

Демонстрационная версия
констатирующей контрольной работы №2 по химии для 11 класса (углубленный уровень)

«Строение вещества. Химические реакции»

Время выполнения 80 мин.

Контрольная работа по химии разработана в соответствии с рабочей программой за 11 класс (углубленный уровень), составленной на основе авторской программы Пузакова С.А., и представлена в виде комбинированной контрольной работы.

Вариант контрольной работы содержит 22 задания, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1–17 с кратким ответом в виде одной цифры. К заданиям приводится 4 варианта ответа.

Задание № 18-21 с развернутым ответом

Задание № 22 с развернутым ответом – расчетная задача.

Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- задания базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- задания повышенного уровня сложности – от 3 до 10 мин;
- задание высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин.

Критерии оценивания контрольной работы

За задание **Часть А №1–17** всего **17 баллов** (1 балл за каждый правильный ответ);

За задание №18 всего **3 балла** (3 балла за все правильные ответы, 2 балла – одна ошибка, 1 балл – две ошибки).

За задание №19 всего **5 баллов** (1 балл за каждую правильную определение степени окисления), за задание №20 всего **3 балла** (1 балл за каждую правильную характеристику).

За задание №21 – **4 балла** (по 1 баллу за объяснение каждого параметра);

За задачу №22 – **4 балла** (по 1 баллу за правильный и последовательный расчёт, 1 балл за правильные теоретические данные, 1 за правильный ответ);

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 36 . На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
29-36	5
20-28	4
14-19	3
Менее 14	2

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа и на соответствие

1. Число протонов, нейтронов для изотопа ^{55}Mn :

- а) 55р, 25п, 55ē б) 25р, 55п, 25ē
 в) 25р, 30п, 25 ē г) 55р, 25п, 25 ē

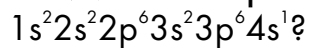
2. Общее число электронов у иона хрома $^{52}\text{Cr}^{3+}$

- а) 21; б) 24; в) 27; г) 52

3. Восемь электронов на внешнем электронном слое имеет:

- а) S; б) Si; в) O^{2-} ; г) Ne^{+}

4. Атом, какого элемента имеет электронную конфигурацию



- а) K; б) Ca; в) Ba ; г) Na

5. Выберите электронную формулу, соответствующую d -элементу IV периода:

- а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$ б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2$
 в) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^1$

6. Выберите электронную формулу, соответствующую химическому элементу, образующему высший оксид состава R_2O_7 :

- а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$
 в) $1s^2 2s^2 2p^6$ г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^2$

7. Число валентных электронов у атома стронция:

- а) 1; б) 2, в) 3; г) 10

8. Из приведенных элементов IV периода наиболее ярко выраженные металлические свойства имеет:

- а) Zn; б) Cr, в) K; г) Cu

9. Наибольшим сходством физических и химических свойств обладают простые вещества, образованные химическими элементами:

- а) Li и S; б) Ca и Zn, в) F и Cl; г) Na и Cl

10. Характер оксидов в ряду P_2O_5 - SiO_2 - Al_2O_3 - MgO изменяется:

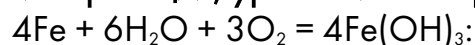
- а) от основного к кислотному; б) от кислотного к основному;
 в) от основного к амфотерному; г) от амфотерного к кислотному

11. Какой ряд элементов представлен в порядке возрастания атомного радиуса:

- а) O, S, Se, Te б) C, N, O, F
 в) Na, Mg, Al, Si г) I, Br, Cl, F

«Химические реакции»

12. Характеристика реакции, уравнение которой

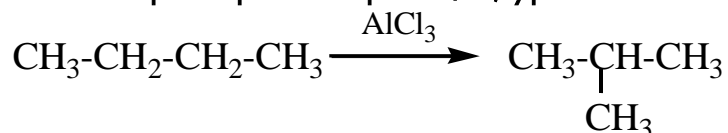


- А. Соединения, ОВР, обратимая.
 Б. Замещения, ОВР, необратимая.
 В. Соединения, ОВР, необратимая.
 Г. Обмена, не ОВР, необратимая.

13. Какая масса угля вступает в реакцию, термохимическое уравнение которой

$C + O_2 = CO_2 + 402 \text{ кДж}$, если при этом выделяется 1608 кДж теплоты?
А. 4,8 г. Б. 48 г. В. 120 г. Г. 240 г.

14. Характеристика реакции, уравнение которой



- А. Дегидрирования, гомогенная, каталитическая.
- Б. Изомеризации, гомогенная, каталитическая.
- В. Полимеризация, гетерогенная, каталитическая.
- Г. Присоединения, гетерогенная, каталитическая.

15. Окислитель в реакции синтеза аммиака, уравнение которой



- А. N^0 .
- Б. H^0 .
- В. H^{+1} .
- Г. N^{-3} .

16. При повышении температуры на 30 °С

(температурный коэффициент $\gamma = 3$) скорость реакции увеличится:

- А. В 3 раза.
- Б. В 9 раз.
- В. В 27 раз.
- Г. В 81 раз.

17. Факторы, позволяющие сместить химическое равновесие реакции, уравнение которой



- А. Повышения температуры и давления.
- Б. Понижение температуры и давления.
- В. Понижение температуры и повышение давления.
- Г. Повышение температуры и понижение давления.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

18. Запишите электронные формулы внешних электронных слоев для следующих ионов: Mn^{4+} , S^{2-} , Cu^+ .

19. Определите степень окисления элементов в следующих соединениях: H_2O_2 , $K_2Cr_2O_7$, $HClO_4$, HNO_3 , $Fe(OH)_3$.

20. Составьте уравнение реакции горения водорода. Дайте полную характеристику данной химической реакции по всем изученным классификационным признакам.

21. В какую сторону сместится химическое равновесие в реакции, уравнение которой

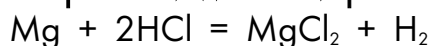


в случае:

- А. Повышения давления?
- Б. Уменьшения температуры?
- В. Увеличения концентрации C_2H_4 ?
- Г. Применение катализатора?

Дайте обоснованный ответ.

22. Чему равна скорость химической реакции



при уменьшении концентрации кислоты за каждые 10 с на 0,04 моль/л?