

8 сыйныф

Мәсьәлә 1

Савытка башта 50 мл 0,15 моль/л концентрацияле HCl эремәсе салына, аннары 25 мл 0,4 моль/л концентрацияле HCl эремәсе кушыла.

1. Бөтен эремәләрнең тыгызлыларың бер дип исәпләп, булып чыккан эремәдә HCl концентрациясен (моль/л) санагыз.
2. Нинди масса-күләм өлөш NaOH ясарга кирәк, 100 г эремәсе тулысынча бөтен кислотаны нейтральләштерү өчен?

Мәсьәлә 2

Химия буенча иске китаптагы өзелмәләрдә төшереп калдырган сүzlәрне тутырыгыз. (Жавапта төшереп калдырган сүzlәрне генә китерегез).

1. Если взять водный раствор синего купороса и в него погрузить _____, то выделяется _____, а в растворе получается зеленый купорос. (*химия элементларның исемнәре*)
2. _____ нашел, что сумма веса происшедших тел каждый раз равна сумме веса взятых тел, или, другими словами: вещество не творится и не пропадает, или материя вечна. (*франция галимнең фамилиясе*)
3. _____ распространена в колчеданах, гипсе, морской воде (*химия элементның исеме*).
4. Действием света некоторые малопостоянные соединения также разлагаются. На этом свойстве некоторых веществ основана _____
5. При окислении и горении выделяется _____, при восстановлении он поглощается или входит в соединение. Уголь восстанавливает землистые вещества именно потому, что богат им и может отдавать его часть.

Мәсьәлә 3

Хануд планетаның атмосферасы углекислый газдан CO₂ һәм азоттан төзегән. Анда кислород белән тутырып кабардырган һава шары оча ала, ә аргон белән тутырып кабардырган – оча алмый. Бу планетаның атмосферасында нинди иң аз һәм иң зур азотның масса-күләм процент эчтәлегә булырга мөмкин?

Мәсьәлә 4

Бу мәсьәләдә 1 – 20 хәтле атом номерлы элементлар символлары A – T хәрефләренә алыштырдырган. X, Y һәм Z егермедән артык атом номерлы элементларны белдерә. Бүтәне күрсәтмәмә, температура 25°C, атмосфера басымы 100 кПа. Мондый шартларда газның 1 моле 24,8 л күләмне тутыра.

I, O һәм P элементлары – бер атомлы газлар. O өчлесеңнән иң аз атом радиусын ия була, ә I газы P караганда зуррак температуралы.

1. I, O һәм P элементларны билгеләгез.

E_2 , G_2 , J_2 , S_2 , Q_2 , Y_2 , Z_2 элементлар ике атомлы молекулалар төрендә бар.

Y_2 - сыеклык, Z_2 – каты матдә; бүтән биш элементлар газлар.

S_2 алты бүтән гади ике атомлы матдәләр белән тоташмалар булдыра. S белән E , G , Y һәм Z матдәләре – ике атомлы газлар, S_2Q сыеклыгы белән кислота эремәләренә барлыкка китерәләр. E бу элементлардан иң электроотрицательный.

J_2 белән S_2 реакциясә бик зур сәнәгать әһәмиятен ия булдыра. Булдырылган газ сыеклык йогынтысында щелочь эремәсен ия булдыра.

2. E , G , J , S , Q , Y һәм Z элементларны билгеләгез.

D , H , L һәм R элементлары – S_2Q белән энергияле реакция ясый торган металллар, S_2 һәм щелочь эремәләрен булдырып. D элементы R га караганда энергиялерәк реакция ясый. H һәм L дән булып чыккан ионнар бер үк электрон конфигурацияләрен ия китерә.

3. D , H , L һәм R элементларны билгеләгез.

B , C һәм K – металллар. Алар суык S_2Q белән реакция ясамыйлар, ләкин Q_2 белән реакция ясыйлар, BQ , C_2Q_3 һәм KQ ярашлы рәвештә булдырып. KQ эчендә масса буенча Q эчтәлегә иң зур.

4. B , C , K элементларны билгеләгез.

A , F , M , N һәм T – бүлмәле температурасында каты матдәләр. M белән G_2 реакция ясый MG_3 булдырып, шул ук вакытта A , шартларга күрсәтә AG_3 һәм AG_5 булдыра.

F , T һәм N Q_2 белән реакция ясый. FQ_2 һәм NQ_2 – су белән реакция ясый торган газлар әчә эремәләр булдырып. TQ_2 суда эреми торган каты матдә. FQ_2 соңрак Q_2 белән реакция ясарга мөмкин FQ_3 булдырып.

5. A , F , M , N һәм T элементларны билгеләгез. Бөтен кагылып киткән уравненияләренә языгыз.

Безгә белмәгән 10 г X металлы бөтенләй 3,335 л Q_2 белән реакция ясый X белән Q тоташмасын булдырып. 10 г металл 6,67 л G_2 белән реакция ясый X белән G тоташмасын булдырып. Шул ук 10 г 1,334 л Q_2 и 4,002 л G_2 белән реакция ясарга мөмкин, X , Q һәм G дан төзегән тоташманы булдырып.

6. X элементын, һәм кагылып киткән тоташмалар формулаларын билгеләгез.

9 сыйныф

Мәсьәлә 1

Савытка башта 50 мл 0,15 моль/л концентрацияле HCl эремәсе салына, аннары 25 мл 0,4 моль/л концентрацияле HCl эремәсе кушыла.

1. Бөтен эремәләрнең тыгызлылары бер дип исәпләп, булып чыккан эремәдә HCl концентрациясен (моль/л) санагыз.
2. Нинди масса-күләм өлөш NaOH ясарга кирәк, 100 г эремәсе тулысынча бөтен кислотаны нейтральләштерү өчен?

Мәсьәлә 2

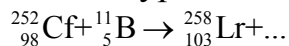
Колбада, газлы неоннан һәм аргоннан төзегән кушылма бар. Неонның 5,045 г 205 мм.рт.ст. парциаль басымын китерә. Аргон 492 мм. рт. ст. парциаль басымын китерә. Колбада аргон массасы нинди?

Мәсьәлә 3 – тест

Дәфтәрдә сорау номерын һәм бер хәреф дәрәжәс җавап вариантын гына күрсәтегез. Аңлаштыру язырга кирәк түгел. Һәрбер сорауга бер генә җавап варианты дәрәжәс, ике төрле вариант күрсәтсәгез, 0 балл аласыз.

1. Нинди ике эремә кушып сары йошкын булдырырга була?
(A) AlCl_3 һәм KOH (B) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ һәм Na_2SO_4
(C) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ һәм NaClO_4 (D) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ һәм KI
2. Системаның тигезлек хәлдә нинди раслау хаклы?
A) Туры һәм кире реакцияләр бер үк тизлек белән уза.
B) Реагентлар һәм продуктлар тигезлек концентрацияләре тигез булырга тиеш.
C) Катализатор кушсагыз, реагентлар һәм продуктлар тигезлек концентрацияләре үзгәрергә мөмкин.
D) Реагентлар һәм продуктлар тигезлек концентрацияләренә температура үзгәрүе тәэсир итми.
3. Ничә ионнар мольләре 250 мл 4.4М натрий сульфаты эремәсендә бар?
(A) 1.1 (B) 2.2 (C) 3.3 (D) 4.4
4. Молекулаларның кайсында O-N-O почмагы иң зур?
(A) NO_2^+ (B) NO_2 (C) NO_2^- (D) NO_3^-
5. Нинди элементлар парында икесе дә металлоидлар?
(A) Cr һәм Mo (B) Si һәм As
(C) Nd һәм Pr (D) U һәм Pu
6. Идеаль газ 25°C температурасында һәм 1,2атм басымында 0,5 л күләмне тутыра. 75°C температурасында һәм 3,6атм басымында газ нинди күләмне тутыра?
(A) 0,143 л (B) 0,195 л (C) 0,5 л (D) 1,75 л

7. Лоуренсий элементы бердән бер булып чыкты реакция буенча:



Тагын нинди продуктлар булдырылган?



8. Бу атомнардан иң электроотрицательный кайсы?

(A) Na (B) P (C) Cl (D) Br

9. Иске бәйләнеш аеру энергиясе яңа бәйләнеш төзешү энергиясеннән реакциядә зуррак. Нинди раслау моннан чыга?

A) Реакция эндотермичная

B) Реакция экзотермичная

C) Реакция үзе бара торган

D) Реакция үзе бармый торган

10. Сера кислотасын элек барып чыгара иделәр

A) Сераны яндырып һәм аннары парларын судан үткәреп.

B) Кальций сульфаты һәм азот кислотасын бергә жылытыш

C) SO_2Cl_2 гидролизы белән

D) Тимерле купоросны жылытыш.

Мәсьәлә 4

Бу мәсьәләдә 1 – 20 хәтле атом номерлы элементлар символлары А – Т хәрәфләренә алыштырган. X, Y һәм Z егермедән артык атом номерлы элементларны белдерә. Бүтәне күрсәтмәсә, температура 25°C, атмосфера басымы 100 кПа. Мондый шартларда газның 1 моле 24,8 л күләмне тутыра.

I, O һәм P элементлары – бер атомлы газлар. O өчесеннән иң аз атом радиусын ия була, ә I газы P караганда зуррак температуралы.

1. I, O һәм P элементларны билгеләгез.

E₂, G₂, J₂, S₂, Q₂, Y₂, Z₂ элементлар ике атомлы молекулалар төрендә бар.

Y₂ - сыеклык, Z₂ – каты матдә; бүтән биш элементлар газлар.

S₂ алты бүтән гади ике атомлы матдэләр белән тоташмалар булдыра. S белән E, G, Y һәм Z матдэләре – ике атомлы газлар, S₂Q сыеклыгы белән кислота эремэләрне барлыкка китерәләр. E бу элементлардан иң электроотрицательный.

J₂ белән S₂ реакциясе бик зур сәнэгать әһәмиятен ия булдыра. Булдырылган газ сыеклык йогынтысында щелочь эремәсен ия булдыра.

2. E, G, J, S, Q, Y һәм Z элементларны билгеләгез.

D, H, L һәм R элементлары – S₂Q белән энергияле реакция ясый торган металллар, S₂ һәм щелочь эремэләрен булдырып. D элементы Rга караганда энергиялерек реакция ясый. H һәм Lдән булып чыккан ионнар бер үк электрон конфигурацияләрен ия китерә.

3. **D, H, L** һәм **R** элементларны билгеләгез.

B, C һәм **K** – металллар. Алар суык **S₂Q** белән реакция ясамыйлар, ләкин **Q₂** белән реакция ясыйлар, **BQ, C₂Q₃** һәм **KQ** ярашлы рәвештә булдырып. **KQ** эчендә масса буенча **Q** эчтәлегә иң зур.

4. **B, C, K** элементларны билгеләгез.

A, F, M, N һәм **T** – бүлмә температурасында каты матдәләр. **M** белән **G₂** реакция ясый **MG₃** булдырып, шул ук вакытта **A**, шартларга күрсәтә **AG₃** һәм **AG₅** булдыра.

F, T һәм **N** **Q₂** белән реакция ясый. **FQ₂** һәм **NQ₂** – су белән реакция ясый торган газлар әче эремәләр булдырып. **TQ₂** суда эреми торган каты матдә. **FQ₂** соңрак **Q₂** белән реакция ясарга мөмкин **FQ₃** булдырып.

5. **A, F, M, N** һәм **T** элементларны билгеләгез. Бөтен кагылып киткән уравненияларне языгыз.

Безгә белмәгән 10 г **X** металлы бөтенләй 3,335 л **Q₂** белән реакция ясый **X** белән **Q** тоташмасын булдырып. 10 г металл 6,67 л **G₂** белән реакция ясый **X** белән **G** тоташмасын булдырып. Шул ук 10 г 1,334 л **Q₂** и 4,002 л **G₂** белән реакция ясарга мөмкин, **X, Q** һәм **G**дан төзегән тоташманы булдырып.

6. **X** элементын, һәм кагылып киткән тоташмалар формулаларын билгеләгез.

Мәсьәлә 5

Химия олимпиаданың эксперименталь турында катнашчага 6 яздырылмаган пробирка бирелде. һәрберсендә беркадәр неорганик матдә төссез сулы эремәсе булган. Билгеле: матдәләрдә Na^+ , NH_4^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Zn^{2+} , Ag^+ катионнар һәм OH^- , CO_3^{2-} , NO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , SiO_3^{2-} анионнар булырга мөмкин, шуның белән бергә бер нинди ике пробиркада иде бер үк катион я анион юк. Килеп чыкты, эремәләрне ничек тә парлаштырып кушсак йошкын була.

1. Нинди матдә һәрбер пробиркада булган?
2. Йошкыннарнын кайсысы сыегайдырган азот кислотасында эри? Реакция уравненияларен языгыз.

10 сыйныф

Мәсьәлә 1

10 г массалы кушылма пропеннан C_3H_6 һәм диметиллы эфирдан $(CH_3)_2O$ төзегән. Пропенның масса-күләм өлеше 38%. Кушылманы тулысынча яндыру өчен (су һәм углекислый газга кадәр) кирәкле һава күләмен санагыз (нормаль шартлар белән).

Мәсьәлә 2

Гади матдә **A** кислородта **B** матдәсен чыгарып яна, **B** матдәсе аннан соң каталитически **C** матдәгә кадәр эчеләнә. **B** су белән реакция ясый, көчсез кислотаны **D** китереп, шул арада **C** су белән көчле кислотаны **E** китерә. **A** хлор белән реакция ясый агулы сары сыеклык **F** китереп. **F** матдәнең ике структурлы изомеры бар, аны кызыл сыеклыкка **G** кадәр хлорлаштырырга була. **F** һәм **G** су белән реакция ясыйлар продуктлар **B**, **D** һәм **E** кушымтасын барлыкка китереп.

1. **A** матдәнең 0,29 г бөтенләсә эчеттерде, а эчеттерү продукты (**C** матдәсе) суда эрегән һәм титрлаган 1М натрий гидроксиды эремәсә белән. Шуның өчен 18 мл эремә кирәк булган. **A** матдәсен билгеләгез.
2. Бөтен белдерелмәгән матдэләрне билгеләгез һәм бөтен кагылып киткән реакцияләр уравненияларен языгыз. **F** матдәнең ике изомерның да структур формулаларын языгыз.
3. **C** реакция **G** белән ясый, **H** һәм **B** барлыкка китереп. **H** белән су реакциясыннан **D** һәм көчле кислота **I** барлыкка чыга. **H** һәм **I** билгеләгез, реакцияләр уравненияларен языгыз.
4. **B** һәм **C** киңлек төзлекләрен рәсем итегез. (Үзегезнең рәсемне аңлатырга яхшы булыр иде, мәсәлен: сызыклы молекула, квадрат, пирамида, һ.б.).

Мәсьәлә 3 – тест

Дәфтәрдә сорау номерын һәм бер хәреф дәрәжәсә җавап вариантын гына күрсәтегез. Аңлаштыру язырга кирәк түгел. Һәрбер сорауга бер генә җавап варианты дәрәжәсә, ике төрле вариант күрсәтсәгез, 0 балл аласыз.

1. Ионнар үлчәм кечерәй буенча нинди эзлеклеккә тезелгән?
(A) S^{2-} , Br^- , K^+ , Ca^{2+} (B) Br^- , S^{2-} , K^+ , Ca^{2+}
(C) K^+ , Ca^{2+} , S^{2-} , Br^- (D) Ca^{2+} , K^+ , S^{2-} , Br^-
2. Углерод sp^2 -гибридизациядә нинди бәйләнешләр барлыкка китерә?
(A) 4π бәйләнешләр
(B) 2π һәм 2σ бәйләнешләр
(C) 1π һәм 3σ бәйләнешләр
(D) 4σ бәйләнешләр

3. Нинди катион эз эри торган хлорид һәм сульфат барлыкка китерә?

(A) Ba^{2+} (B) Cu^{2+} (C) Mn^{2+} (D) Pb^{2+}

4. CrO_3 матдәнең нинди массада $4,5 \cdot 10^{23}$ кислород атомнары бар?

(A) 2,25 г (B) 12,0 г (C) 25,0 г (D) 75,0 г

5. Беркадәр шартлар сакланса CO белән NO_2 реакция тизлегә киләсе закон буенча белдерә:

$$v = k[\text{CO}][\text{NO}_2]$$

Нинди үлчәү бирәмлекләрен константа k өчен кулланырга була?

(A) моль/(л·мин) (B) моль²/(л²·мин)

(C) л/(моль·мин) (D) л²/(моль²·мин)

6. Нинди раслау критик температура һәм басымлы шартларда матдә өчен дөрес?

A) Каты, сыек һәм газ фазалары тигезлек тора.

B) Сыек һәм газ фазалары бер берсеннән аерылмый.

C) Үзеннән үзе шартлау чыга.

D) Кителгәннәрдән берсе дә дөрес түгел

7. Рацемическая кушымта – тигез сан

A) алкеннар һәм алканнар

(B) цис- һәм транс-изомерлар

(C) изомерлар төрле функциональ группалар белән

(D) энантиомерлар

8. Киләсе мәсьәләләрнең кайсысы я кайсылары гомоген катализын күрсәтә?

I O_2 белән CO реакциясен Pt катализ итә

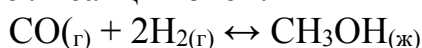
II O_3 тарауын атомлы Cl катализ итә

III Cu эремәсендә H_2O_2 тарауын Br^- катализ итә

(A) только I (B) только II

(C) I и III (D) II и III

9. Реакция өчен:



тигезлек константасы K_c :

(A) $K_c = \frac{[\text{CH}_3\text{OH}]}{2[\text{CO}][\text{H}_2]}$ (B) $K_c = \frac{[\text{CH}_3\text{OH}]}{[\text{CO}][\text{H}_2]^2}$

(C) $K_c = \frac{1}{2[\text{CO}][\text{H}_2]}$ (D) $K_c = \frac{1}{[\text{CO}][\text{H}_2]^2}$

10. Нинди продуктлар $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ һәм HI реакция арасында иң зур чыгыш белән барлыкка килә?

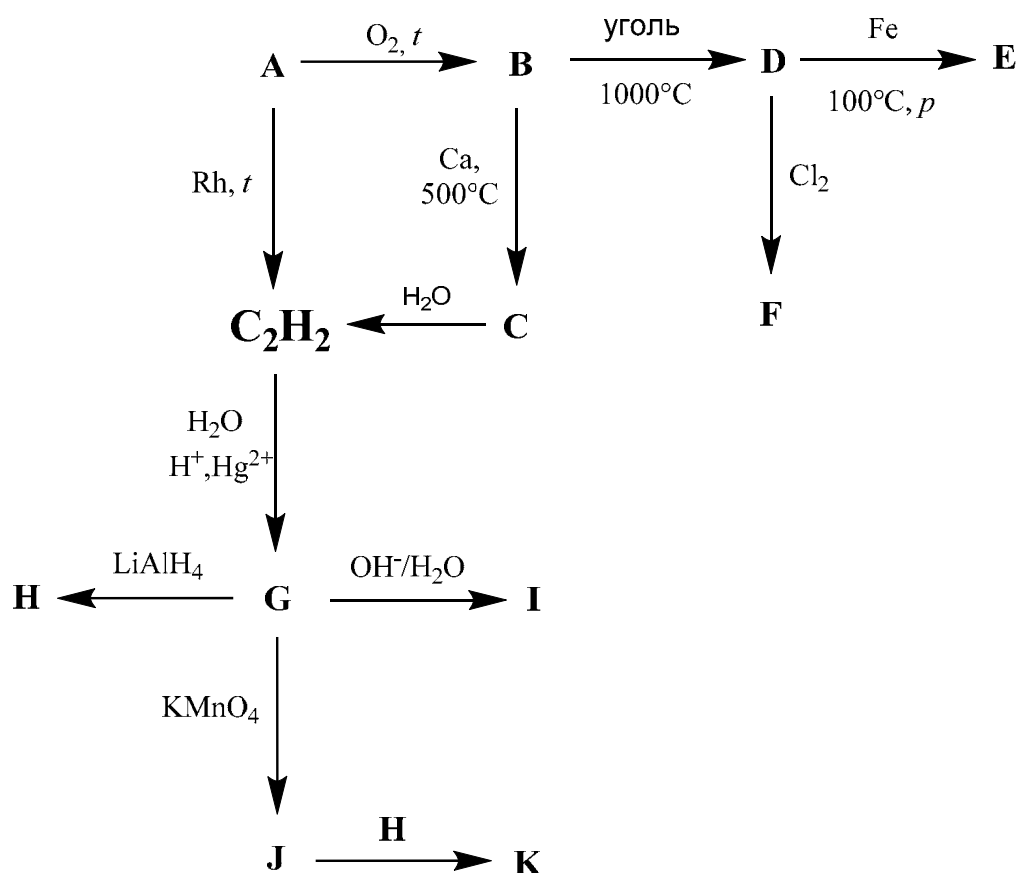
(A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{I}$ һәм H_2O

(B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ һәм HOI

(C) CH_3OH һәм $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$

(D) $\text{ICH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ һәм H_2

Мәсьәлә 4



Сезнең алдында – ацителен C_2H_2 катнашуы белән әйләндерү схемасы. Бөтен, хәрәфләр белән язылган матдәләрнең формулаларын белдерегез. Тагын билгеле, углеродның масса-күләм өлешләре **A**, **E** һәм **I** матдәләрдә 92,26%, 30,66% һәм 54,53% ярашлы рәвештә тигез. *t* булса, реакция күтәрелгән температура белән бара, *p* булса – күтәрелгән басылма белән бара.

Мәсьәлә 5

18 г метанны хлорирования реакциянең жылылык эффектын уравнение буенча санагыз:



Стандартлы энтальпия метанны, дихлорметанны һәм хлороводородны барлыкка китерүнең -74.6 , -95.4 һәм -92.3 кДж/моль ярашлы рәвештә тигез.

11 сыйныф

Мәсьәлә 1

4А көчле токны Cu^{2+} ионнары эремә аша ничә вакыт буенча уздырырга кирәк, катодта 2 г металлы бакыр чыксын өчен?

Мәсьәлә 2

65,25 г бакырлы купоросны $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ суда эреттеләр. Бу эремәгә 133 мл сулы, 0,237 моль/л концентрацияле KI эремәсен куштылар. Булып чыккан кушылмада бөтен, судан башка, неорганик тоташмаларның массаларын санагыз.

Мәсьәлә 3 – тест

Дәфтәрдә сорау номерын һәм бер хәреф дәрәҗәсә җавап вариантын гына күрсәтегез. Аңлаштыру язырга кирәк түгел. Һәрбер сорауга бер генә җавап варианты дәрәҗәсә, ике төрлө вариант күрсәтсәгә, 0 балл аласыз.

1. Бер реагентның концентрациясен өч тапкырга күбәйткәч, реакция тизлегә тугыз тапкырга зурая. Реакциянең бу матдәгә карата нинди тәртип?

(A) ноль (B) беренче (C) икенче (D) өченче

2. HSO_4^- нәрсә сопряженный основание була?

(A) H^+ (B) H_2SO_4 (C) OH^- (D) SO_4^{2-}

3. Этиленда C_2H_4 углерод атомы нинди гибридизациядә бар?

(A) sp (B) sp^2 (C) sp^3 (D) s^2p^2

4. Кислород температуралы аерылы белән бөтен китердергән тоташмалардан барлыкка килә ала, берсеннән башка:

(A) кальций оксиды (B) водород пероксиды

(C) ртуть(II) оксиды (D) озон

5. n атом углеродтан төзегән алканнның изомерларның саны тигез:

(A) $\frac{108 - 61n + 15n^2 - 2n^3}{3(32 - 13n + n^2)}$

(B) $\frac{(n-1)(n-2)(n-3)}{6} + 1$

(C) Алканнарның изомерларның санның суммасы $n-1$ һәм $n-2$ углерод атомнары белән ($n > 3$)

(D) китергәннәрдән берсе дә дәрәҗәсә түгел

6. Нинди зурлыктар эквивалент ноктасында көчсәз беросновлы кислотаны натрий гидроксиды эремәсә белән титрлаштыру вакытында тигез?

(A) H_3O^+ и OH^- ионнары концентрациясә

(B) гидроксид-ионнарның мольләр күләме натрий гидроксиды кушылган эремәсендә һәм баштагы кислота эремәсендә гидрооксоний ионнарның мольләр күләме

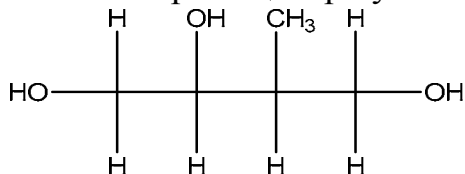
(C) кушылган натрий гидроксиды күләме һәм баштагы кислота күләме
(D) кушылган натрий гидроксиды мольләре күләме һәм баштагы кислотаның мольләре күләме.

7. Нинди термин “заряд моля электронов”ка туры килә?

(A) 1 Ампер (B) 1 Кулон

(C) 1 Фарадей (D) 1 Фарад

8. Ничә хираль центр бу молекулада бар?



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

9. Атомнарның кайсысының төп хәлендә электрон квант саннары $n=3$, $l=2$, $m_l=1$, $m_s=-1/2$ белән бар?

(A) Na (B) Mg (C) P (D) Ti

10. Ничек тигезлек константасы киләсе реакциягә языла?



(A) $K = [\text{Hg}][\text{O}_2]/[\text{HgO}]$

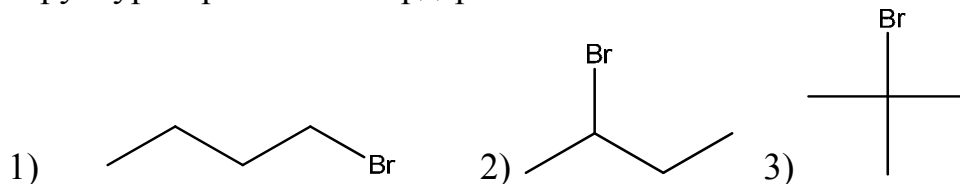
(B) $K = [\text{Hg}]^2[\text{O}_2]/[\text{HgO}]^2$

(C) $K = [\text{Hg}]^2[\text{O}_2]$

(D) $K = [\text{O}_2]$

Мәсьәлә 4

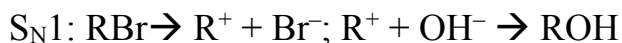
Бруто-формулылы $\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$. дүрт структура изомеры бар. Өчесеннән структуралары аста китердергән.



Бу тоташмалардан һәрберсе гидроксид-ион белән алыштыру реакциясенә, спиртны барлыкка китереп, керә ала.

1. Изомерларның кайсысы OH^- белән иң тиз реакция ясый?

Алыштыру реакцияләре я мономолекуляр ($\text{S}_{\text{N}}1$), я бимолекуляр ($\text{S}_{\text{N}}2$) механизм буенча бара алалар.



2. Китердергән алкилбромидлардан кайсысы иң зур мөмкинлек белән бимолекуляр механизм буенча реакция ясый? Аңлаштырыгыз.

Хираль (асимметрия) углерод атомның алыштыру булганда бер механизм буенча борылган конфигурацияле продукт чыга, бүтән механизм буенча – рацемическая кушымта.

3. Бу очракларның кайсысы S_N1 , ә кайсысы S_N2 механизмга туры килә? Аңлаштырыгыз.

4. Оптика актив изомер C_4H_9Br катнашкан реакция өчен баштагы матдәнең һәм борылган конфигурацияле алыштыру реакциясенен продуктның киңлек формулаларын рәсем итегез.

Мәсьәлә 5

Уравнениедагы реакция нәтижәдә:



A матдәсе бервакытта 2,0 моль/(л·с) тизлек белән бетә. B матдәнең бетүен тизлеген шул ук вакытта санагыз өч очракта. Реакция тизлеге уравнения белән билдерелә:

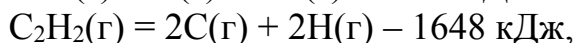
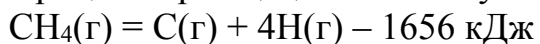
а) $v = k[A]$

б) $v = k[A]^2[B]$

в) $v = k[A]^{1/2}[B]^2$

Мәсьәлә 6

Процессларның жылылыгы буенча:



Өчле бәйләнешнең $C \equiv C$ энергиясен санагыз. (г) – молекула я атом газ фазасында.

Мәсьәлә 7

Химия олимпиаданың эксперименталь турында катнашчага 6 яздырылмаган пробирка бирелде. Һәрберсендә беркадәр неорганик матдә төссез сулы эремәсе булган. Билгеле: матдэләрдә Na^+ , NH_4^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Zn^{2+} , Ag^+ катионнар һәм OH^- , CO_3^{2-} , NO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , SiO_3^{2-} анионнар булырга мөмкин, шуның белән бергә бер нинди ике пробиркада иде бер үк катион я анион юк. Килеп чыкты, эремәләрне ничек тә парлаштырып кушсак йошкын була.

1. Нинди матдә һәрбер пробиркада булган?

2. Йошкыннарның кайсысы сыегайдырган азот кислотасында эри? Реакция уравненияларын языгыз.