

9-րդ դասարան

Տևողությունը-120 րոպե

1. Ինչպե՞ս է փոխվում կենսամոլեկուլների հետ կովալենտային կապով կապված տարրերի քանակը խմբերում վերևից ներքև՝ միջուկի լիցքի մեծացման հետ.

1. փոքրանում է, ապա մեծանում
2. մեծանում է, ապա փոքրանում
3. մեծանում է
4. փոքրանում է

2. Ինչպե՞ս է ազդում ջերմաստիճանը թույլ և ուժեղ էլեկտրոլիտների դիսոցման աստիճանի (α) վրա.

ա) ուժեղ էլեկտրոլիտների դիսոցման աստիճանը (α) փոքրանում է

բ) թույլ էլեկտրոլիտների դիսոցման աստիճանը (α) փոքրանում է

գ) թույլ էլեկտրոլիտների դիսոցման աստիճանը (α) մինչև որոշակի սահման մեծանում է, ապա՝ փոքրանում

դ) թույլ էլեկտրոլիտների դիսոցման աստիճանը (α) կախված չէ ջերմաստիճանից

1. ա. դ.
2. գ. դ.
3. ա.գ.
4. բ. գ.

3. Cd^{2+} և Zn^{2+} իոնների քիմիական հատկությունների նմանությունը ինչո՞վ է պայմանավորված .

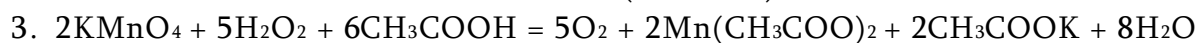
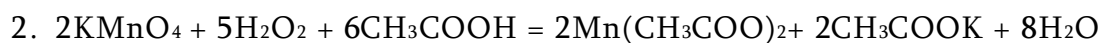
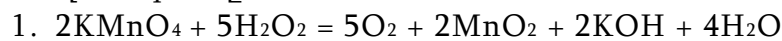
1. լիցքի նույն մեծությամբ

2. էլեկտրաբացասականության մոտ արժեքներով

3. շառավղի նույն մեծությամբ

4. լրիվ լրացված երրորդ էլեկտրոնային շերտի կառուցվածքով

4. $KMnO_4$ -ով սուր թունավորման դեպքում օգտագործում են 3%-ոց H_2O_2 ՝ քացախաթթվի միջավայրում: Ո՞րն է այդ դեպքում ընթացող ռեակցիայի ճիշտ հավասարումը.



5. Այլումին տարրի վերաբերյալ n° պնդումը ճիշտ չէ.

1. օքսիդը և հիդրօքսիդը ամֆոտեր են
2. թթվածնի հետ առաջացրած միացությունները լավ լուծելի են
3. երկրակեղևում առավել տարածված մետաղն է
4. հիմնական կոորդինացիոն թիվը 6

6. H° նշ կապեր են առկա CO-ի մոլեկուլում

- | | | | |
|------------------------------|--------------------------|----------|----------|
| ա) կովալենտային ոչ բևեռային, | բ) կովալենտային բևեռային | | |
| գ) եռակի, | դ) կրկնակի | | |
| 1. ա. գ. | 2. բ. դ. | 3. բ. գ. | 4. ա. դ. |

7. Ո՛ր միացությունների տեսքով մարդը չի կարող ընդունել հալոգեններ.

- | | | | |
|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| ա) CuF_2 | բ) NaCl | գ) KI | դ) PbCl_2 |
| 1. ա. բ. | 2. գ. դ. | 3. բ. գ. | 4. ա. դ. |

8. Օսմոտիկ կոնցենտրացիան լուծույթում առկա բոլոր մասնիկների գումարային քանակն է: Ո՞րն է օսմոտիկ կոնցենտրացիայի որոշման ճիշտ գրառումը.

- | | |
|---|---|
| 1. $C_{\text{osm}} = C_{\text{U}}[1-(m+1)\alpha]$ | 2. $C_{\text{osm}} = C_{\text{U}}[1-(m-1)\alpha]$ |
| 3. $C_{\text{osm}} = C_{\text{U}}[1+(m+1)\alpha]$ | 4. $C_{\text{osm}} = C_{\text{U}}[1+(m-1)\alpha]$ |

9. Դիսոցման n° ր հավասարումը չի ընթանա.

- | | |
|---|---|
| 1. $\text{H}_3\text{PO}_3 \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{H}_2\text{PO}_3^-$ | 2. $\text{H}_2\text{PO}_3^- \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{HPO}_3^{2-}$ |
| 3. $\text{HPO}_3^{2-} \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{PO}_3^{3-}$ | 4. $\text{H}_3\text{PO}_3 \leftrightarrow 2\text{H}^+ + \text{HPO}_3^{2-}$ |

10. Ո՞ր իոններն են գերակշռում օրթոֆոսֆորական թթվի ջրային լուծույթում

- | | |
|---|--|
| 1. HPO_4^{2-} և H^+ | 2. PO_4^{3-} և H^+ |
| 3. H^+ և H_2PO_4^- | 4. OH^- և H_2PO_4^- |

11. Ո՞ր աղի ջրային լուծույթն է հիմնային.

- | | | | |
|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|
| 1. KNO_3 | 2. NaF | 3. ZnCl_2 | 4. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ |
|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|

12. Լուծույթում թույլ էլեկտրոլիտի դիսոցման աստիճանը n° ր դեպքում չի փոփոխվի.

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. համանուն իոն ավելացնելիս | 2. լուծույթը նոսրացնելիս |
| 3. ջերմաստիճանը բարձրացնելիս | 4. ճնշումը չափավոր բարձրացնելիս |

13. Ստորև բերված n° ր գազերի ջրային լուծույթները հոսանք չեն հաղորդում.

- | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| ա) HCl | բ) N_2 | գ) O_2 | դ) NH_3 |
| 1. ա. բ. | 2. բ. դ. | 3. ա.դ. | 4. բ.գ. |

14. Որո՞նք են հավասարակշռության հաստատունի բնութագրիչ հատկանիշներ.

ա) ուղիղ և հակառակ ռեակցիաների արագության հաստատունների հարաբերությունն է

բ) կախված է էլանյութի կոնցենտրացիայից

գ) կախված է ջերմաստիճանից

դ) գազային նյութերի դեպքում կախված է ճնշումից

1. բ.դ.

2. բ.գ.

3. ա.գ.

4. ա.դ.

15. Կենդանի օրգանիզմում ինչպե՞ս է կախված $\text{Hb} + \text{O}_2 \rightleftharpoons \text{HbO}_2$ հավասարակշռային վիճակը թթվածնի պարցիալ ճնշումից.

ա) թոքերում հավասարակշռությունը տեղաշարժված է աջ

բ) հյուսվածքներում հավասարակշռությունը տեղաշարժված է դեպի ձախ

գ) հյուսվածքներում հավասարակշռությունը տեղաշարժված չէ

դ) հյուսվածքներում տեղաշարժված է դեպի աջ

1. գ.դ.

2. բ.գ.

3. ա.գ.

4. ա.բ.

16. Ծծմբաջրածնի և ածխածնի(II) օքսիդի որոշակի ծավալով խառնուրդի լրիվ այրման համար պահանջվել է հինգ անգամ մեծ ծավալով օդ: Այրումից հետո ստացված չոր գազային խառնուրդն ակալու ավելցուկ պարունակող ջրային լուծույթով անցկացնելիս 56 լ (ն.պ.) գազ չի կլանվել: Որքա՞ն է ածխածնի (II) օքսիդի ծավալային բաժինը (%) ելային գազերի խառնուրդում

17. Բերթոլեի աղի 204,16 գ զանգվածով կշռվածքը տաքացրել են կատալիզատորի ներկայությամբ: Ռեակցիայի ընթացքում օքսիդիչ տարրի ատոմները միացրել են $22,575 \cdot 10^{23}$ թվով էլեկտրոններ: Որքա՞ն է աղի քայքայման աստիճանը (%):

18. 20°C –ում ցինկի նմուշը քլորաջրածնական թթվում լուծելիս ռեակցիան ավարտվում է 27 բոպեում, իսկ 40°C-ում նույն նմուշը լուծվում է 3 բոպեում: Հաշվեք ինչ ժամանակում (վրկ) այդ նույն նմուշը կլուծվի 55°C-ում:

19. Իրականացրել են էլեկտրոլիզ՝ որպես կաթոդ օգտագործելով 0,6 կգ մաքուր պղինձ, որպես անոդ՝ 576 կգ զանգվածով պղինձ, իսկ որպես էլեկտրոլիտ՝ պղնձի(II) սուլֆատի ջրային լուծույթ: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են, երբ անոդի զանգվածը պակասել է 90%-ով: Որքա՞ն է եղել կաթոդի զանգվածը (կգ) էլեկտրոլիզից հետո:

20. Իներտ էլեկտրոդներով ջրային լուծույթների էլեկտրոլիզի ընթացքում հետևյալ անիոններից՝ Cl^- , NO_3^- , S^{2-} , SO_4^{2-} , որո՞նք կենթարկվեն անոդային օքսիդացման: Որքա՞ն է այդ անիոնների օքսիդացման արգասիքների մոլային զանգվածների (գ/մոլ) գումարը: