

1. В водном растворе с молярной концентрацией катионов водорода $0,1 \text{ моль/дм}^3$ в значительных концентрациях могут находиться ионы:

- а) ClO_4^-
- б) CH_3COO^-
- в) SiO_3^{2-}
- г) NO_3^-

1) а, г 2) б, в 3) в, г 4) б, г

2. pH водного раствора увеличивается при:

- 1) пропускании сероводорода через раствор сульфата меди(II)
- 2) растворении гидроксида натрия в воде
- 3) поглощении бромоводорода водой
- 4) пропускании через раствор щелочи оксида азота(II)

3. К увеличению pH водного раствора приведет:

- 1) поглощение водой смеси NO_2 и O_2
- 2) добавление в раствор уксусной кислоты оксида магния
- 3) пропускание через известковую воду углекислого газа
- 4) растворение в воде бромоводорода

4. К увеличению pH водного раствора приведет:

- 1) разбавление водой раствора аммиака
- 2) добавление к раствору гидроксида калия твердого сульфата магния
- 3) пропускание через раствор щелочи хлороводорода
- 4) добавление в раствор уксусной кислоты мела

5. К уменьшению pH водного раствора приведёт:

- 1) пропускание через раствор щёлочи углекислого газа
- 2) растворение в воде аммиака
- 3) разбавление водой соляной кислоты
- 4) растворение в воде оксида бария

6. К увеличению pH водного раствора приведет:

- 1) поглощение водой смеси NO_2 и O_2
- 2) поглощение водой бромоводорода
- 3) добавление к соляной кислоте твердого гидрокарбоната натрия
- 4) разбавление известковой воды

7. Расположите водные растворы веществ в порядке уменьшения их pH:

- 1) $0,5 \text{ моль/дм}^3 \text{ Na}_2\text{SO}_4$
- 2) $0,5 \text{ моль/дм}^3 \text{ H}_2\text{SO}_4$
- 3) $0,5 \text{ моль/дм}^3 \text{ CH}_3\text{COOH}$
- 4) $0,5 \text{ моль/дм}^3 \text{ HNO}_3$

8. Расположите водные растворы веществ в порядке увеличения их pH:

- 1) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ H}_2\text{SO}_4$
- 2) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ HCOOH}$
- 3) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ KNO}_3$
- 4) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ HNO}_3$

9. Расположите водные растворы веществ в порядке убывания их pH:

- 1) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ KI}$
- 2) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ Ba(OH)}_2$
- 3) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ HNO}_3$
- 4) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ LiOH}$

Ответ запишите в виде последовательности цифр, например: 1234

10. Расположите водные растворы веществ в порядке убывания их pH:

- 1) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ LiBr}$
- 2) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ H}_2\text{SO}_4$
- 3) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ NaOH}$
- 4) $0,1 \text{ моль/дм}^3 \text{ Ba(OH)}_2$

Ответ запишите в виде последовательности цифр, например: 1234