

Демоверсия зачётной работы по химии за первое полугодие 8 класс

Часть А:

1. Выберите два высказывания, в которых говорится о водороде как о химическом элементе:

- 1) Водород входит в состав большинства органических соединений
- 2) Водород — самый лёгкий газ
- 3) Водородом заполняют воздушные шары
- 4) Водород содержится в вулканических газах
- 5) Молекула метана содержит четыре атома водорода

Выберите один правильный ответ:

2. К чистым веществам относят

- | | |
|-------------------|----------------|
| а) серная кислота | в) сера |
| б) раствор сахара | г) медная руда |

3. Среди перечисленных веществ выберите сложное

- | | |
|-----------|-------------------|
| а) золото | в) азот |
| б) сера | г) сульфид железа |

4. Наибольшую относительную молекулярную массу имеет:

- | | |
|--------|---------------------|
| а) HCl | в) H ₂ O |
| б) HF | г) H ₂ S |

5. Выберите ряд формул, в котором все вещества – оксиды:

- 1) SO₃, MgO, CuO
- 2) ZnO, ZnCl₂, H₂O
- 3) KOH, K₂O, MgO
- 4) H₂SO₄, Al₂O₃, HCl

6. В кислороде количеством вещества 2 моль содержится молекул:

а) $6,02 \cdot 10^{23}$; б) $3,01 \cdot 10^{23}$; в) $1,204 \cdot 10^{23}$; г) $12,04 \cdot 10^{23}$.

7. Угарный газ количеством вещества 3 моль (н.у.) занимает объём:

а) 11,2л; б) 67,2л; в) 44,8л; г) 22,4л.

8. Из перечисленных суждений о правилах применения и опасности для здоровья препаратов бытовой химии выберите **одно или несколько** верных.

- 1) При получении кислорода из раствора пероксида водорода необходимо использовать резиновые перчатки.
- 2) При растворении соды в воде необходимо надеть защитные очки.
- 3) Мерный цилиндр нельзя использовать для нагревания раствора кислоты.
- 4) В школьной лаборатории запрещается работать одному.

Часть В.

9. Составьте формулы соединений, состоящих из: а) кальция и кислорода; б) алюминия и серы (VI); в) кальция и хлора; г) азота (III) и водорода. Назовите вещества.

10. Составьте уравнения химических реакций по описанию:

а) горение магния

- б) бромоводородная кислота + цинк = бромид цинка + водород
 в) оксид меди + водород = медь + вода
 г) горение этилена C_2H_4 .
 Укажите тип реакции.

11. Какой из оксидов имеет большую массовую долю кислорода: P_2O_3 или SO_3 ? Ответ подтвердите расчетом.

12. Установите соответствие:

<u>тип реакции</u>	<u>уравнение реакции</u>
1. соединения	А. $Na_2S + PbCl_2 = PbS + 2NaCl$
2. разложения	Б. $P_2O_5 + 3H_2O = 2H_3PO_4$
3. замещения	В. $2Li + 2HOH = 2LiOH + H_2$
4. обмена	Г. $4HNO_3 = 4NO_2 + 2H_2O + O_2$

13. Признаком химической реакции являются:

- а) выделение тепла;
 б) изменение цвета;
 в) переход из твёрдого состояния в жидкое;
 г) образование осадка;
 д) выделение газа;
 е) изменение агрегатного состояния

14. Назовите типы реакций по тепловому эффекту

15. Вставьте пропущенные слова

При горении спиртовки вначале испаряется спирт. Это _____ явление.

Затем спирт горит. Это _____ явление.

15. Из приборов, изображённых на рисунках, выберите тот, с помощью которого можно



Рис. 1



Рис. 2

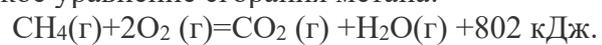
получить газообразный водород

Каким методом — вытеснения воды или вытеснения воздуха — получают водород в этом приборе? Почему прибор, изображённый на другом рисунке, не может быть использован для получения водорода?

Часть С. Напишите развёрнутое решение предложенного задания:

16. При горении 46,5 г фосфора образовался оксид фосфора(V). Вычислите его массу.

17. Дано термохимическое уравнение сгорания метана:



Рассчитайте, сколько теплоты выделится при сгорании: а) 8 г б) 20 л (н. у.) метана.

18. Осуществите цепочку превращений: $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$