

Задание 25 ЕГЭ по химии: качественные реакции и распознавание веществ.

[1] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|
| A) NaCl и BaCl_2 | 1) Br_2 |
| Б) MgBr_2 и AlCl_3 | 2) NaOH |
| В) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ и CaCl_2 | 3) Na_2SO_4 |
| Г) CH_3OH и CH_3COOH | 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ |
| | 5) NaCl |

A	Б	В	Г

[2] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| A) CaO и Fe_2O_3 | 1) Br_2 |
| Б) MgCl_2 и ZnCl_2 | 2) NaOH |
| В) K_2CO_3 и K_2SO_4 | 3) H_2SO_4 |
| Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | 4) H_2O |
| | 5) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ |

A	Б	В	Г

[3] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| A) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ и CaCl_2 | 1) KOH |
| Б) AlCl_3 и ZnBr_2 | 2) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ |
| В) LiNO_3 и K_2SO_4 | 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ |
| Г) CH_2OH - CH_2OH и CH_3OH | 4) Na_2S |
| | 5) CuO |

A	Б	В	Г

[4] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|---------------------------------------------|--------------------|
| A) NaCl и NaI | 1) Br_2 |
| Б) ZnO и FeO | 2) NaNO_3 |
| В) H_2SO_4 и HNO_3 | 3) Cu |
| Г) CaCO_3 и CaBr_2 | 4) NaOH |
| | 5) HBr |

A	Б	В	Г

[5] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| A) CuSO_4 и CuCl_2 | 1) HNO_3 |
| Б) AlBr_3 и MgCl_2 | 2) NaNO_3 |
| В) AgNO_3 и $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ | 3) KOH |
| Г) Na_2CO_3 и K_2SO_4 | 4) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ |
| | 5) $\text{Zn}(\text{OH})_2$ |

A	Б	В	Г

[6] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| A) H_2SO_4 и HCl | 1) ZnO |
| Б) KCl и KOH | 2) Cu |
| В) ZnCl_2 и MgCl_2 | 3) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ |
| Г) HNO_3 и HI | 4) HBr |
| | 5) Na_2CO_3 |

A	Б	В	Г

[7] Установите соответствие между парой веществ и реагентом, с помощью которого их можно различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| A) BaSO_3 и BaSO_4 | 1) CuS |
| Б) NaCl и NaI | 2) HCl |
| В) FeCl_3 и FeCl_2 | 3) BaCl_2 |
| Г) MgSO_4 и AlCl_3 | 4) $\text{NH}_3 \text{ p-p}$ |
| | 5) AgNO_3 |

A	Б	В	Г

[8] Установите соответствие между парой веществ и реагентом, с помощью которого их можно различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|
| A) NaOH и $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | 1) $\text{Br}_2 \text{ p-p}$ |
| Б) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ и AgNO_3 | 2) H_2O |
| В) K_2SO_3 и K_2CO_3 | 3) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ |
| Г) CuCl_2 и CuSO_4 | 4) CO_2 |
| | 5) KCl |

A	Б	В	Г

[9] Установите соответствие между формулами газов и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| А) CO и CO ₂ | 1) фенолфталеин |
| Б) H ₂ и NH ₃ | 2) KMnO ₄ |
| В) SO ₂ и CO ₂ | 3) Ba(OH) ₂ |
| Г) C ₂ H ₆ и C ₂ H ₄ | 4) H ₂ SO ₄ |
| | 5) K ₂ SO ₄ |

А	Б	В	Г

[10] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| А) H ₂ O и NaOH | 1) NaOH |
| Б) этанол и глицерин | 2) CuO |
| В) Zn(OH) ₂ и Mg(OH) ₂ | 3) H ₂ SO ₄ |
| Г) KNO ₃ и Ba(NO ₃) ₂ | 4) Cu(OH) ₂ |
| | 5) лакмус |

А	Б	В	Г

[11] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| А) H ₂ O и NH ₃ р-р | 1) [Ag(NH ₃) ₂]OH |
| Б) ZnSO ₄ и MnSO ₄ | 2) NaOH |
| В) фенол и этанол | 3) H ₂ SO ₄ |
| Г) пропин и бутадиен-1,3 | 4) FeCl ₃ |
| | 5) BaCl ₂ |

А	Б	В	Г

[12] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно их различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| А) Zn и Fe | 1) NaOH |
| Б) K ₂ SO ₃ и K ₂ CO ₃ | 2) HCl |
| В) Al(OH) ₃ и Mg(OH) ₂ | 3) Na ₂ CO ₃ |
| Г) H ₂ SO _{4(к)} и HBr | 4) Cu |
| | 5) H ₂ O |

А	Б	В	Г

[13] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| A) HCOOH и CH_3COOH | 1) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$ |
| Б) ZnSO_4 и FeCl_2 | 2) HCl |
| В) K_2SO_3 и K_2CO_3 | 3) CaCO_3 |
| Г) NaCl и KOH | 4) лакмус |
| | 5) BaCl_2 |

A	Б	В	Г

[14] Установите соответствие между формулами веществ и реагентом, с помощью которого можно различить их водные растворы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A) FeCl_3 и $\text{Br}_{2(\text{р-р})}$ | 1) ZnSO_4 |
| Б) AlCl_3 и $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ | 2) HCl |
| В) BaCl_2 и KNO_3 | 3) $\text{Br}_{2(\text{р-р})}$ |
| Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | 4) KOH |
| | 5) CO_2 |

A	Б	В	Г

[15] Установите соответствие между парами веществ и реагентом, с помощью которого их можно различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| A) CH_3OH и $\text{CH}_2\text{OH-CH}_2\text{OH}$ | 1) NaOH |
| Б) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | 2) CaCO_3 |
| В) CH_3COOH и HCOOH | 3) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ |
| Г) C_2H_2 и C_2H_4 | 4) Na |
| | 5) FeCl_3 |

A	Б	В	Г

[16] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- | | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| A) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и Br_2 р-р | 1) выпадение белого осадка |
| Б) Cu и HNO_3 конц. | 2) растворение осадка |
| В) CH_3CHO и $\text{Cu}(\text{OH})_2$ | 3) выделение бесцветного газа |
| Г) CaCO_3 взвесь и CO_2 | 4) выпадение окрашенного осадка |
| | 5) выделение бурого газа |

A	Б	В	Г

[17] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) CH_3CHO и KMnO_4 (H^+)
 Б) $\text{Zn}(\text{OH})_2$ и CH_3COOH
 В) CH_3CHO и $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
 Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и FeCl_3

- 1) нет видимых признаков
 2) растворение осадка
 3) обесцвечивание раствора
 4) фиолетовое окрашивание раствора
 5) выпадение осадка

А	Б	В	Г

[18] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) Br_2 и олеиновая кислота
 Б) пропен и KMnO_4 (H^+)
 В) CaC_2 и вода
 Г) KOH и фенол p-p .

- 1) видимые признаки реакции отсутствуют
 2) выделение газа
 3) образование осадка
 4) растворение осадка
 5) обесцвечивание раствора
 6) окрашивание раствора

А	Б	В	Г

[19] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) анилин и бромная вода
 Б) этаналь и KMnO_4 (H^+)
 В) карбонат натрия и HCOOH
 Г) бромид метиламмония и AgNO_3

- 1) видимые признаки реакции отсутствуют
 2) выделение газа
 3) выпадение белого осадка
 4) выпадение окрашенного осадка
 5) обесцвечивание малинового раствора
 6) окрашивание раствора

А	Б	В	Г

[20] Установите соответствие между парой веществ и реагентом, с помощью которого их можно различить: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) BaSO_3 и BaSO_4
 Б) NaCl и NaI
 В) FeCl_3 и FeCl_2
 Г) MgSO_4 и AlCl_3

- 1) CuS
 2) HCl
 3) BaCl_2
 4) $\text{NH}_3 \text{ p-p}$
 5) AgNO_3

А	Б	В	Г

[21] Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком реакции, который наблюдается при их взаимодействии: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ и HCl
 Б) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ и Br_2
 В) CH_3CHO и $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
 Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и FeCl_3

- 1) нет видимых признаков
 2) растворение осадка
 3) обесцвечивание раствора
 4) фиолетовое окрашивание раствора
 5) выпадение осадка

А	Б	В	Г

[22] Установите соответствие между парами веществ и реагентами, с помощью которых их можно распознать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) HCHO и HCOOH
 Б) Na_2CO_3 и NaOH
 В) ZnO и MgO
 Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ и CH_3OH

- 1) FeCl_3
 2) K_2CO_3
 3) $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
 4) KOH
 5) CuS

А	Б	В	Г

[23] Установите соответствие между парами веществ и реагентами, с помощью которых их можно распознать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) Na_2SiO_3 и NaOH
 Б) NH_3 и CO_2
 В) CH_3OH и HCOOH
 Г) CuO и CuS

- 1) фенолфталеин
 2) H_2SO_4
 3) Na
 4) KHCO_3
 5) KOH

А	Б	В	Г

[24] Установите соответствие между парами веществ и реагентами, с помощью которых их можно распознать: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

- А) CH_3CHO и $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$
 Б) H_2SO_4 и NaOH
 В) AgNO_3 и $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
 Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ и CH_3COONa

- 1) H_2O
 2) NaCl
 3) CO_2 р-р
 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
 5) ZnO

А	Б	В	Г

Ответы

1	2	3	4	5	6	7	8
3224	4231	1423	1435	4331	3132	2543	4513
9	10	11	12	13	14	15	16
3122	5413	4241	1214	1524	4413	3534	1542
17	18	19	20	21	22	23	24
3254	5521	3524	2543	1354	2141	2142	4423