«Շիրակացու ճեմարան» միջազգային գիտակրթական համալիր, բնագիտության ամբիոն

ՔԻՄԻԱ, 9-րդ դասարան, Չափանիշ՝ Ա (Գիտելիք և ընկալում), 8 միավոր /

Թեմա՝ ՝ Էլեկտրոլիտային դիսոցում

Սան _____ Խումբ _____ «____» _____ 2020 թ.

/ Պատասխանները հիմնավորել /

1. Ո՞ր իոնի օգնությամբ կարելի է հայտնաբերել Ba^{2+} իոնը.

Պատ.՝

2. Համապատասխանեցրե՛ք աղերի բանաձևերը իրենց ջրային լուծույթների միջավայրի հետ.

Բանաձև	*Միջավայր*
ա) Na_2SO_4	1) չեզոք
բ) $CuSO_4$	2) չեզոքին մոտ
գ) $LiNO_2$	3) թթվային
դ) $(NH_4)_2CO_3$	4) հիմնային

3. Ո՞ր շարքի նյութերն են ուժեղ էլեկտրոլիտներ.

1) $Ba(OH)_2$, H_2SiO_3 3) $NaCl$, $Cu(OH)_2$

2) H_2SiO_3, NaF 4) H_2SO_4, KNO_3

4. Ո՞ր նյութերի դիսոցումից են որպես անիոն առաջանում միայն H^+ իոններ.

1) թթուների 3) հիմնային աղերի

2) ալկալիների 4) չեզոք աղերի

5. Քանի՞ մասնիկ է առաջանում մեկ մոլեկուլ կալիումի կարբոնատը ջրում լուծելիս / դիսոցելիս/:

Պատ.՝

6. Ո՞ր իոնները միաժամանակ չեն կարող գտնվել լուծույթում մեծ քանակությամբ.

1) Cu^{2+} և OH^- 2) Na^+ և PO_4^{3-} 3) NH_4^+ և Cl^- 4) K^+ և SO_4^{2-}

7. Ըստ էլեկտրոլիտային դիսոցման սահմանե՛ք աղերը:

8. Ո՞ր էլեկտրոլիտներն են համարվում ուժեղ, բերեք 4 օրինակ:

9. Գրե՛ք ծծմբական թթվի և նատրիումի սուլֆիտի դիսոցման հավասարումները:

10. Որքա՞ն է, $Fe(NO_3)_2$ և նատրիումի հիդրօքսիդի միջև ընթացող իոնափոխանակային ռեակցիաների կրճատ իոնական հավասարումների քանակաչափական գործակիցների գումարը: Ստորև ներկայացնել իոնափոխանակման ռեակցաների հավասարումները:

Պատ.՝

11. Ի՞նչ ծավալով (լ, ն. պ.) գազ կանջատվի ցինկի սուլֆիդի 20 % զանգվածային բաժնով 194 գ լուծույթի և աղաթթվի փոխազդեցությունից:

Պատ.՝

12. Ընտրել օքսիդավերականգնման ռեակցիան/ները/:

1) $Mg + 2HCl = MgCL_2 + H_2$
2) $3KOH + H_3PO_4 = K_3PO_4 + 3H_2O$
3)) $CuCO_3 = CuO + CO_2$
4) $4NH_3 + 5O_2 = 4NO + 6H_2O$

13. Համապատասխանեցրե՛ք միացության բանաձևը և դրանում ծծմբի օքսիդացման աստիճանը:

Միացության բանաձև	Օքսիդացման աստիճան
ա) K_2S	1) 0
բ) S_8	2) +4
գ) $CuSO_4$	3)+6
դ) Na_2SO_3	4) -2

14. Նշված օքսիդավերականգնման ռեակցիայում ո՞րն է օքսիդիչ նյութը:

$$CuSO_4 + Fe = FeSO_4 + Cu$$

1) $CuSO_4$
2) FeSO4
3) Fe
4) Cu

15. Նշված կիսառեակցիաներն առանձնացրեք համապատասխան սյունակներում:

$S^0 \dashrightarrow Si^{+6}$ $2O^{-2} \dashrightarrow O_2^0$

$Ca^{+2} \dashrightarrow Ca^0$ $Cl_2^0 \dashrightarrow 2Cl^-$

$Fe^0 \dashrightarrow Fe^{+3}$ $S^0 \dashrightarrow S^{-2}$

Օքսիդացում	Վերականգնում

16. Էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով հավասարեցնել օքսիդացման–վերականգնման ռեակցիայի հավասարումը: Էլեկտրոնային հաշվեկշիռը ներկայացնել ստորև: Պատասխանում նշել ռեակցիայի քանակաչափական գործակիցների գումարը:

$FeCl_3 + H_2S \rightarrow FeCl_2 + S + HCl$

Պատ.՝