

Индивидуальная подготовка к контрольной работе 1. Первоначальные химические понятия.

1. Явления физические и химические. Какие из перечисленных веществ относятся к химическим (учебник стр. 4): свечение («горение») электролампочки, горение свечи, образование глюкозы в зеленом растении, лесной пожар, высыхание дождевых луж, процесс дыхания растений, «гашение» пищевой соды уксусом (при приготовлении бездрожжевого теста)?

2. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.

- 1). Веществом является: а) морская вода; б) сладкий чай; в) поваренная соль; г) воздух.
- 2). Смесь алюминиевого и железного лома может быть разделена с помощью:
а) фильтрования; б) перегонки, в) просеивания; г) магнита.
- 3). Приведите пример смеси, которую можно разделить отстаиванием.
- 4). Приведите пример смеси, которую можно разделить фильтрованием.
- 5). Приведите пример смеси, которую можно разделить выпариванием.
- 6). Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях?
А. Лимонад является смесью веществ. Б. Железо является чистым веществом.
а) верно только А; б) верно только Б; в) оба суждения верны; г) оба суждения неверны.
- 7). Верны ли следующие суждения о способах разделения смесей?
А. Намагничивание относят к химическим способам разделения смесей.
Б. Разделение смеси железных и медных опилок возможно с помощью магнита.
а) верно только А; б) верно только Б; в) оба суждения верны; г) оба суждения неверны.
- 8). Верны ли следующие суждения о способах разделения смесей?
А. Медные опилки из смеси можно выделить магнитом.
Б. Две несмешивающиеся жидкости можно разделить с помощью делительной воронки.
а) верно только А; б) верно только Б; в) оба суждения верны; г) оба суждения неверны.
- 9). Верны ли следующие суждения о способах разделения смесей?
А. Разделение смеси воды и пищевой соды возможно методом перегонки.
Б. При работе с растворами солей необходимо надевать защитные перчатки и очки.
а) верно только А; б) верно только Б; в) оба суждения верны; г) оба суждения неверны.

3. Простые и сложные вещества (учебник стр. 18).

- 1). Какое из перечисленных веществ является простым:
а) хлорид натрия; б) вода; в) кислород; г) оксид кальция?
- 2). Какое из перечисленных веществ является простым:
а) оксид калия; б) углекислый газ; в) сера; г) вода?
- 3). К сложным веществам относится:
а) азот; б) вода; в) кислород; г) магний.
- 4). К сложным веществам относится:
а) сера; б) поваренная соль; в) воздух; г) углерод.

4. Расставьте коэффициенты в схемах и определите тип химической реакции (учебник стр. 48 – 49).

- | | |
|--|---|
| 1). $\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$, | 2). $\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl}$, |
| 3). $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$, | 4). $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$, |
| 5). $\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_3$, | 6). $\text{WO}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{W} + \text{H}_2\text{O}$, |
| 7). $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl}$, | 8). $\text{H}_2\text{O} + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$, |
| 9). $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$, | 10). $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}$, |
| 11). $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$, | 12). $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C} + \text{H}_2$, |
| 13). $\text{MnO} + \text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Mn}$, | 14). $\text{MnO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MnO}_2$ |

5. В уравнении реакции, схема которой $C_6H_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$, коэффициент перед формулой оксида углерода (IV) равен: а) 6, б) 9, в) 12, г) 15.

6. В уравнении реакции, схема которой $C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$, коэффициент перед формулой кислорода равен: а) 5, б) 2, в) 3, г) 4.

7. **Нахождение массовой доли элемента в веществе** (учебник стр. 22).

1). Массовая доля кислорода в Na_2CO_3 равна:

а) 11,3%, б) 24,6%, в) 33,8%, г) 45,1%.

2). Массовая доля железа в $Fe(OH)_3$ равна:

а) 42,4%, б) 52,3%, в) 68,6%, г) 72,5%.

3). Найдите массовые доли всех элементов в

а). Mg_3N_2 ; б). KNO_3 .

8. **Определите валентность элементов** и назовите оксиды (учебник стр. 23):

Fe_2O_3 , SO_2 , NO_2 , SO_3 , CuO , Ag_2O , WO_3 , AlN , Li_2O , P_2O_5 , Br_2O_5 , SiO_2 ,
 B_2O_3 , CaS .

9. **Составьте формулы оксидов по валентности** (учебник стр. 27): оксид брома (III), оксид фосфора (V), оксид иода (VII), оксид хрома (III).

10. Если Вы справились со всеми заданиями, не обращаясь к учебнику, то готовы к контрольной работе!