
Г ковалентний неполярний.	4 гідроген хлорид.

А	
Б	
В	
Г	

Правильна відповідь: А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Вміти визначати речовину за типом хімічного зв'язку.

ЗАВДАННЯ НА ПРАВИЛЬНУ ПОСЛІДОВНІСТЬ

45. Установіть послідовність зростання електронегативності атомів елементів:

А Al;
Б Cl;
В P;
Г Na.

1	
2	
3	
4	

Правильна відповідь: 1 – Г, 2 – А, 3 – В, 4 – Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Встановлювати послідовність зміни властивостей елементів у періодах, групах та при переході від одного періоду до іншого.

46. Установіть послідовність збільшення сили гідрогеногалогенових кислот:

А HCl;
Б HI;
В HF;
Г HBr.

1	
2	
3	
4	

Правильна відповідь: 1 – В, 2 – А, 3 – Г, 4 – Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Встановлювати послідовність зміни кислотно-основних властивостей летких сполук елементів галогенів з Гідрогеном.

47. Установіть генетичний ланцюжок добування нітратної кислоти:

А нітроген(II) оксид;
Б нітроген(IV) оксид;
В амоніак;

1	
2	
3	

Г амоній хлорид.

4	
---	--

Правильна відповідь: 1 – Г, 2 – В, 3 – А, 4 – Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Встановлювати генетичні зв'язки між кислотами та іншими класами неорганічних сполук.

48. Установіть послідовність стадій виробництва сульфатної кислоти із сірки:

- А каталітичне окиснення;
- Б гідратація;
- В повне окиснення;
- Г розбавлення водою.

1	
2	
3	
4	

Правильна відповідь: 1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 – Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Прослідкувати закономірності перебігу хімічних реакцій виробництва сульфатної кислоти.

49. Установіть генетичний ланцюжок добування циклогексану:

- А етин;
- Б метан;
- В карбон;
- Г бензен.

1	
2	
3	
4	

Правильна відповідь: 1 – В, 2 – Б, 3 – А, 4 – Г

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Встановлювати генетичні зв'язки між класами сполук за участю вуглеводнів.

50. Установіть генетичний ланцюжок добування метиламоній хлориду:

- А нітрометан;
- Б метан;
- В метиламін;
- Г водень.

1	
2	
3	
4	

Правильна відповідь: 1 – Г, 2 – Б, 3 – А, 4 – В

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Встановлювати генетичні зв'язки між класами сполук за участю амінів.

51. Установіть послідовність процесу синтезу дипептиду:

- А 2-хлоропропанова кислота;
- Б аланін;
- В пропаналь;
- Г пропанова кислота.

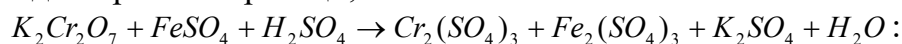
1	
2	
3	
4	

Правильна відповідь: 1 – В, 2 – Г, 3 – А, 4 – Б

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Встановлювати генетичні зв'язки між органічними речовинами за участю амінокислот.

ЗАВДАННЯ ВІДКРИТОЇ ФОРМИ З КОРОТКОЮ ВІДПОВІДДЮ

52. Складіть електронний баланс і вкажіть загальну суму коефіцієнтів вихідних речовин реакції, схема якої



Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 14

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Складати електронний баланс для окисно-відновних реакцій.

53. Укажіть суму всіх коефіцієнтів у рівнянні реакції алюміній гідроксиду та сульфатної кислоти з утворенням середньої солі:

Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 12

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Складати хімічні рівняння реакцій за участю солей.

54. Укажіть число хлорпохідних метану, що утворюються під дією ультрафіолетового випромінювання або за нагрівання суміші метану з хлором до температури 250-400°C:

Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 4

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Складати рівняння хімічних реакцій за участю метану та його гомологів.

55. Обчисліть і вкажіть кількість прийнятих електронів в електронному балансі реакції розкладу калій перманганату:

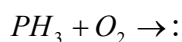
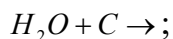
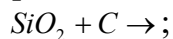
Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 4

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Скласти рівняння окисно-відновних реакцій. Знати електронну природу процесів окиснення і відновлення.

56. Серед запропонованих напівсхем оберіть напівсхему екзотермічної реакції та вкажіть кількість прийнятих електронів



Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 4

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Класифікувати хімічні реакції за типами. Скласти рівняння окисно-відновних реакцій. Знати електронну природу процесів окиснення і відновлення.

57. Обчисліть і вкажіть масу (г) розчину з масовою часткою повареної солі 20 %, до якого треба додати воду масою 100 г, щоб отримати розчин з масовою часткою солі 10 %:

Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 100

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Здійснювати обчислення за хімічними рівняннями за участю неорганічних речовин.

58. Спалюють вапняк масою 204 г з масовою часткою домішок 1,97 %. Обчисліть і вкажіть масу (г) негашеного вапна, добутого в результаті реакції:

Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 112

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Здійснювати обчислення за хімічними рівняннями за участю неорганічних речовин.

59. Обчисліть і вкажіть масу (г) глюкози, що утвориться в реакції фотосинтезу, якщо рослини поглинули карбон(IV) оксид об'ємом 672 л:

Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 900

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Здійснювати обчислення за хімічними рівняннями за участю органічних речовин.

60. Обчисліть і вкажіть масу (г) феніламіну, що утвориться в результаті взаємодії нітробензену масою 307,5 г з масовою часткою домішок 20 % з газом об'ємом 160 л (н.у.) за реакцією Зініна:

Відповідь:

--	--	--	--

Правильна відповідь: 186

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Здійснювати обчислення за хімічними рівняннями за участю органічних речовин.

61. Продуктом каталітичного відновлення насиченої одноосновної карбонової кислоти кількістю речовини 0,5 моль є спирт масою 23 г. Зазначте наукову (систематичну) назву спирту:

Відповідь:

--	--	--	--	--	--	--	--

Правильна відповідь: ЕТАНОЛ

Компоненти програмових вимог, що перевіряються завданням: Здійснювати обчислення за хімічними рівняннями за участю органічних речовин.