

Подготовка к ГИА

1 вариант.

- A1. Заряд ядра атома равен числу:  
1) протонов                      3) электронов во внешнем электронном слое  
2) нейтронов                     4) энергетических уровней
- A2. Три электронных слоя и 3 электрона на внешнем уровне имеют атомы химического элемента:  
1) галлия      2) фосфора      3) бора      4) алюминия
- A3. Какое из указанных веществ имеет ковалентную полярную связь?  
1) NaCl    2) H<sub>2</sub>S              3) H<sub>2</sub>              4) CaCl<sub>2</sub>
- A4. В каких соединениях атомы азота и фосфора имеют одинаковое значение степени окисления?  
1) NH<sub>3</sub> и PCl<sub>3</sub>    2) NH<sub>3</sub> и Ca<sub>3</sub>P<sub>2</sub>    3) NO<sub>2</sub> и P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>              4) NO<sub>2</sub> и P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- A5. К гидроксидам относится вещество, формула которого  
1) Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>    2) Mg(OH)<sub>2</sub>  
3) MgCl<sub>2</sub>        4) MgO
- A6. В уравнении реакции между оксидом натрия и оксидом серы (VI) сумма коэффициентов равна:  
1) 3                      2) 4                      3) 5                      4) 6
- A7. Какое уравнение соответствует реакции обмена?  
1) Fe + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = FeSO<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>  
2) Ca + 2H<sub>2</sub>O = Ca(OH)<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>  
3) Na<sub>2</sub>O + 2HCl = 2NaCl + H<sub>2</sub>O  
4) 2Al(OH)<sub>3</sub> = Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O
- A8. К хорошо растворимым электролитам относится:  
1) бромид калия  
2) гидроксид цинка  
3) карбонат кальция  
4) гидроксид алюминия
- A9. Сульфат – ионы образуются в процессе диссоциации:  
1) сульфида натрия      2) сернистой кислоты  
3) серной кислоты      4) сульфата бария
- A10. Сокращенное ионное уравнение H<sup>+</sup> + OH<sup>-</sup> = H<sub>2</sub>O соответствует взаимодействию:  
1) оксида кальция с водородом      2) соляной кислоты с гидроксидом меди (II)  
3) водорода с гидроксидом цинка    4) азотной кислоты с гидроксидом натрия
- A11. С водой при комнатной температуре реагирует:  
1) Cu                      2) Ag                      3) Ca                      4) Hg
- A12. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:  
1) водой и оксидом кальция                      2) кислородом и оксидом серы (IV)  
3) сульфатом калия и гидроксидом натрия    4) фосфорной кислотой и водородом
- A13. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?  
А. Нагревание жидкости требует постоянного наблюдения за процессом.  
Б. Сосуд с горячей жидкостью необходимо закрывать пробкой сразу после окончания нагревания.  
1) верно только А    2) верно только Б    3) оба верны    4) оба неверны
- A14. Различить растворы серной и азотной кислот можно с помощью раствора:  
1) BaCl<sub>2</sub>    2) BaSO<sub>4</sub>    3) NaNO<sub>3</sub>    4) NaCl
- A15. Массовая доля кислорода в сульфате натрия равна:  
1) 12%    2) 23%    3) 32%    4) 45%

В1. В ряду химических элементов **O—S—Se**

- 1) увеличивается число электронов в атоме
- 2) уменьшаются заряды ядер атомов
- 3) возрастает способность атомов принимать электроны
- 4) возрастают радиусы атомов
- 5) уменьшается число электронов во внешнем электронном слое атомов

В2. Уксусная кислота взаимодействует с веществами:

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1) оксид кальция    | 4) карбонат натрия |
| 2) сульфат калия    | 5) соляная кислота |
| 3) оксид серы ( IV) |                    |

Ответ: 1, 4

В3. Выберите схемы превращений, в которых сера является восстановителем:

- 1)  $S^{-2} \rightarrow S^{+4}$
- 2)  $S^{-2} \rightarrow S^0$
- 3)  $S^{+4} \rightarrow S^0$
- 4)  $S^{+6} \rightarrow S^{+4}$
- 5)  $S^{+6} \rightarrow S^{-2}$

В4. Установите соответствие между веществом и реагентом, с которым оно может вступить в реакцию:

ВЕЩЕСТВО	РЕАГЕНТЫ
А) сера	1) Na, HNO <sub>3</sub>
Б) оксид серы (VI)	2) Hg, O <sub>2</sub>
В) серная кислота	3) H <sub>2</sub> O, NaOH
	4) Zn, Cu(OH) <sub>2</sub>

Ответ:

А	Б	В
---	---	---