«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 Ag^+ իոնը.

Պատ.՝

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

Բանաձև	*Միջավայր*
ա) Na_2SO_3	1) թթվային
բ) Li_2SO_4	2) չեզոքին մոտ
գ) $Ca(NO_3)_2$	3) չեզոք
դ) NH_4F	4) հիմնային

3. Ո՞ր շարքի նյութերն են ուժեղ էլեկտրոլիտներ.

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

2) H_2SiO_3, $NaNO_3$ 4) H_2SO_3, K_2SO_4

4. Ո՞ր նյութերի դիսոցումից են որպես անիոն առաջանում միայն OH^- իոններ.

1) թթուների 3) թթու աղերի

2) ալկալիների 4) չեզոք աղերի

5. Քանի՞ մասնիկ է առաջանում մեկ մոլեկուլ կալցիումի քլորիդը ջրում լուծելիս / դիսոցելիս/:

Պատ.՝

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

1) Cu^{2+} և NO^{3-} 2) Ni^{2+} և OH^- 3) NH_4^+ և Cl^- 4) Na^+ և SO_4^{2-}

7. Ըստ էլեկտրոլիտային դիսոցման սահմանե՛ք թթուները:

8. Ըստ էլեկտրոլիտային դիսոցման սահմանե՛ք հիմքերը:

9. Գրե՛ք ազոտական թթվի և բարիումի սուլֆատի դիսոցման հավասարումները:

10. Որքա՞ն է, $Zn(OH)_2$ և աղաթթվի 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 լիթիումի կարբոնատի 20 % զանգվածային բաժնով 148 գ լուծույթի և աղաթթվի փոխազդեցությունից:

Պատ.՝

12. Ընտրել օքսիդավերականգնման ռեակցիան/ները/:

1) $Zn + 2HCl = ZnCL_2 + H_2$
2) $3KOH + H_3PO_4 = K_3PO_4 + 3H_2O$
3)) $4NH_3 + 3O_2 = 2N_2 + 6H_2O$
4) $CuCO_3 = CuO + CO_2$

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

Միացության բանաձև	Օքսիդացման աստիճան
ա) K_2S	1) +4
բ) S_8	2) 0
գ) H_2SO_4	3)+6
դ) $CaSO_3$	4) -2

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

$$CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$$

1) CH_4 3) CO_2

2) O_2 4) H_2O

15. **Նշված կիսառեակցիաներն առանձնացրեք համապատասխան սյուներում:**

$Si^0 \dashrightarrow Si^{+4}$ $N^{-3} \dashrightarrow N^{+2}$

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

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

Օքսիդացում	Վերականգնում

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

$$Ag + HNO_3 \rightarrow AgNO_3 + NO + H_2O$$

Պատ.՝