

Для выполнения задания 21 используйте следующие справочные данные.  
**Концентрация** (молярная, моль/л) показывает отношение количества растворенного вещества ( $n$ ) к объему раствора ( $V$ ).  
**pH** («пэ аш») — водородный показатель; величина, которая отражает концентрацию ионов водорода в растворе и используется для характеристики кислотности среды.



1. Расположите перечисленные ниже вещества в порядке увеличения pH их одномолярных растворов (от самого кислого к самому щелочному):

- 1)  $\text{NaNO}_3$ ;
- 2)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ;
- 3)  $\text{NaHSO}_4$ ;
- 4)  $\text{NaHCO}_3$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

2. Расположите перечисленные ниже вещества в порядке уменьшения pH их децимолярных растворов (концентрация 0,1 М) (от самого щелочного к самому кислому):

- 1)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;
- 2)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;
- 3)  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ;
- 4)  $\text{K}_2\text{HPO}_4$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

3. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих концентрацию 0,15 моль/л. Расположите эти вещества в порядке возрастания pH водного раствора:

- 1)  $\text{HClO}$ ;
- 2)  $\text{HClO}_3$ ;
- 3)  $\text{KClO}$ ;
- 4)  $\text{KClO}_3$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

4. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих концентрацию 0,05 моль/л. Расположите эти вещества в порядке уменьшения pH водного раствора:

- 1)  $\text{Na}_2\text{S}$ ;
- 2)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;
- 3)  $\text{H}_2\text{S}$ ;
- 4)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

5. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (0,1 моль/л). Расположите эти вещества в порядке возрастания pH водного раствора. Запишите номера веществ в правильном порядке:

- 1)  $\text{NH}_3$ ;
- 2)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;
- 3)  $\text{KCl}$ ;
- 4)  $\text{KOH}$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

6. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (0,01 моль/л). Расположите эти вещества в порядке уменьшения pH водного раствора. Запишите номера веществ в правильном порядке:

- 1)  $\text{MgCl}_2$ ;
- 2)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ;
- 3)  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ;
- 4)  $\text{HClO}_4$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

7. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (0,2 моль/л). Расположите эти вещества в порядке возрастания pH водного раствора. Запишите номера веществ в правильном порядке:

- 1)  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ;
- 2)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ;
- 3)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;
- 4)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

8. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (0,25 моль/л). Расположите эти вещества в порядке уменьшения pH водного раствора. Запишите номера веществ в правильном порядке:

- 1)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ;
- 2)  $\text{KHCO}_3$ ;
- 3)  $\text{FeCl}_3$ ;
- 4)  $\text{KClO}_3$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

9. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию 0,1 моль/л. Расположите эти вещества в порядке возрастания pH водного раствора. Запишите номера веществ в правильном порядке:

- 1)  $\text{HI}$ ;
- 2)  $\text{KNO}_2$ ;
- 3)  $\text{HNO}_2$ ;
- 4)  $\text{KNO}_3$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

10. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию 0,05 моль/л. Расположите эти вещества в порядке уменьшения pH водного раствора. Запишите номера веществ в правильном порядке:

- 1)  $\text{HNO}_3$ ;
- 2)  $\text{KNO}_3$ ;
- 3)  $\text{HF}$ ;
- 4)  $\text{NaF}$ .

Запишите номера веществ в правильном порядке.

Ответ:  →  →  → .

11. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л):

- 1)  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ;
- 2)  $\text{K}_2\text{SiO}_3$ ;
- 3)  $\text{AgNO}_3$ ;
- 4)  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

12. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л):

- 1)  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ;
- 2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;
- 3)  $\text{HBr}$ ;
- 4)  $\text{BaCl}_2$ .

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

13. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л):

- 1)  $\text{HNO}_2$ ;
- 2)  $\text{NaNO}_2$ ;
- 3)  $\text{NH}_4\text{NO}_2$ ;
- 4)  $\text{HNO}_3$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

14. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л):

- 1)  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ ;
- 2)  $\text{H}_2\text{S}$ ;
- 3)  $\text{K}_2\text{S}$ ;
- 4)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

15. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию:

- 1)  $\text{NaCl}$ ;
- 2)  $\text{NaClO}_2$ ;
- 3)  $\text{HClO}_4$ ;
- 4)  $\text{HClO}$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

16. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию:

- 1)  $\text{NH}_3$ ;
- 2)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ;
- 3)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ;
- 4)  $\text{HNO}_3$ .

Запишите номера веществ в порядке уменьшения значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

17. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию:

- 1)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;
- 2)  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ;
- 3)  $\text{KHSO}_4$ ;
- 4)  $\text{K}_2\text{S}$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

18. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию:

- 1)  $\text{NaHCO}_3$ ;
- 2)  $\text{NaI}$ ;
- 3)  $\text{NaOH}$ ;
- 4)  $\text{HI}$ .

Запишите номера веществ в порядке уменьшения значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

19. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию:

- 1)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ;
- 2)  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ ;
- 3)  $\text{HCl}$ ;
- 4)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

20. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию:

- 1)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ;
- 2)  $\text{KHCO}_3$ ;
- 3)  $\text{KHSO}_4$ ;
- 4)  $\text{H}_2\text{S}$ .

Запишите номера веществ в порядке уменьшения значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

21. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов с концентрацией 0,5 моль/л:

- 1)  $\text{HCl}$ ;
- 2)  $\text{HClO}$ ;
- 3)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;
- 4)  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

22. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов с концентрацией 0,5 моль/л:

- 1)  $\text{HNO}_3$ ;
- 2)  $\text{NaNO}_2$ ;
- 3)  $\text{NaNO}_3$ ;
- 4)  $\text{FeCl}_3$ .

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

23. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{NaHSO}_4$ ;
- 2)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;
- 3)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;
- 4)  $\text{NaHCO}_3$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,5 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

24. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{NH}_3$ ;
- 2)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;
- 3)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ;
- 4)  $\text{HCOOH}$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,5 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

25. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{KNO}_3$ ;
- 2)  $\text{KOH}$ ;
- 3)  $\text{NH}_3$ ;
- 4)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,5 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

26. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{MgCl}_2$ ;
- 2)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ;
- 3)  $\text{BaCl}_2$ ;
- 4)  $\text{H}_2\text{SeO}_4$ .

Запишите номера веществ в порядке уменьшения значения pH их водных растворов с концентрацией 0,1 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

27. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{HClO}_3$ ;
- 2)  $\text{KClO}_3$ ;
- 3)  $\text{NaClO}$ ;
- 4)  $\text{HClO}$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,5 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

28. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ ;
- 2)  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ;
- 3)  $\text{SO}_2$ ;
- 4)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,05 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

29. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;
- 2)  $\text{HCl}$ ;
- 3)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;
- 4)  $\text{NaHCO}_3$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,2 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

30. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $K_2SiO_3$ ;
- 2)  $K_2SO_3$ ;
- 3)  $KHSO_3$ ;
- 4)  $HClO_3$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,4 моль/л.

Ответ:  →  →  → .

31. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию.

- 1)  $Al_2(SO_4)_3$ ;
- 2)  $CH_3COONa$ ;
- 3)  $H_2SO_4$ ;
- 4)  $AgNO_3$ .

Ответ:  →  →  → .

32. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

Запишите номера веществ в порядке уменьшения значения pH их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию.

- 1)  $Na_3PO_4$ ;
- 2)  $NaHCO_3$ ;
- 3)  $NaClO_4$ ;
- 4)  $HClO_2$ .

Ответ:  →  →  → .

33. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов, имеющих молярную концентрацию 0,1 моль/л.

- 1)  $K_2S$ ;
- 2)  $KHS$ ;
- 3)  $K_2SO_4$ ;
- 4)  $H_3PO_4$ .

Ответ:  →  →  → .

34. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов, имеющих молярную концентрацию 0,2 моль/л.

- 1)  $Fe_2(SO_4)_3$ ;
- 2)  $HClO_3$ ;
- 3)  $KMnO_4$ ;
- 4)  $CH_3COOK$ .

Ответ:  →  →  → .

35. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов, имеющих одну и ту же молярную концентрацию.

- 1)  $SO_2$ ;
- 2)  $HCl$ ;
- 3)  $C_2H_5OH$ ;
- 4)  $CH_3NH_2$ .

Ответ:  →  →  → .

36. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов, имеющих одну и ту же молярную концентрацию.

- 1)  $\text{CO}_2$ ;
- 2)  $\text{HBr}$ ;
- 3)  $\text{NH}_3$ ;
- 4)  $\text{H}_2\text{CO}$ .

Ответ:  →  →  → .

37. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,15 моль/л.

- 1)  $\text{NaNO}_3$ ;
- 2)  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba}$ ;
- 3)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;
- 4)  $\text{KOH}$ .

Ответ:  →  →  → .

38. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,12 моль/л.

- 1)  $\text{NH}_3$ ;
- 2)  $\text{HNO}_3$ ;
- 3)  $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$ ;
- 4)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ .

Ответ:  →  →  → .

39. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,5 моль/л.

- 1)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;
- 2)  $\text{HCl}$ ;
- 3)  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ ;
- 4)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .

Ответ:  →  →  → .

40. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов с концентрацией 0,4 моль/л.

- 1)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ;
- 2)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ;
- 3)  $\text{NaHSO}_4$ ;
- 4)  $\text{CaCl}_2$ .

Ответ:  →  →  → .

41. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) гидросульфат калия;
- 2) серная кислота;
- 3) гидрат аммиака;
- 4) нитрат калия.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

42. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) гипохлорит калия;
- 2) азотная кислота;
- 3) гидроксид стронция;
- 4) муравьиная кислота;
- 5) глюкоза.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

43. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) ацетон;
- 2) уксусная кислота;
- 3) гидроксид натрия;
- 4) карбонат калия.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

44. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) хлорат калия;
- 2) азотная кислота;
- 3) сульфид натрия;
- 4) серная кислота.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

45. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) сульфат цинка;
- 2) сульфат натрия;
- 3) гидрокарбонат натрия;
- 4) гидросульфат калия.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

46. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) пероксид водорода;
- 2) нитрат цинка;
- 3) аммиак;
- 4) формиат калия.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

47. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) нитрат аммония;
- 2) нитрит натрия;
- 3) азотная кислота;
- 4) нитрат калия.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

48. Для смесей, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию всех компонентов (моль/л).

- 1) диметиламин + глюкоза;
- 2) нитрат фениламмония + азотная кислота;
- 3) гидроксид калия + этанол;
- 4) перхлорат калия + сахароза.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

49. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) уксусная кислота;
- 2) гидроксид натрия;
- 3) карбонат калия;
- 4) соляная кислота.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

50. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) бромоводород;
- 2) сероводород;
- 3) аммиак;
- 4) глицерин.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

51. Для смесей, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию всех компонентов (моль/л).

- 1) гипохлорит калия + хлорид калия;
- 2) иодид калия + иодид алюминия;
- 3) иодид цезия + иодоводород;
- 4) глюкоза + ацетон.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

52. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) пероксид водорода;
- 2) нитрат алюминия;
- 3) гидроксид натрия;
- 4) формиат калия.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

53. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) пикриновая кислота;
- 2) сульфат цезия;
- 3) бензоат натрия;
- 4) серная кислота.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

54. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) сульфат калия;
- 2) бромоводород;
- 3) ацетат калия;
- 4) сульфат диметиламмония.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

55. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) фенол;
- 2) муравьиная кислота;
- 3) фторид натрия;
- 4) серная кислота.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

56. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов, имеющих молярную концентрацию 0,25 моль/л.

- 1)  $\text{NH}_3$ ;
- 2)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ;
- 3)  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ;
- 4)  $\text{HIO}_3$ .

Ответ:  →  →  → .

57. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов, имеющих молярную концентрацию 0,1 моль/л.

- 1)  $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$ ;
- 2)  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ;
- 3)  $\text{BaCl}_2$ ;
- 4)  $\text{HNO}_2$ .

Ответ:  →  →  → .

58. Для веществ, приведённых в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) гидросульфат калия;
- 2) серная кислота;
- 3) гидрат аммиака;
- 4) нитрат калия.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

59. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов, имеющих молярную концентрацию 0,05 моль/л.

- 1)  $\text{CO}_2$ ;
- 2)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;
- 3)  $\text{HClO}_3$ ;
- 4)  $\text{KClO}_4$ .

Ответ:  →  →  → .

60. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов, имеющих молярную концентрацию 0,12 моль/л.

- 1) HI;
- 2)  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ;
- 3)  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$ ;
- 4)  $\text{KClO}_3$ .

Ответ:  →  →  → .

61. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) диметиламин;
- 2) хлорная кислота;
- 3) гидроксид бария;
- 4) перхлорат калия.

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

62. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию.

- 1)  $\text{CO}_2$ ;
- 2) HBr;
- 3)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ;
- 4)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

Ответ:  →  →  → .

63. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов. Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов, имеющих одинаковую молярную концентрацию.

- 1)  $\text{H}_2\text{S}$ ;
- 2)  $\text{Na}_2\text{S}$ ;
- 3)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;
- 4)  $\text{NaHSO}_4$ .

Ответ:  →  →  → .

64. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов, имеющих одинаковую концентрацию (моль/л).

- 1) соляная кислота;
- 2) сульфат цезия;
- 3) бензоат натрия;
- 4) серная кислота.

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов.

Ответ:  →  →  → .

65. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ;
- 2) KOH;
- 3)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ;
- 4)  $\text{HClO}_4$ .

Запишите номера веществ в порядке убывания значения pH их водных растворов, учитывая, что концентрация веществ во всех растворах (моль /л) одинаковая.

Ответ:  →  →  → .

66. Для веществ, приведенных в перечне, определите характер среды их водных растворов.

- 1)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ;
- 2)  $\text{H}_2\text{S}$ ;
- 3)  $\text{NaBr}$ ;
- 4)  $\text{HI}$ .

Запишите номера веществ в порядке возрастания значения pH их водных растворов, учитывая, что концентрация веществ во всех растворах (моль /л) одинаковая.

Ответ:  →  →  → .