Демоверсия контрольно-измерительных материалов по химии для проведения промежуточной аттестации в параллели 9-х классов в 2019/2020 учебном году

ВАРИАНТ 1

Часть 1

Ответами к заданиям 1–19 являются цифра или последовательность цифр. Укажите ответы сначала в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1. Выберите два утверждения, в которых говорится о железе как о химическом элементе.

1) Железный колчедан состоит из железа и серы.
2) Оцинкованное железо устойчиво к атмосферным осадкам.
3) Железо — тугоплавкий металл.
4) Железо реагирует с серой.
5) В состав пирита входит железо.

Запишите в поле ответа номера выбранных утверждений.

Ответ: ☐☐

2. Два неспаренных электрона на внешнем энергетическом уровне в основном состоянии содержат атомы

1) магния и цинка
2) углерода и кислорода
3) кальция и серы
4) кислорода и бериллия

Ответ: ☐

3. Атомные радиусы увеличиваются в ряду элементов:

1) бром → хлор → фтор
2) фтор → кислород → азот
3) азот → фосфор → фтор
4) углерод → кремний → фосфор

Ответ: ☐

4. Степень окисления +4 атом серы проявляет в каждом из соединений:

1) CaS и H_2S
2) H_2SO_4 и FeS
3) SO_2 и $CaSO_3$
4) H_2SO_3 и H_2SO_4

Ответ: ☐

5. В молекулах брома Br_2 и бромоводорода HBr химическая связь, соответственно

1) ионная и ковалентная полярная
2) ковалентная полярная и ковалентная неполярная
3) ковалентная неполярная и ковалентная полярная
4) ковалентная неполярная и ионная

Ответ: ☐

6. Из числа предложенных утверждений выберите два верных.

1) Электроны в атомах магния и кремния в основном состоянии расположены на трёх энергетических уровнях.
2) Простые вещества, образованные кислородом и серой, при обычных условиях существуют в виде двухатомных молекул.
3) Как кремний, так и алюминий являются металлами.
4) Электроотрицательность кремния меньше, чем электроотрицательность фтора.
5) И кремний, и сера образуют высшие оксиды с общей формулой $ЭO_2$.

Запишите в поле ответа номера выбранных утверждений.

Ответ: ☐☐

7. Из предложенного перечня веществ выберите кислотный оксид и основание.

1) CO
2) $Ca(OH)_2$
3) CO_2
4) N_2O
5) $Al(OH)_3$

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ в соответствующем порядке.

Ответ: ☐☐

8. **Не реагируют** друг с другом

1) азот и бром
2) кислород и сера
3) бром и водород
4) водород и кислород

Ответ: ☐

9. Оксид бериллия реагирует с каждым из двух веществ:

1) CaO и H_2O
2) SiO_2 и Na_2O
3) NaOH и NaCl
4) HNO_3 и N_2

г: ☐

10. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
А) $MgO + SO_3 \rightarrow$	1) $\rightarrow MgSO_3 + H_2$
Б) $Mg(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow$	2) $\rightarrow MgSO_4 + H_2O$
В) $Mg(OH)_2 + SO_2 \rightarrow$	3) $\rightarrow MgSO_3 + H_2O$
	4) $\rightarrow MgSO_4 + H_2$
	5) $\rightarrow MgSO_4$

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

11. Установите соответствие между названием вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТЫ
А) сера	1) O_2, Fe
Б) оксид серы(IV)	2) Al_2O_3, HCl
В) карбонат калия	3) Fe_2O_3, O_2
	4) H_2O, CaO

Ответ:

А	Б	В

12. Из предложенного ниже перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция замещения.

1) железо и нитрат серебра
2) оксид серы(IV) и оксид бария
3) оксид натрия и соляная кислота
4) железо и бром
5) калий и фосфорная кислота

Запишите в поле ответа номера выбранных пар веществ.

Ответ:

13. Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРИЗНАК РЕАКЦИИ
А) $Al(OH)_3$ и KOH (р-р)	1) выпадение белого осадка
Б) $CaCO_3$ и HCl	2) выпадение жёлтого осадка
В) $AgNO_3$ и HCl	3) только растворение осадка
	4) растворение осадка и выделение газа

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

14. Из предложенного перечня веществ выберите два вещества, при диссоциации 1 моль которых образуется 2 моль анионов.

1) нитрат бария
2) гидроксид кальция
3) хлорид калия
4) фосфат калия
5) сульфат алюминия

Запишите в поле ответа номера выбранных веществ.

Ответ: ☐☐

15. Сокращённое ионное уравнение

$$Ba^{2+} + SO_3^{2-} = BaSO_3$$

соответствует взаимодействию веществ

1) BaO
2) Ba
3) $BaCl_2$
4) Na_2SO_3
5) H_2SO_3
6) SO_2

Запишите в поле ответа номера исходных веществ, которым соответствует приведённое сокращённое ионное уравнение реакции.

Ответ: ☐☐

16. Установите соответствие между схемой процесса и названием процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРОЦЕССА	НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА
А) $S^{-2} \rightarrow S^0$	1) окисление
Б) $H_2 \rightarrow 2H^+$	2) восстановление
В) $Cr^{+6} \rightarrow Cr^{+3}$	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

17. Верны ли суждения о безопасном обращении с химическими веществами?

А. Пероксид водорода следует хранить в склянках из тёмного стекла.
Б. На одной полке в шкафу нельзя хранить бертолетову соль и фосфор.

1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны

Ответ: ☐

18. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
А) KCl (р-р) и KI (р-р)	1) $AgNO_3$ (р-р)
Б) $Al(NO_3)_3$ (р-р) и $Al_2(SO_4)_3$ (р-р)	2) $BaCl_2$ (р-р)
В) $Al(OH)_3$ (тв) и $Mg(OH)_2$ (тв)	3) KOH (р-р)
	4) NH_3 (р-р)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

19. Массовая доля кислорода в карбонате кальция равна

1) 40%
2) 12%
3) 48%
4) 24%

Ответ: ☐