

8 сыйныф

Мәсьәлә 1

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

- Бөтен әрмәләрнең тыгызлыларың бер дип исәпләп, булып чыккан әрмәдә HCl концентрациясен (моль/л) санагыз.
- Нинди масса-күләм өлеш NaOH ясарга кирәк, 100 г әрмәсө тулысынча бөтен кислотаны нейтральләштерү өчен?

Мәсьәлә 2

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

- Если взять водный раствор синего купороса и в него погрузить _____, то выделяется _____, а в растворе получается зеленый купорос. (*химия элементларның исемнәре*)
- _____ нашел, что сумма веса произошедших тел каждый раз равна сумме веса взятых тел, или, другими словами: вещество не творится и не пропадает, или материя вечна. (*франция галимнең фамилиясе*)
- _____ распространена в колчеданах, гипсе, морской воде (*химия элементның исеме*).
- Действием света некоторые малопостоянные соединения также разлагаются. На этом свойстве некоторых веществ основана _____
- 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 hәм азоттан төзегэн. Анда кислород белән тутырып кабардырган hава шары оча ала, э аргон белән тутырып кабардырган – оча алмый. Бу планетаның атмосферасында нинди ин аз hәм ин зур азотның масса-күләм процент эчтәлеге булырга мөмкин?

Мәсьәлә 4

Бу мәсьәләдә 1 – 20 хәтле атом номерлы элементлар символлары A – T хәрефләренә алыштырдырган. X, Y hәм Z егермәдән 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 hәм P элементлары – бер атомлы газлар. O өчлесеннән ин аз атом радиусын ия була, э I газы P караганда зуррак температуралы.

- I, O hәм P элементларны билгеләгез.

E₂, G₂, J₂, S₂, Q₂, Y₂, Z₂ элементлар ике атомлы молекулалар төрөндө бар. **Y₂** - сыеклық, **Z₂** – каты матдө; бүтән биш элементлар газлар. **S₂** алты бүтән гади ике атомлы матдәләр белән тоташмалар булдыра. **S** белән **E, G, Y** hәм **Z** матдәләре – ике атомлы газлар, **S₂Q** сыеклыгы белән кислота эремәләрне барлыкка китерәләр. **E** бу элементлардан ин электроотрицательный. **J₂** белән **S₂** реакциясе бик зур сәнәгать әһәмиятен ия булдыра. Булдырылган газ сыеклык йогынтысында щелочь эремәсен ия булдыра.

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

D, H, L hәм **R** элементлары – **S₂Q** белән энергияле реакция ясый торган металлар, **S₂** hәм щелочь эремәләрен булдырып. **D** элементы **R**га караганда энергиялерәк реакция ясый. **H** hәм **L**дән булып чыккан ионнар бер үк электрон конфигурацияләрен ия китерә.

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

B, C hәм **K** – металлар. Алар сүyk **S₂Q** белән реакция ясамыйлар, ләкин **Q₂** белән реакция ясыйлар, **BQ, C₂Q₃** hәм **KQ** ярашлы рәвештә булдырып. **KQ** эчендә масса буенча **Q** эчтәлеге ин зур.

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

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

F, T hәм **N** **Q₂** белән реакция ясый. **FQ₂** hәм **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** hәм **T** элементларны билгеләгез. Бөтен кагылып киткән уравненияләрне языгыз.

Безгә белмәгэн 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** hәм **G**дан төзегән тоташманы булдырып.

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

9 сыйныф

Мәсьәлә 1

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

- Бөтен әрмәләрнең тыгызлылары бер дип исәпләп, булып чыккан әрмәдә HCl концентрациясен (моль/л) санагыз.
- Нинди масса-күләм өлеш NaOH ясарға кирәк, 100 г әрмәсө тулысынча бөтен кислотаны нейтральләштерү өчен?

Мәсьәлә 2

Колбада, газлы неоннан һәм аргоннан төзегән күшyлма 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 соралу номерын һәм бер хәреф дөрес жавап вариантын гына күрсәтегез. Аңлаштыру язырга кирәк түгел. Һәрбер соралуга бер генә жавап варианты дөрес, ике төрле вариант күрсәтсөгез, 0 балл аласыз.

- Нинди ике әрмә күшyп сары йошкын булдырырга була?
(A) AlCl₃ һәм KOH **(B)** Ba(NO₃)₂ һәм Na₂SO₄
(C) Cu(NO₃)₂ һәм NaClO₄ **(D)** Pb(NO₃)₂ һәм KI
- 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 күшсагыз, реагентлар һәм продуктлар тигезлек концентрацияләре үзгәрергә мөмкин.
D) Реагентлар һәм продуктлар тигезлек концентрацияләренә температура үзгәрүе тәэсир итми.
- Ничә ионнар мольләре 250 мл 4.4M натрий сульфаты әрмәсендә бар?
(A) 1.1 **(B)** 2.2 **(C)** 3.3 **(D)** 4.4
- Молекулаларның кайсында O-N-O почмагы ин зур?
(A) NO₂⁺ **(B)** NO₂ **(C)** NO₂⁻ **(D)** NO₃⁻
- Нинди элементлар парында икесе дә металлоидлар?
(A) Cr һәм Mo **(B)** Si һәм As
(C) Nd һәм Pr **(D)** U һәм Ru
- 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 элементтері бердән бер булып чыкты реакция буенча:

$$^{252}_{98}\text{Cf} + ^{11}_5\text{B} \rightarrow ^{258}_{103}\text{Lr} + \dots$$

Тагын нинди продуктлар булдырылған?

- (A) $^4_2\alpha + ^1_0n$ (B) $5e^-$
(C) $5e^+$ (D) 5^1_0n

8. Бу атомнардан ин 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 бармың торган

10. Сера кислотасын элек барып чыгара иделәр

- A) Сераны яндырып һәм аннары парларын судан үткәреп.
B) Кальций сульфаты һәм азот кислотасын бергә жылтыш
C) SO_2Cl_2 гидролизы белән
D) Тимерле купоросны жылтыш.

Мәсьәлә 4

Бу мәсьәләдә 1 – 20 хәтле атом номерлы элементлар символлары A – T хәрефләренә алыштырган. X, Y һәм Z егермендән 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 ин 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 – сыеклық, 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 эремәләрне барлыкка китерәләр. E бу элементлардан ин электроотрицательный.

J_2 белән S_2 реакциясе бик зур сәнәгать әһәмиятен ия булдыра. Булдырылған 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 металлар, S_2 һәм щелочь эремәләрен булдырып. D элементы Rga караганда энергиялерәк реакция ясый. H һәм Lдән булып чыккан ионнар бер үк электрон конфигурацияләрен ия китерә.

3. **D, H, L** həm **R** elementlərni bildələgəz.

B, C həm **K** – metallar. Alar suyuk **S₂Q** belən reaksiya yasamıylar, lakin **Q₂** belən reaksiya yasayılar, **BQ, C₂Q₃** həm **KQ** yarashlı rəvəştə buldaryıp. **KQ** échendə massa buencha **Q** échtəlegə inzur.

4. **B, C, K** elementlərni bildələgəz.

A, F, M, N həm **T** – bülmə temperaturasında katy matdələr. **M** belən **G₂** reaksiya yasayı **MG₃** buldaryıp, shul uк vakyutta **A**, şartlarğa kürsətə **AG₃** həm **AG₅** buldarya.

F, T həm **N** **Q₂** belən reaksiya yasayı. **FQ₂** həm **NQ₂** – su belən reaksiya yasayı torğan gazzalar éche éremələr buldaryıp. **TQ₂** süda éremi torğan katy matdə. **FQ₂** sonrak **Q₂** belən reaksiya yasaraga məmkin **FQ₃** buldaryıp.

5. **A, F, M, N** həm **T** elementlərni bildələgəz. Bəten kagylyıp kitkən uavnəniyalärne языgyz.

Bezgə belməgən 10 g **X** metallı bətenləй 3,335 l **Q₂** belən reaksiya yasayı **X** belən **Q** totashmasын buldaryıp. 10 g metall 6,67 l **G₂** belən reaksiya yasayı **X** belən **G** totashmasын buldaryıp. Shul uк 10 g 1,334 l **Q₂** i 4,002 l **G₂** belən reaksiya yasaraga məmkin, **X, Q** həm **G**dan təzəgən totashmanı buldaryıp.

6. **X** elementynı, həm kagylyıp kitkən totashmalar formulalarını bildələgəz.

Məsələ 5

Himия olimpiadanyıq eksperimental turynnda katnaşchaga 6 yazdyrylmagan probirka birelde. hərber sendə berkadər neorganik matdə təsssez sulu éreməse bulgan. Bildəle: matdələrdə Na^+ , NH_4^+ , Ca^{2+} , Ba^{2+} , Zn^{2+} , Ag^+ katiyonnar həm OH^- , CO_3^{2-} , NO_3^- , SO_4^{2-} , Cl^- , SiO_3^{2-} anionnar bulyrga məmkin, shunyıq belən berğə ber nindı ike probirkada ide ber uк katiyon ya anion yok. Kilep chyktı, éreməlerne nichək tə parlaştyryıp küşsak yoşkyn bula.

1. Nindı matdə hərber probirkada bulgan?
2. Yoşkynnarнын kaisısysы sýegайдырган azot kislotasında éri? Reaksiya uavnəniyalärne языgyz.

10 сыйныф

Мәсьәлә 1

10 г массалы күшүлма пропеннан C_3H_6 hэм диметиллы эфирдан $(CH_3)_2O$ төзегэн. Пропеннын масса-күләм өлеše 38%. Күшүлманы тулысынча яндыру өчен (су hэм углекислый газга кадәр) кирәклөө нава күләмен санагыз (нормаль шартлар белән).

Мәсьәлә 2

Гади матдә **A** кислородта **B** матдәсен чыгарып яна, **B** матдәсе аннан соң катализитически **C** матдәгә кадәр әчеләнә. **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 қызыл сыеклыкка **G** кадәр хлорлаштырырга була. **F** hэм **G** су белән реакция ясыйлар продуктлар **B**, **D** hэм **E** күшүмтасын барлыкка китереп.

1. **A** матдәнең 0,29 г бөтенлесе әчеттерде, а әчеттерүү продукты (**C** матдәсе) суда эрегэн hэм титрлаган 1M натрий гидроксиды эремәсе белән. Шуның өчен 18 мл эремә кирәк булган. **A** матдәсен билгеләгез.
2. Бөтен белдерелмәгән матдәләрне билгеләгез hэм бөтен кагылып киткән реакцияләр уравненияләрен языгыз. **F** матдәнең ике изомерның да структур формулаларын языгыз.
3. **C** реакция **G** белән ясый, **H** hэм **B** барлыкка китереп. **H** белән су реакциясыннан **D** hэм көчле кислота **I** барлыкка чыга. **H** hэм **I** билгеләгез, реакцияләр уравненияләрен языгыз.
4. **B** hэм **C** киңлек төзлекләрен рәсем итегез. (Үзегезнең рәсемне аңлатырга яхшы булыр иде, мәсәлен: сызыкли молекула, квадрат, пирамида, h.b.).

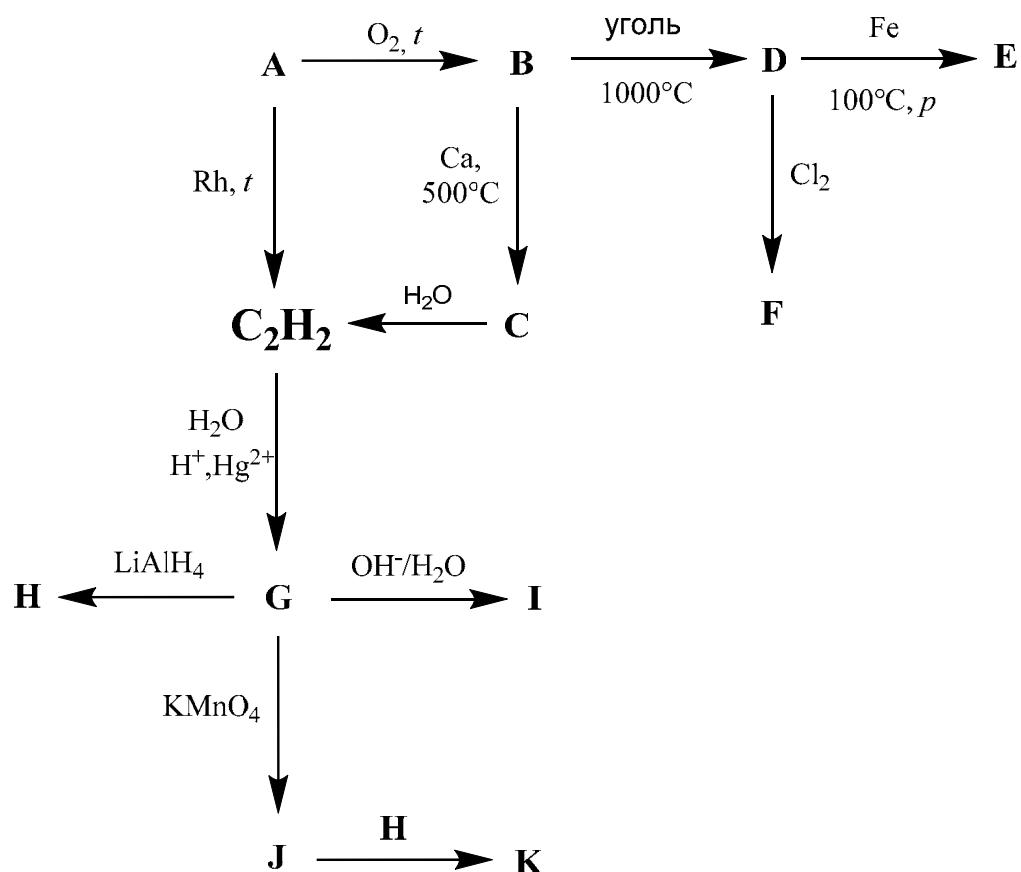
Мәсьәлә 3 – тест

Дәфтәрдә сорау номерын hэм бер хәреф дөрес жавап вариантын гына күрсәтегез. Аңлаштыру язырга кирәк түгел. Һәрбер сорауга бер генә жавап варианты дөрес, 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 hэм 2σ бәйләнешләр
(C) 1π hэм 3σ бәйләнешләр
(D) 4σ бәйләнешләр

3. Нинди катион әз эри торган хлорид hем 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 тизлеге 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 hем басымлы шартларда матдә өчен дөрес?
- A) Каты, сыек hем газ фазалары тигезлек тора.
 B) Сыек hем газ фазалары бер берсеннән аерылмый.
 C) Үзеннән үзе шартлау чыга.
 D) Кителгәннәрдән берсе дә дөрес түгел
7. Рацемическая күшүмтә – тигез сан
- A) алкеннар hем алканнар
 (B) цис- hем 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 Су эремәсендә H_2O_2 таратуын Br^- катализ итә
 (A) только I (B) только II
 (C) I и III (D) II и III
9. Реакция өчен:
- $$\text{CO}_{(\text{г})} + 2\text{H}_{2(\text{г})} \leftrightarrow \text{CH}_3\text{OH}_{(\text{ж})}$$
- 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 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ hем HI реакция арасында ин зур чыгыш белән барлыкка килә?
- (A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{I}$ hем H_2O
 (B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ hем HOI
 (C) CH_3OH hем $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$
 (D) $\text{ICH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ hем H_2

Мәсъәлә 4



Сезнең алдында – ацитилен C_2H_2 катнашуы белән әйләндерү схемасы. Бөтен, хәрефләр белен 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.

Мәсъәлә 5

18 г метанны хлорированияния реакциянең жылышлык эффектын уравнение буенча санагыз:



Стандартлы энталпия метанны, дихлорметанны һәм хлорводородны барлыкка китеүнен -74.6 , -95.4 һәм -92.3 қДж/моль ярашлы рәвештә тигез.

11 сыйныф

Мәсъәлә 1

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

Мәсъәлә 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 күштылар. Бұлып чыккан күштымада бөтен, судан башка, неорганик тоташмаларның массаларын санагыз.

Мәсъәлә 3 – тест

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

1. Бер реагентның концентрациясен өч тапқырга құбәйткәч, реакция тизлеге тұғыз тапқырга зурая. Реакциянең бу матдәгә карата нинди тәртип?

(A) нольле (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 алканның 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) Алканнарын изомерларның санының суммасы $n-1$ һәм $n-2$ углерод атомнары белән ($n > 3$)

(D) китергәннәрдән берсе дә дөрес түгел

6. Нинди зурлыклар эквивалент ноктасында көчсез беросновлы кислотаны натрий гидроксиды эремәсе белән титрлаштыру вакытында тигез?

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

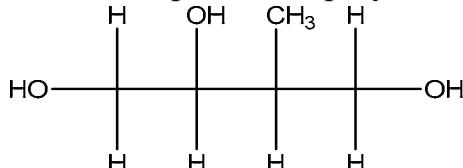
(B) гидроксид-ионнарын мольләр күләме натрий гидроксиды күшүлган эремәсендә һәм баштагы кислота эремәсендә гидрооксоний ионнарын мольләр күләме

- (C) күшүлгөн натрий гидроксиды күләме hэм баштагы кислота күләме
(D) күшүлгөн натрий гидроксиды мольләре күләме hэм баштагы кислотаның мольләр 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. Атомнарың 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

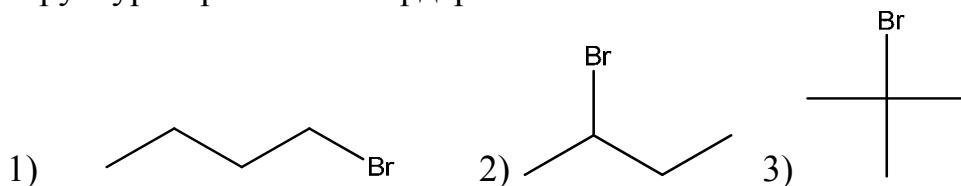
10. Ничек тигезлек константасы киләсе реакциягә языла?



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

Мәсъәлә 4

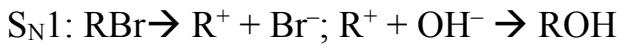
Бруто-формулылы $\text{C}_4\text{H}_9\text{Br}$. дүрт структура изомеры бар. Өчесеннән структуралары аста китердергән.



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

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

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 яый? Аңлаштырыгыз.

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

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 реакциясенең продуктның кинлек формулаларын рәсем итегез.

Мәсьәлә 5

Уравнениедагы реакция нәтижәдә:

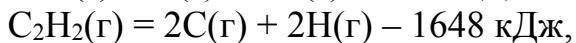


A матдәсе бервакытта 2,0 моль/(л·с) тизлек белән бетә. В матдәнең бетүен тизлеген шул ук вакытта санагыз өч очракта. Реакция тизлеге уравнения белән билдерелә:

- 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 тәссез 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 күшсәк йошкын була.

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