**Инструкция по выполнению**

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

На выполнение отводится 1 академический час.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

**I – вариант**

**При выполнении заданий № 1-8 выберите один правильный ответ.**

1. Атом углерода в основном состоянии соответствует электронной конфигурации внешнего электронного уровня:
2. 2*s*22*p*3
3. **2*s*22*p*2**
4. 3*s*23*p*4
5. 2*s*22*p*4.
6. Какой из перечисленных химических элементов имеет наибольший радиус атома?
7. **Al**
8. B
9. C
10. Si.
11. Верны ли следующие суждения о строении вещества?
12. В хлориде натрия ковалентная полярная связь.
13. Хлорид натрия имеет атомное строение.
14. верно только А
15. верго только В
16. верны оба суждения
17. **оба суждения неверны.**
18. Реакцией замещения является взаимодействие хлора с:
19. водородом
20. **бромидом калия**
21. этиленом
22. алюминием.
23. Осадок выпадает при взаимодействии сульфата натрия с:
24. AlCl3
25. **Ba(NO3)2**
26. NH4Cl
27. H2SO4.
28. Процесс восстановления отражает схема:
29. **S+6 → S+4**
30. S+4 → S+6
31. S0 → S+6
32. S-2 → S0.
33. Фенолфталеин приобретает малиновый цвет в растворе:
34. азотной кислоты
35. хлорида калия
36. **гидроксида кальция**
37. сульфата натрия.
38. Раствор бромной воды обесцвечивается при взаимодействии с:
39. метаном
40. этанолом
41. бензолом
42. **этеном.**

**Ответами к заданиям № 9-10 является последовательность цифр. Запишите полученные в соответствующем порядке.**

1. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

|  |  |
| --- | --- |
| РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА | ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ |
| А) MgO + SO2 → | 1. MgSO3 |
| Б) MgO + SO3 → | 1. MgSO3 + H2 |
| В) MgO + H2SO3 → | 1. MgSO3 + H2O |
| Г) MgO + H2SO4 → | 1. MgSO4 |
|  | 1. MgSO4 + H2 |
|  | 1. MgSO4 + H2O |

**1436**

1. Этанол реагирует с:
2. H2O
3. HCl
4. Fe(OH)3
5. CO2
6. Na
7. O2

Ответ: **256 .**

**При выполнении заданий № 11-12 подробно запишите ход их решения и полученый результат.**

1. Составьте уравнения реакций, соответствующие схеме превращений: H2SO4 → H2 → CH4 → CH3Cl.

## 2Na + H2SO4 → Na2SO4 + H2

## C + 2H2 → CH4 (Pt)

CH4 + Cl2 → CH3Cl + HCl (hv)