Контрольно-измерительный материал
для проведения промежуточной аттестации обучающихся 11 класса
по учебному предмету «Химия»
(демоверсия)

Форма проведения: контрольная работа

Часть А (Выбрать один правильный ответ)

А1. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ соответствует частице

1) Li^+ 2) K^+ 3) Cl^- 4) Na^+

А2. Число энергетических уровней и число внешних электронов атома брома равны соответственно

1) 4, 6 2) 2, 5 3) 3, 7 4) 4, 7

А3. В каком ряду химические элементы расположены в порядке уменьшения их атомного радиуса?

1) Na, Mg, Al, Si 2) Li, Be, B, C
3) P, S, Cl, Ar 4) F, O, N, C

А4. В системе $2SO_{2(г)} + O_{2(г)} \rightleftarrows 2SO_{3(г)} + Q$ смещению химического равновесия в сторону продуктов реакции будет способствовать

1) уменьшение давления 2) уменьшение температуры
3) увеличение концентрации SO_2 4) уменьшение концентрации SO_3

А5. Атом является структурной частицей в кристаллической решетке

1) метана 2) водорода 3) кислорода 4) кремния

А6. Только сильные электролиты представлены в ряду

1) $Cu(OH)_2$, NaCl, H_3PO_4 2) $FeCl_3$, H_2S, NaOH
3) Na_2SO_4, HNO_3, NaOH 4) KNO_3, H_3N, $Mg(OH)_2$

А7. Химическая реакция возможна между

1) оксидом марганца(VII) и оксидом калия

2) оксидом кремния и водой

3) оксидом углерода(IV) и оксидом серы(VI)

4) оксидом фосфора(V) и оксидом серы(VI)

А8. Верны ли следующие суждения о гидроксиде цинка?

А. Гидроксид цинка растворяется в серной кислоте.

Б. Гидроксид цинка растворяется в щелочи натрия.

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

А9. Превращение бутена в бутан относится к реакции

1) полимеризации 2) гидратации
2) гидрирования 4) изомеризации

А10. К полисахаридам относится

1) дезоксирибоза 3) целлюлоза

2) галактоза 4) мальтоза

Часть В

В1. Для метана характерны:
1) реакция гидрирования
2) тетраэдрическая форма молекулы
3) наличие π- связи в молекуле
4) sp^3-гибридизация орбиталей атома углерода в молекуле
5) реакции с галогеноводородами
6) горение на воздухе

Ответ: _____ . (Запишите цифры в порядке возрастания.)

В2. Установите соответствие между названием вещества и классом неорганических соединений, к которому оно принадлежит.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ
А) аммиак	1) щелочь
Б) соляная кислота	2) основный оксид
В) гидроксид калия	3) основание
Г) оксид хрома(Ш)	4) амфотерный оксид
	5) кислоты
	6) летучее водородное соединение

В3. Установите соответствие между реагентами и сокращенными ионными уравнениями реакций.

РЕАГЕНТЫ	УРАВНЕНИЯ
А) Na_2S и HCl	1) $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2$
Б) $Ba(OH)_2$ и Na_2SO_4	2) $CO_3^{2-} + 2H^+ = CO_2 + H_2O$
В) K_2CO_3 и HNO_3	3) $S^{2-} + 2H^+ = H_2S$
Г) $CuSO_4$ и NaOH	4) $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$
	5) $2Na^+ + SO_4^{2-} = Na_2SO_4$
	6) $CO_3^{2-} + 2H^+ = H_2CO_3$

В4. Изомерами являются пары веществ:

1) метаналь и метанол 4) бутен – 1 и 2- метилпропен

2) бутанол и диэтиловый эфир 5) этилацетат и бутанон-2

3) циклогексан и гексан 6) циклогексан и гексин

B5. При добавлении 200 г воды к 440 г 20 % - го раствора мальтозы, получили раствор с массовой долей _____%. (Запишите число с точностью до целых.)

Часть С

С1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

$$FeCl_3 + H_2S = FeCl_2 + S + HCl$$

Определите окислитель, восстановитель.

С2. Рассчитать массу металлического осадка, образовавшегося при нагревании 18,4 г уксусного альдегида и 31,8 г аммиачного раствора оксида серебра(I), если массовая доля выхода продукта составила 96% по сравнению с теоретически возможным.

С3. Рассчитайте массовую долю серной кислоты в растворе, полученном смешением 300 мл 20 % -го раствора серной к-ты плотностью 1,2 г/мл и 200 мл 10 %-го раствора нитрата бария плотностью 1,04 г/мл.

Система оценивания

Верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом, части В – 2 баллами. Части С – 3 балла.

Шкала для перевода баллов в отметки:

от 26 до 29 баллов – «5»,
от 20 до 25 баллов – «4»,
от 14 до 19 баллов – «3»,
менее 13 баллов – « 2».

Дополнительные материалы и оборудование.

1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
2. Таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде.
3. Электрохимический ряд напряжений металлов.
4. Калькулятор.