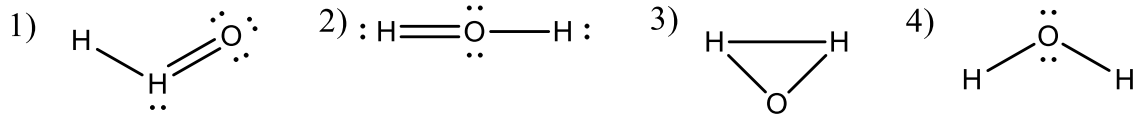


ՔԻՄԻԱ առարկայի հանրապետական օլիմպիադա 2019-2020թթ.
Դպրոցական փուլ/տևողությունը 120րոպե/
9-րդ դասարան

1. H_2O մոլեկուլի համար ներկայացված Լյուիսի կառուցվածքային բանաձևերից ո՞րն է ճիշտ.



2. Ռեակցիաների ո՞ր տեսակին է պատկանում չեզոքացման ռեակցիան.

- 1) միացման 2) տեղակալման 3) քայքայման 4) փոխանակման

3. Հետևյալ իոններից որի՞ լիցքի խտությունն է ավելի մեծ.

- 1) Na^+ 2) H^+ 3) K^+ 4) Li^+

4. Ո՞ր շարքի բոլոր միացություններն են ուժեղ էլեկտրոլիտներ.

- 1) $NaCl, KNO_3, C_2H_5OH$
2) CH_3COOH, KBr, HNO_3
3) $LiCl, H_2SO_4, H_2O$
4) $HCl, HClO_4, KOH$

5. Ներկայացված մոլեկուլներից ո՞րն ունի դիպոլ մոմենտ.

- 1) CH_4 2) NH_3 3) CO_2 4) BF_3

6. Հետևյալ նյութերից ո՞րն ունի ատոմային բյուրեղավանդակ.

- 1) CO_2 2) SiO_2 3) I_2 4) Na_2O

7. Ո՞ր ռեակտիվը կօգտագործեք Pb^{2+} իոնների հայտաբերման համար.

- 1) KI , 2) CH_3COOH , 3) HNO_3 , 4) $NaNO_3$

8. Ո՞ր ռեակտիվը չենք կարող օգտագործել Ag^+ իոնի հայտաբերման համար.

- 1) $NaCl$ 2) $NaBr$ 3) Na_2S 4) NaF

9. Թվարկված օքսիդներից ո՞րն է անտարբեր(չեզոք).

- 1) CO_2 2) CO 3) Cr_2O_3 4) Al_2O_3

10. Հետևյալ նյութերից որի՞ ջրային լուծույթում ֆենոլֆտալեինը կստանա մորու գույն.

- 1) $NaOH$ 2) HCl 3) $CuCl_2$ 4) C_2H_5OH

11. 1 Մ քաղցախաթթվի լուծույթի 1 լիտրում քա՞նի մոլ H^+ իոններ կան, եթե թթվի դիսոցման աստիճանը 3% է:

- 1) 0,015մոլ 2) 0,03մոլ 3) 0,3մոլ 4) 0,003մոլ

12. Ո՞ր աղի ջրային լուծույթը կլինի թթվային.

- 1) $NaHCO_3$ 2) CH_3COONa 3) $NaCl$ 4) NH_4Cl

13. Հետևյալ նյութերից որո՞ւմ է առկա կովալենտ կապ.

- 1) $NaCl$ 2) NH_4Cl 3) LiF 4) K_2O

14. Թվարկված նյութերից որ՞ն է օդում ինքնաբոցավառվում.

- 1) Mg 2) $(NH_4)_2Cr_2O_7$ 3) SiH_4 4) CH_4

15. Մանգանի X տարրի հետ բինար միացությունում մանգանի զանգվածային բաժինը 49,55% է ($Ar(Mn)=55$): Ո՞րն է X տարրը.

- 1) քլոր 2) յոդ 3) թթվածին 4) ֆտոր

16. Որքա՞ն է 366լ ծավալով գազային քլորի նյութաքանակը(մոլ) ստանդարտ պայմաններում:

17. Կալիումի քլորիդի լուծելիությունը 100գ ջրում 32գ է (ն.պ., $\rho = 1\text{գ/մլ}$): Ի՞նչ զանգվածով (գ) կալիումի քլորիդ պետք է ավելացնել դրա 100գ 5%-անոց լուծույթին հազեցած լուծույթ ստանալու համար: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

18. Որքա՞ն կլինի նատրիումի քլորիդի մոլային կոնցենտրացիան դրա 2,842%-անոց ջրային լուծույթում($\rho=1\text{գ/մլ}$): Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

19. 20 °C -ում 18%-անոց պերքլորական թթվի մոլային կոնցենտրացիան 2 մոլ/լ է: Հաշվեք պերքլորական թթվի լուծույթի խտությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 100-ով:

20. A,B,և C տարրերը միմյանց հետ առաջացնում են երեք բինար միացություններ՝ AB, BC, AC (բանաձևերում նշված չեն A,B,C տարրերի ինդեքսները այսինքն՝ տարրերի ատոմների թվերը մոլեկուլներում): AB-ում A-ի զանգվածային բաժինը 69,565% է, իսկ BC-ում B-ի զանգվածային բաժինը 82,4% է: BC-ի մոլային զանգվածը չի գերազանցում 20գ/մոլը: Գտնել անհայտ նյութերը: Պատասխանում տալ AB, BC և AC նյութերի մոլային զանգվածների գումարը: