

№ 1	Укажіть, в якій воді кисень краще розчиняється
A	в холодній воді;
B	в гарячій воді;
C	однаково в холодній і гарячій воді.
D	
E	

Кількість балів: 2

№ 2	Маємо 4 пробірки з оксидами фосфору (V), барію, кальцію, цинку. Вкажіть, за якою ознакою можна відрізнити цинк оксид від інших оксидів
A	розчинність у воді;
B	запах;
C	колір;
D	агрегатний стан.
E	

Кількість балів: 2

№ 3	Укажіть однорідну суміш: 1) молоко; 2) вода і цукор; 3) вода і сірка; 4) спирт і йод; 5) повітря
A	2, 4, 5
B	1, 2, 5
C	2, 3, 4
D	3, 4, 5
E	

Кількість балів: 2

№ 4	Укажіть рядок, що містить тільки формули бінарних сполук
A	Al_2S_3, C_3H_8, CS_2
B	$CuSO_4$, CuO , $CuCl_2$
C	B_2O_3 , SO_3 , SO_2Cl_2
D	HNO_3 , $MnSO_4$, Mn_2O_7
E	

Кількість балів: 2

№ 5	Укажіть співвідношення мас атомів Купруму, Карбону та Оксигену в $CuSO_4$
A	2:1:2
B	4:3:2
C	2:3:3
D	4:2:3
E	

Кількість балів: 3

№ 6	Складіть рівняння реакції за наведеною схемою $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$. Укажіть суму всіх коефіцієнтів
----------------	---

A	19
B	17
C	14
D	13
E	10

Кількість балів: 3

ЗАВДАННЯ З ВИБОРОМ ДЕКІЛЬКОХ ПРАВИЛЬНИХ ВІДПОВІДЕЙ (ФОРМАТ N, X)

№ 7	Укажіть, з якими речовинами реагує хлоридна кислота
A	Al ₂ O ₃
B	CuO
C	AgNO ₃
D	H ₂ SO ₄
E	SiO ₂
F	Hg
G	CO ₂

Кількість балів: 3

№ 8	Виберіть речовини, які проявляють основні властивості
A	Fe(OH) ₂
B	Na ₂ O
C	ZnO
D	SO ₃
E	Al(OH) ₃
F	CO
G	

Кількість балів: 2

№ 9	Виберіть пару сполук, які будуть взаємодіяти між собою
A	Al ₂ O ₃ та NaOH
B	K ₂ O та H ₂ SO ₄
C	SO ₂ та H ₂ O
D	HCl та SO ₃
E	Ca(OH) ₂ та FeO
F	
G	

Кількість балів: 3

№1 0	Виберіть суміші газів, для яких будуть чисельно збігатися масові та об'ємні частки
A	CO ₂ і N ₂ O
B	CO і C ₂ H ₄
C	CO і N ₂
D	N ₂ і C ₂ H ₆

E	O ₂ і N ₂
F	
G	

Кількість балів: 3

№1 1	Виберіть речовини 1, 2, 3, 4 для здійснення перетворень згідно зі схемою: основний оксид (1) → гідроксид (2) → сіль (3) → кислотний оксид (4)
A	Na ₂ O
B	NaOH
C	Na ₂ CO ₃
D	CO ₂
E	CuSO ₄
F	Cu(OH) ₂
G	SO ₃

Кількість балів: 4

№1 2	Укажіть гази важчі за повітря
A	карбон (IV) оксид
B	хлороводень
C	кисень
D	метан
E	амоніак
F	водень
G	гелій

Кількість балів: 3

ЗАВДАННЯ НА ВСТАНОВЛЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ

№1 3	Установіть відповідність між кількістю речовини реагентів та об'ємом газоподібного продукту реакції			
1	0,03 моль хлору і 0,025 моль водню	A	1120 мл	
2	0,2 моль сірки і 0,01 моль кисню	B	224 мл	
3	0,05 моль вуглецю і 0,03 моль водню	C	336 мл	
4	0,03 моль сірки і 0,03 моль водню	D	672 мл	
		E	560 мл	

Кількість балів: 4

№1 4	Установіть відповідність між хімічною формулою та відносною молекулярною масою			
1	H ₂ SiO ₃	A	78	
2	Cu ₂ (OH) ₂ CO ₃	B	222	
3	Na ₂ B ₄ O ₇	C	202	
4	Fe(OH) ₃	D	107	
		E	90	

Кількість балів: 4

№1	Установіть відповідність між хімічною формулою оксиду та валентністю			
-----------	--	--	--	--

5	елемента			
1	EO		A	II
2	E ₂ O		B	I
3	E ₂ O ₇		C	VII
4	EO ₂		D	IV
			E	III

Кількість балів: 2

№1 6	Установіть відповідність між фізичною величиною та одиницею її вимірювання			
1	Кількість речовини		A	моль
2	маса		B	г
3	густина		C	г/мл
4	об'єм		D	дм³
			E	г/моль

Кількість балів: 4

№1 7	Установіть відповідність між кількістю молекул та кількістю атомів у газах			
1	12,04·10²³ молекул CH ₄		A	6,02·10²⁴ атомів
2	3,01·10²³ молекул NH ₃		B	12,04·10²³ атомів
3	6,02·10²³ молекул CO ₂		C	18,06·10²³ атомів
4	18,06·10²³ молекул N ₂		D	36,12·10²³ атомів
			E	24,08·10²³ атомів

Кількість балів: 4

ЗАВДАННЯ НА ПРАВИЛЬНУ ПОСЛІДОВНІСТЬ

№1 8	Укажіть послідовність операцій під час розділення суміші води, піску, соняшникової олії і цукру
A	додавання води
B	відстоювання
C	декантація
D	фільтрування
E	випарювання
F	
G	

Кількість балів: 4

№1 9	Установіть послідовність величин для кисню згідно з ланцюжком: маса (г) → кількість речовини (моль) → об'єм (н.у., л) → кількість молекул → кількість атомів
A	3,2
B	0,1
C	2,24
D	6,02·10²²
E	1,204·10²³
F	
G	

Кількість балів: 5

№2 0	Установіть генетичний ланцюжок добування купрум (II) хлориду, виходячи з міді (простої речовини):
A	Cu
B	CuO
C	CuSO₄
D	Cu(OH)₂
E	CuCl₂
F	
G	

Кількість балів: 3

ЗАВДАННЯ ВІДКРИТОЇ ФОРМИ З КОРОТКОЮ ВІДПОВІДЬЮ

№2 1	Речовина складу $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ містить 16,08% Натрію. Чому дорівнює x?

Відповідь: 10

Кількість балів: 5

№2 2	Обчислити масу ферум (III) оксиду, який може бути відновлений за допомогою 6,72 л водню (н.у.).

Відповідь: 16

Кількість балів: 5

Максимальний бал: **72**