

ТАВСИЯҲОИ МЕТОДӢ ВА МАТЕРИАЛҲО ОИД
БА ГУЗАРОНИДАНИ ИМТИҲОНҲОИ
ҶАМЪБАСТӢ АЗ ФАНИ

КИМИЁ

ДАР СОЛИ ХОНИШИ 2025-2026 БАРОИ
ХОНАНДАГОНИ СИНФИ

11-УМИ

МАКТАБҲОИ ТАЪЛИМИ МИЁНАИ УМУМӢ

ФАНХОИ
ИНТИХОБӢ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СУПОРИШОТИ ТЕСТӢ, КИ ДАР ИМТИҲОНИ ЧАМӢБАСТӢ АЗ ФАНИ КИМИЁ БАРОИ ДОНИШОМУЗОНИ СИНФИ 11- УМИ МАКТАБҲОИ ТАЪЛИМИ МИЁНАИ УМУМӢ ДАР СОЛИ ХОНИШИ 2025-2026 ИСТИФОДА МЕШАВАНД

Спецификация мазкур талаботро барои мазмун, ҳаҷм, намуд, шакл, меъёрҳои баҳогузорӣ ва тартиби иҷрои супоришҳои тестино, ки барои баҳогузори дониш, малака ва салоҳияти донишомӯзони синфи 11-уми мактабҳои миёнаи таълими умумӣ аз фанни кимиё истифода мешаванд, муайян мекунад.

I. Тамоюлҳои умумӣ

Мақсади баҳогузорӣ - баҳогузори ҳамаҷонибаи дониш, малака ва салоҳияти донишомӯзони синфи 11 аз фанни кимиё дар асоси мақсадҳои таълими муқарраршуда дар барномаҳои амалкунанда мебошад. Барои он ки қарорҳои қабулшуда дар аттестатсияи чамъбасти давлатӣ (валид) барои донишомӯзони синфи 11 ба натиҷаҳои ин баҳогузорӣ асос ёбанд, дар баҳогузорӣ ба тамоюлҳои валидӣ (эътиборнокӣ), эътимоднокӣ, адолат ва шаффофият риоя карда мешаванд.

II. Асосҳои меъёрӣ

1. "Низом дар бораи аттестатсияи чамъбасти давлатии донишомӯзони таълими миёнаи умумӣ", ки бо Фармони Вазорати таълими халқи Республикаи Ёзбекистон аз 4-уми марти соли 2008 таҳти рақами 56 "Дар бораи тасдиқи низом дар бораи аттестатсияи чамъбасти давлатии донишомӯзони таълими миёнаи умумӣ" тасдиқ шудааст.

2. Барномаи таълими дар амалбуда барои синфҳои 7-11 аз фанни Кимиё.

3. Фармони вазорати таълими томактабӣ ва мактабии Қумҳурии Ёзбекистон, таҳти рақами 102 аз 16-уми марти соли 2026 "Дар бораи ташкил намудан ва гузаронидани аттестатсияи давлатии чамъбасти донишомӯзон дар муассисаҳои таълими миёнаи умумӣ дар соли хониши 2025–2026"

III. Фарогирии баҳогузорӣ ва вақти чудошуда

Барои донишомӯзон дар имтиҳони чамъбасти давлатӣ оид барои муайян кардани сатҳи дониш аз фани кимиё дар маҷмӯъ 20-то супориши тести пешниҳод карда мешавад. Вақти чудошуда барои имтиҳонҳои чамъбасти давлатӣ **180 дақиқа** аст. Тақсимои супоришҳои тести аз рӯи соҳаи мазмун, дониш, малака ва салоҳият дар ҷадвалҳои зер акс ёфтааст:

Соҳаи мазмун	Конструктҳо	Миқ-дори тестҳо
	1. Кимиёи умумӣ	9-то
Мафҳумҳои асосии кимиё. Қонуни даврӣ. Ададҳои квантӣ	Донишдони мафҳумҳо ва қонунҳои асосии кимиё, фаҳмидани мазмуни таълимоти атом-молекулярӣ, сохти атом ва зинаҳои энергетикӣ инчунин орбиталлҳоро донишдони, ададҳои квантӣ ва маънои физикии онҳоро шарҳ додан, муайян кардани конфигурацияи электронӣ, фаҳмидани сохтори қонуни даврӣ ва ҷадвали даврӣ, шарҳ додани тағйирёбии даврии хосиятҳои элемент, банди кимиёвӣ ва намудҳои онро чудо кардан, фаҳмидани алоқамандии байни навъи банд ва хосиятҳои модда, шарҳ додани мазмуни характеристикаи умумии ҳолати газ ва	4

	қонуни газ, интихоб кардани қонун мувофиқи шарти додашуда, ҳал кардани масъалаҳои ҳисобкунии оддӣ, дар асоси график ва ҷадвал ҷараёно таҳлил кардан, фаҳмонидани ҷараёнҳои кимиёвии ҳаёти воқеӣ, дар асоси маълумотҳои додашуда хулоса баровардан ва дар вазъиятҳои ношинос истифода бурдани донишҳои кимиёвӣ.	
Маҳлулҳо. Коэффисиенти ҳалшавӣ. Диссоциатсияи электролитӣ. Гидролизи намакҳо. рН. Суръати реаксияи кимиёвӣ. Мувозинати кимиёвӣ.	Донишҳои мазмуни мафҳуми маҳлул ва коэффисиенти ҳалшавӣ, фаҳмидани ифода кардани концентратсияи маҳлул дар бузургҳои гуногун (ҳиссаи масса, моляр, нормал), шарҳ додани моҳияти диссоциатсияи электролитӣ ва ҷудо кардани омилҳои ба он таъсиркунанда, фаҳмидани мазмуни дараҷаи диссоциатшавӣ ва константани диссоциатсия, шарҳ додани моҳияти гидролизи намакҳо, донишҳои мафҳуми зарби ионии об, фаҳмонидани мазмуни нишондодҳои рН ва рОН-и маҳлул ва ҳисоб кардани он, фаҳмидани мафҳуми суръати реаксияи кимиёвӣ ва омилҳои ба он таъсиркунанда, шарҳ додани моҳияти мувозинати кимиёвӣ, аз ҷиҳати сифатӣ таҳлил кардани тағйирёбии шароти мувозинат ва дар асоси маълумотҳои додашуда дар бораи ҷараёни кимиёвӣ хулоса баровардан.	3
Реаксияҳои оксид-барқароршавӣ. Электролиз.	Фаҳмидани моҳияти реаксияи оксид-барқароршавӣ, донишҳои мафҳуми дараҷаи оксидшавӣ, муайян кардани оксидкунанда ва барқароркунанда, дар асоси мубодилаи электронӣ, таҳлил кардани реаксияҳои редоксӣ, ҷудо кардани ҷараёнҳои оксидшавӣ ва барқароршавӣ, истифодаи усулҳои баробаркунии реаксияҳои редоксӣ, фаҳмонидани моҳияти ҷараёни электролиз, шарҳ додани ҷараёнҳои дар анод ва катодаи электролиз содиршаванда, пешакӣ муайян кардани маҳсулотҳои электролиз ва дар асоси шартҳои додашуда оиди натиҷаҳои ҷараён хулоса баровардан.	2
Кимиёи органикӣ		7
Карбогидратҳо	Донишҳои мафҳум ва таснифи карбогидратҳо, фаҳмидани сохти алканҳо, алкенҳо, алкинҳо ва карбогидратҳои ароматикӣ ва формулаҳои умумӣ, шарҳ додани моҳияти изомерияи карбогидратҳо, хосиятҳои асосии кимиёвии карбогидратҳоро (ҷойивазкунӣ, пайвасткунӣ, ҷудошавӣ, сӯхтан) ҷудо кардан, фаҳмонидани шартҳои реаксия, шарҳ додани гирифтани ва истифодаи карбогидратҳо, дар асоси маълумотҳои додашуда муайян кардани реаксияҳои доири карбогидратҳо ва дар бораи ҷараёни кимиёвӣ хулоса баровардан.	2
Пайвастагиҳои органикии оксигенӣ	Донишҳои мафҳум ва таснифи пайвастагиҳои органикии оксигенӣ, фаҳмидани сохт ва гурӯҳҳои функционалии спиртҳо, фенолҳо, алдегидҳо, кетонҳо, кислотаҳои карбоксил ва эфирҳои мураккаб, ҷудо кардани хосиятҳои кимиёвии асосии онҳо, шарҳ додани гирифтани ва истифодаи онҳо, реаксияи ба шарти додашуда мувофиқро	3

	муайян кардан, пешакӣ гуфтани натиҷаи реаксияҳо ва дар асоси маълумотҳои додашуда дар бораи ҷараёни кимиёвӣ хулоса баровардан.	
Пайвастагиҳои органикии нитрогенӣ	Донишҷӯ мафҳум ва таснифи пайвастагиҳои нитрогенӣ, аминҳо, аминокислотаҳо, амидҳо ва сохти онҳо инчунин гурӯҳҳои функционалии онҳоро фаҳмидан, хосиятҳои асосии кимиёвии онҳоро ҷудо кардан, гирифтани ва истифодабарии онҳоро фаҳмидан, реаксияҳои ба шартӣ додашуда мувофиқро муайян кардан ва дар бораи натиҷаи ҷараёни кимиёвӣ хулоса баровардан.	1
Пайвастагии генетикии байни моддаҳои органикӣ	Донишҷӯ мафҳуми банди генетикии байни фаҳмидани алоқамандии таркибӣ ва функционалии байни моддаҳои органикӣ, карбонгидратҳо, липидҳо, сафедаҳо ва кислотаҳои нуклеин, шарҳ додани ҷараёнҳои порчашавӣ ва синтези байни пайвастагиҳо, ба ҷараёнҳои биологӣ ва биокимиёвии ҳаёти воқеӣ мисолҳо овардан, дар асоси маълумотҳои додашуда, муайян кардани функсияҳои пайвастагиҳои органикӣ ва хулоса баровардан.	1
Кимиёи аноорганикӣ		3
Ғайриметаллҳо. Галогенҳо.	Донишҷӯ мафҳум ва хосиятҳои ғайриметаллҳо, тавсифи мис, сулфур, фосфор барин ғайриметаллҳо ва пайвастагиҳои онҳо, ҷудо кардани хосиятҳои асосии кимиёвӣ, фаҳмидани гирифтани ва истифодаи онҳо, муайян кардани реаксияи ба шартӣ додашуда мувофиқ ва оиди натиҷаи ҷараён хулоса баровардан. Галогенҳо: донишҷӯ мафҳуми галоген ва мавқеи он дар ҷадвали даврӣ, фаҳмидани хосиятҳои флуор, хлор, бром, йод ва пайвастагиҳои асосии онҳо, ҷудо кардани хусусиятҳои реактивӣ, шарҳ додани истифодаи он дар лаборатория ва саноат, реаксияҳои ба шартӣ додашуда мувофиқро муайян кардан ва натиҷаро пешакӣ гуфтан.	3
Машғулиятҳои лабораторӣ		1
Гирифтани моддаҳо дар таҷрибаҳои лабораторӣ, хосияти онҳо	Дар машғулиятҳои лабораторӣ донишҷӯ қоидаҳои беҳатарӣ ва риояи онҳо, асбобу таҷҳизоти лаборатория ва принсипи кори онҳоро фаҳмидан, ҷен кардани моддаҳо, омода кардани маҳлулҳо ва онҳоро дар концентратсияҳои гуногун ифода кардан, усулҳои таҳлили кимиёвиро (таҳлили сифатӣ ва миқдорӣ) фаҳмонидан, дар асоси намунаҳои додашуда муайян кардани натиҷаҳо ва онҳоро бо хулосаи мантиқӣ шарҳ додан, дуруст навиштани натиҷаи эксперимент ва баҳогузорӣ кардани он.	1
Умумӣ		20

IV. Тақсимот аз рӯи малакаҳои когнитивӣ

Дарачаи когнитивӣ	Эзоҳ	Миқдори тестҳо (то)
Доништан (Д)	Супоришҳои дарачаи доништан, яъне репродуктивӣ, аз донишомӯз талаб мекунанд, ки маводи таълимиро бе коркард дар хотира нигоҳ дорад ва онро дар вазъиятҳои шинос татбиқ кунад. Ин намуди супоришҳо моҳият ва дар хотир нигоҳ доштани қонуниятҳо, хоссаҳо, мафҳумҳо, истилоҳотро баҳогузорӣ мекунанд.	5
Истифодабарӣ (И)	Супоришҳои дарачаи истифодабарӣ, яъне продуктивӣ, аз донишомӯз талаб мекунанд, ки қонунҳо ва қонуниятҳои омӯхташударо мувофиқи вазъияти додашуда интиҳоб, таҳлил ва муқоиса кунад, якчанд қонунҳо ва қонуниятҳоро ҳамзамон татбиқ ва умумӣ намояд.	12
Мулоҳиза кардан (М)	Супоришҳои дарачаи мулоҳиза, яъне интеллектуалӣ аз донишомӯз талаб мекунанд, ки дониш ва малакаҳои бадастовардари дар вазъиятҳои ношинос татбиқ, таҳлил ва синтез кунад, муқоисаи қиёсӣ намояд, бо истифода аз қонунҳо ва қонуниятҳо умумӣ карда, хулоса барорад.	3

V. Тақсимот аз рӯи намудҳои супориш

НАМУДИ СУПОРИШ	ЭЗОҲ	МИҚДОРИ СУПОРИШ
Тести кушодаи кӯтоҳҷавоб (К1)	Супоришҳои хаттӣ, ки бо ҷумлаи кӯтоҳ ҷавоб доданро талаб мекунанд.	8-то
Тести кушодаи мувофиқоварӣ (К2)	Супоришҳои хаттӣ, ки ҷавобҳо ба мазмуни савол мутобиқ буданашро талаб мекунанд.	3-то
Тести пӯшидаи якчандинтиҳоба (П1)	Супоришҳои тестии пӯшидае, ки аз дохили вариантҳои ҷавобе, ки ба мазмуни савол мувофиқанд, ёфтани дурустҳояшро талаб мекунанд.	6-то
Тести кушодаи васеъҷавоб (К3)	Супоришҳои хаттӣ, ки ба савол ҷавоби батафсил навишта шуданро талаб мекунанд.	3-то

VI. Меъёрҳои баҳогузорӣ ва тартиби тақдир додани бал ба баҳо

Қорҳои хаттӣ донишомӯзон дар имтиҳонҳои аттестатсияи ҷамъбасти давлатӣ бо балҳои аз ҳама баланд - 100 балл баҳогузорӣ карда мешаванд. Балҳои додашуда ба супоришҳо бо назардошти сатҳи мураккабии онҳо, миқдори дониш, малака ва тафаккури мантиқии зарурӣ барои иҷрои онҳо муайян карда мешаванд. Супоришҳо бо балҳои гуногун вобаста ба мундариҷа ва сатҳи душвории онҳо баҳогузорӣ карда мешаванд. Меъёрҳои баҳогузорӣ барои ҳар як супориш дар шакли рейтинг дода мешаванд. Дар зер ҷадвали тақдир додани балҳо ба баҳоҳо оварда шудааст:

Чадвали табдил додани балл ба баҳо

Балл (%)	Баҳо	Эзоҳ
0 – 29	“2”	“ғайриқаноатбахш”
30 – 65	“3”	“қаноатбахш”
66 – 85	“4”	“хуб”
86 – 100	“5”	“аъло”

VII. Шакли баҳогузорӣ

Марҳилаи баҳогузори дониш, малака ва салоҳияти донишомӯз, соҳаи мазмуни баҳогузоришаванда, намуди супориш, чараёни когнитивӣ ва меъёри баҳогузорӣ дар чадвали зер оварда шудаанд:

Рақами тартибии супориш	Соҳаи мазмун	Намуди супориш	Дараҷаи когнитивӣ	Меъёри баҳогузорӣ
Марҳилаи 1				
1	Мафҳумҳо ва қонунҳои асосии кимиё. Таълимоти атом-молекулярӣ.	K1	Д	3
2	Зинаҳои энергетикӣ ва орбиталҳои атомӣ. Ададҳои квантӣ ва маънои физикии онҳо.	K2	И	5
3	Қонуни даврӣ ва чадвали даврӣ. Банди кимиёвӣ, намудҳои он.	K1	И	5
4	Характеристикаи умумии ҳолати газ. Қонунҳои газ.	K2	И	5
5	Маҳлул. Коэффисиенти ҳалшавӣ. Дар бузургҳои гуногун ифода кардани концентратсияи маҳлулҳо.	K2	И	5
6	Диссоциатсияи электролитӣ ва омилҳои ба он таъсиркунанда. Дараҷаи диссоциатсия ва константаи он. Гидролизи намакҳо. Зарби ионии об. Нишондодҳои рН ва рОН-и маҳлул	K1	И	3
7	Суръати реаксияи кимиёвӣ. Мувозинати кимиёвӣ	K2	И	5
8	Реаксияҳои оксид-барқароршавӣ	K1	Д	3
9	Карбогидратҳои сер	K1	Д	3
10	Карбогидратҳои носер	K1	И	5
11	Спиртҳо, спиртҳои фенол ва ароматик	K2	И	5
12	Пайвастагиҳои оксигенӣ, эфирҳо	K2	И	5
13	Углеводҳо. Моносахаридҳо, дисахаридҳо, полисахаридҳо	K2	И	5
14	Пайвастагиҳои органикии нитрогенӣ	K1	Д	3

15	Ғайриметаллҳо. Хосияти умумии онҳо. Гирифтан	К1	Д	3
16	Галогенҳо. Ҳалкогенҳо	К2	И	5
17	Металлҳо. Хосияти умумии онҳо. Гирифтан	К2	И	5
Марҳилаи 2				
18	Кимиёи умумӣ	К3	М	9
19	Кимиёи органикӣ	К3	М	9
20	Таҳлили кимиёвӣ	К3	М	9
Умумӣ				100 балл

VIII. Тартиби имтиҳон

Воситаҳои манъшуда: хангоми имтиҳон истифодаи телефонҳои мобилӣ, соатҳои ҳушманд, планшетҳо ё қайдҳо қатъиян манъ аст.

Ахлоқ ва интизом: нусхабардорӣ, дархост кардан ё додани кӯмак, сӯхбат кардан хангоми имтиҳон, бе иҷозат баромадан ва дигар ҳолатҳо манъ аст.

Вақте ки назораткунанда қоидавайронкуниро муайян мекунад, далолатнома тартиб дода, донишомӯзро аз имтиҳон хориҷ мекунад ва натиҷа бекор карда мешавад.

IX. Адабиётҳои асосии тавсияшуда

1. И.Р.Аскарлов, К.Ғопиров, Д.Азаматова, Ш.Ғаниева, синфи 7, сармуҳарририяти компанияи аксионерии табуи нашри «SHARQ», Тошканд - 2022.

2. Аскарлов И.Р., Тухтабаев Н.Х., Гапиров К.Г., класс-7, главная редакция ИПАК «Sharq», 2017.

3. И.Р.Аскарлов, К.Ғопиров, Н.Х.Тўхтабоев, синфи 8, Тошканд «YANGIYUL POLIGRAPH SERVICE» 2019.

4. И.Р.Аскарлов, Н.Х.Тухтабаев, К.Г.Гапиров, класс-8, главная редакция ИПАК «Sharq», 2017.

5. Р.Аскарлов, К.Ғопиров, Н.Х.Тўхтабоев, синфи 9, Тошканд «O‘ZBEKISTON» 2019.

6. И.Р.Аскарлов, Н.Х.Тухтабаев, К.Г.Гапиров, класс-9, главная редакция ИПАК «Sharq», 2017.

7. А.Муталибов, Э.Муродов, С.Машарипов, Ҳ.Исломова, синфи 10, хонаи эҷодии табуи нашри ба номи Ғафур Ғулом Тошканд – 2017.

8. А.Муталибов, Э. Муродов, С. Машарипов, Х. Исломова; класс-10, издательско-полиграфический творческий дом имени Гафура Гуляма Ташкент – 2017.

9. А.Муталибов, Э.Муродов, С.Машарипов, Ҳ.Исломова, синфи 11, хонаи эҷодии табуи нашри ба номи Ғафур Ғулом Тошканд – 2018.

10. С.Машарипов, А.Муталибов, Э.Муродов, Х.Исломова; класс-11, издательско-полиграфический творческий дом имени Гафура Гуляма Ташкент-2018.

3. Ҳосили ҷамъи ҳамаи ададҳои квантии электрони 28-и зинаи 4-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Ҳосили ҷамъи ҳамаи ададҳои квантии электрони 26-и зинаи 4-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Ҳосили ҷамъи ҳамаи ададҳои квантии электрони 30-и зинаи 4-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

III

1. Дар моддаҳои додашуда атомҳои марказиро бо намуди гибридшуда мувофиқ кунед.

1) CH ₄	A) sp
2) BF ₃	B) sp ²
3) CO ₂	C) sp ³
4) NH ₃	D) sp ³ d
5) BeCl ₂	E) sp ³ d ²
	F) sp ² d

Ҷавобатонро мувофиқ карда, ба зери рақамҳои додашуда нависед.

1	2	3	4	5

2. Дар моддаҳои додашуда атомҳои марказиро бо намуди гибридшуда мувофиқ кунед.

1) H ₂ O	A) sp
2) SO ₃	B) sp ²
3) CO ₂	C) sp ³
4) NH ₃	D) sp ³ d
5) BeCl ₂	E) sp ³ d ²
	F) sp ² d

Ҷавобатонро мувофиқ карда, ба зери рақамҳои додашуда нависед.

1	2	3	4	5

3. Дар моддаҳои додашуда атомҳои марказиро бо намуди гибридшуда мувофиқ кунед.

1) PCl_5	A) sp
2) SF_4	B) sp^2
3) ClF_3	C) sp^3
4) SO_2	D) sp^3d
5) CH_3Cl	E) sp^3d^2
	F) sp^2d

Ҷавобатонро мувофиқ карда, ба зери рақамҳои додашуда нависед.

1	2	3	4	5

4. Дар моддаҳои додашуда атомҳои марказиро бо намуди гибридшуда мувофиқ кунед.

1) CS_2	A) sp
2) BCl_3	B) sp^2
3) PH_3	C) sp^3
4) SO_2	D) sp^3d
5) CH_3Cl	E) sp^3d^2
	F) sp^2d

Ҷавобатонро мувофиқ карда, ба зери рақамҳои додашуда нависед.

1	2	3	4	5

5. Атомҳои марказиро ба намуди гибридшавӣ мувофиқ кунед.

1) CH_4	A) тетрадр
2) BF_3	B) секунҷаи баробарпахлӯ
3) CO_2	C) хатгӣ
4) NH_3	D) пирамидаи секунҷагӣ
5) BeCl_2	E) кунҷдор
	F) бипирамидаи тригоналӣ

Ҷавобатонро мувофиқ карда, ба зери рақамҳои додашуда нависед.

1	2	3	4	5

IV

1. Дар зарфи пӯшидаи ҳаҷмаш 75 ml зери фишори 1 atm 7,5 гази хлор мавҷуд аст. Агар ҳарорати гази зарф аз 0°C то 273°C баланд шавад, фишори ниҳоии зарфро (atm) муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Дар зарфи пӯшидаи ҳаҷмаш 15 ml зери фишори 1,5 atm 7,5 гази хлор мавҷуд аст. Агар ҳарорати гази зарф аз 0°C то 273°C баланд шавад, фишори ниҳоии зарфро (atm) муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Дар зарфи пӯшидаи ҳаҷмаш 100 ml 3,2 g гази оксиген зери фишори 2 atm мавҷуд аст. Агар ҳарорати гази зарф аз 200K то 600K баланд шавад, фишори ниҳоии зарфро (atm) муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Дар зарфи пӯшидаи ҳаҷмаш 80 ml 1,6 g гази оксиген зери фишори 1 atm мавҷуд аст. Агар ҳарорати гази зарф аз 200K то 600K баланд шавад, фишори ниҳоии зарфро (atm) муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Дар зарфи поршание, ки фишораи 2 atm аст, 4 грамм гази гелий 150 ml ҳаҷмро ишғол мекунад. Агар ҳарорати система аз 27°C то 327°C зиёд карда шавад, ҳаҷмро (ml) муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

V

1. Нисбати консентратсияи моляр ва консентратсияи фоизи маҳлули NaOH 1:3,2 бошад, консентратсияи фоизи маҳлуло ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Нисбати концентратсияи моляр ва концентратсияи фоизи маҳлули NaOH 1:3,6 бошад, концентратсияи фоизи маҳлулро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Нисбати концентратсияи моляр ва концентратсияи фоизи маҳлули сулфати мис (II) 1:14,4 бошад, концентратсияи фоизи маҳлулро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Нисбати концентратсияи моляр ва концентратсияи фоизи маҳлули сулфати мис (II) 1:12,8 бошад, концентратсияи фоизи маҳлулро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Нисбати концентратсияи моляр ва концентратсияи фоизи маҳлули сулфати мис (II) 1:9,6 бошад, концентратсияи фоизи маҳлулро ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

VI

1. Массай катионҳои таркиби маҳлули нитрати алюминий ба $9 \cdot 10^{-23}$ g баробар аст. Агар дараҷаи диссотсияшавии намак 80% бошад, массай намаки ибтидоиро муайян кунед. ($\alpha(\text{H}_2\text{O})=0$)

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Массай катионҳои таркиби маҳлули нитрати алюминий ба $18 \cdot 10^{-24}$ g баробар аст. Агар дараҷаи диссотсияшавии намак 80% бошад, массай намаки ибтидоиро муайян кунед. ($\alpha(\text{H}_2\text{O})=0$)

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Массай катионҳои таркиби маҳлули нитрати алюминий ба $135 \cdot 10^{-25}$ g баробар аст. Агар дараҷаи диссотсияшавии намак 75% бошад, массай намаки ибтидоиро муайян кунед. ($\alpha(\text{H}_2\text{O})=0$)

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Массай катионҳои таркиби маҳлули сулфати натрий ба $32 \cdot 10^{-23}$ g баробар аст. Агар дараҷаи диссотсияшавии намак 75% бошад, массай намаки ибтидоиро муайян кунед. (α ($H_2O=0$))

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Массай катионҳои таркиби маҳлули сулфати натрий ба $16 \cdot 10^{-23}$ g баробар аст. Агар дараҷаи диссотсияшавии намак 80% бошад, массай намаки ибтидоиро муайян кунед. (α ($H_2O=0$))

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

VII

1. Реаксияи ҳарорати $40^\circ C$ аз вақти $30^\circ C$ 6 сония зудтар, аз вақти $50^\circ C$ бошад, 2 сония сусттар ба анҷом расид. Ин реаксия дар $10^\circ C$ дар чанд сония тамом мешавад?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Реаксияи ҳарорати $60^\circ C$ аз вақти $50^\circ C$ 18 сония зудтар, аз вақти $70^\circ C$ бошад, 6 сония сусттар ба анҷом расид. Ин реаксия дар $40^\circ C$ дар чанд сония тамом мешавад?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Реаксияи ҳарорати $60^\circ C$ аз вақти $50^\circ C$ 12 сония зудтар, аз вақти $70^\circ C$ бошад, 3 сония сусттар ба анҷом расид. Ин реаксия дар $40^\circ C$ дар чанд сония тамом мешавад?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Реаксияи ҳарорати $80^\circ C$ аз вақти $70^\circ C$ 20 сония зудтар, аз вақти $90^\circ C$ бошад, 10 сония сусттар ба анҷом расид. Ин реаксия дар $60^\circ C$ дар чанд сония тамом мешавад?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Суръати реаксияи $SO_2 + O_2 \rightarrow SO_3$ дар ҳарорати 320K ба $9 \text{ mol/l}\cdot\text{min}$ баробар аст. Агар консентратсияи оксиген 3 маротиба зиёд карда шуда, ҳарорат то чанд $^\circ C$ паст карда шавад, суръати ниҳонии реаксия $1 \text{ mol/l}\cdot\text{min}$ шуда меистад? ($\gamma = 3$)

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

X

1. Омехтаи иборат аз гази бӯйнок ва алкени номаълум дода шудааст. Дар омехта ҳиссаи массаи алкен ба $8/9$, ҳиссаи ҳаҷмӣ бошад, ба $4/5$ баробар бошад, алкени мазкурро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Омехтаи иборат аз гази бӯйнок ва алкени номаълум дода шудааст. Дар омехта ҳиссаи массаи алкен ба $3/4$, ҳиссаи ҳаҷмӣ бошад, ба $3/4$ баробар бошад, алкени мазкурро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Омехтаи иборат аз гази бӯйнок ва алкени номаълум дода шудааст. Дар омехта ҳиссаи массаи алкен ба $0,5$, ҳиссаи ҳаҷмӣ бошад, ба 50% баробар бошад, алкени мазкурро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Пропин тавассути 320 g маҳлули бромиди 10% -а гузаронида шуд. Дар натиҷа ду намуд маҳсулот ҳосил шуд. Агар миқдори ҳосилаи массаи моляриаш хурд аз калон ду маротиба зиёд бошад, массаи (g) пропини сарфшударо ёбед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Атсетилен тавассути 80 g оби бромиди 20% -а гузаронида шуд. Агар миқдори маҳсулоти массаи моляриаш хурд аз калон ду маротиба зиёд бошад, ҳаҷми (l, ш.н.) атсетилени сарфшударо ёбед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

XI

1. Омехтаи метан ва метаноле, ки ҳиссаи массаи карбонаш 40% аст, пурра сӯзонида шуд. Массаи умумии маҳсулотҳои сӯхтаи ҳосилшуда 16 g буда, дар таркиби он 5% гидроген бошад, массаи (g) намунаи ибтидоии барои сӯзондан гирифташударо муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Омехтаи этан ва этаноле, ки ҳиссаи массаи карбонаш 30% аст, пурра сӯзонида шуд. Массаи умумии маҳсулотҳои сӯхтаи ҳосилшуда 26 g буда, дар таркиби он 10% гидроген бошад, массаи (g) намунаи ибтидоии барои сӯзондан гирифташударо муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Омехтаи пропан ва пропаноле, ки ҳиссаи массаи карбонаш 40% аст, пурра сӯзонида шуд. Массаи умумии маҳсулотҳои сӯхтаи ҳосилшуда 31 g буда, дар таркиби он ҳиссаи массаи гидроген $1/31$ баробар бошад, массаи (g) намунаи ибтидоии барои сӯзондан гирифташударо муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Маҳлули обии этанол, ки ҳиссаи mol-аш 40% аст, бо метали натрий ба реаксияи пурра даромад. Тафовути массаҳои пайвастагиҳои натрийи дар натиҷаи реаксия ҳосилшуда 8,8 g-ро ташкил дод. Массаи (g) маҳлули сарфшударо ёбед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Маҳлули обии этанол, ки ҳиссаи mol-аш 50% аст, бо метали натрий ба реаксияи пурра даромад. Тафовути массаҳои пайвастагиҳои натрийи дар натиҷаи реаксия ҳосилшуда 14 g-ро ташкил дод. Массаи (g) маҳлули сарфшударо ёбед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

XII

1. $\frac{4}{5}$ қисми формалдегид бо маҳлули аммиаки оксиди нуқра таъсир карда шуда, 86,4 g таҳшин ҷудо шуд. Агар қисми боқимонда сӯзонида шавад, чанд mol ангидриди карбонат ҳосил мешавад?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. $\frac{2}{3}$ қисми асеталдегид бо маҳлули аммиаки оксиди нуқра таъсир карда шуда, 43,2 g таҳшин ҷудо шуд. Барои қисми боқимондари сӯзонидан чанд mol оксиген сарф карда мешавад?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. 41 g омехтаи иборат аз кислотаи мӯрча ва формалдегид бо маҳлули аммиаки оксиди нуқра пурра оксид карда шуда, 367,2 g таҳшин ҳосил шуд. Миқдори (mol) умумии омехтаи ибтидоиро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. 53,8 g омехтаи иборат аз кислотаи мӯрча ва формалдегид бо маҳлули аммиаки оксиди нуқра пурра оксид карда шуда, 410,4 g таҳшин ҳосил шуд. Миқдори (mol) умумии омехтаи ибтидоиро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Ҳиссаи массаи карбони таркиби карбони сершудаи яқасоса ба $\frac{18}{37}$ баробар аст. Мавқеи ин кислотаро дар қатори гомологӣ муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

XIII

1. Газе, ки дар натиҷаи 180 g ферментатсияи спиртии глюкоза ҷудо шудааст, тавассути маҳлули гидроксиди натрий гузаронида шуд. Дар ин дар умум 142,5 g намакҳои миёна ва нордони миқдори mol-ашон баробар гирифта шуд. Агар самаранокии ҳосилкунии намак 100% бошад, самаранокии (%) реаксияи ферментатсияи глюкозаро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Газе, ки дар натиҷаи 540 g ферментатсияи спиртии глюкоза чудо шудааст, тавассути маҳлули гидроксиди натрий гузаронида шуд. Дар ин дар умум 456 g намакҳои миёна ва нордони миқдори mol-ашон баробар гирифта шуд. Агар самаранокии ҳосилкунии намак 100% бошад, самаранокии (%) реаксияи ферментатсияи глюкозаро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Газе, ки дар натиҷаи 720 g ферментатсияи спиртии глюкоза чудо шудааст, тавассути маҳлули гидроксиди натрий гузаронида шуд. Дар ин дар умум 684 g намакҳои миёна ва нордони миқдори mol-ашон баробар гирифта шуд. Агар самаранокии ҳосилкунии намак 100% бошад, самаранокии (%) реаксияи ферментатсияи глюкозаро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Кислотаи рағфоне, ки дар натиҷаи ферментатсияи маҳсулот(ҳое), ки аз гидролизи омехтаи малтоза ва сахарозаи нисбати mol-ашон 1:3 гирифташуда ҳосил шудааст, бо 1,25 mol NaOH ба реаксияи пурра дарояд, пас аз гидролиз чанд грамм фруктоза ҳосил шудааст?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Кислотаи рағфоне, ки дар натиҷаи ферментатсияи маҳсулот(ҳое), ки аз гидролизи омехтаи малтоза ва сахарозаи нисбати mol-ашон 2:1 гирифташуда ҳосил шудааст, бо 1 mol NaOH ба реаксияи пурра дарояд, пас аз гидролиз чанд грамм фруктоза ҳосил шудааст?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

XIV

1. Шумораи атомҳои (N_A) таркиби 2mol глицин ($\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—COOH}$)-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Шумораи атомҳои (N_A) таркиби 0,3 mol аланин ($\text{CH}_3\text{—CH}(\text{NH}_2)\text{—COOH}$)-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Аз маълумотҳои ба ғайриметаллҳо додашуда, дурустхояшро муайян кунед:

1. Дар ҳамаи газҳои инертӣ (ба ғайр аз гелий) дар қабати беруна 8-то электрон мавҷуд аст
2. Газҳои инертӣ байниҳам мепайванданд
3. Газҳои инертӣ бо гидроген таъсир намекунанд
4. Электроманфияти нисбии фтор қиммати аз ҳама баланд дорад

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Аз маълумотҳои ба ғайриметаллҳо додашуда, нодурусташро муайян кунед:

1. Пайвастагиҳои гидрогении ҳамаи ғайриметаллҳо моддаҳои газ мебошанд.
2. Дар ҳамаи газҳои инертӣ (ба ғайр аз гелий) дар қабати беруна 8-то электрон мавҷуд аст
3. Дар давр ҳар қадар рақами тартиби зиёд шавад, хосияти ғайриметаллӣ кам шуда меравад
4. Электроманфияти нисбии фтор қиммати аз ҳама баланд дорад

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

XVI

1. Газе, ки аз реаксияи кислотаи хлорид ва перманганати калий гирифта шудааст, ба маҳлули йодиди калий тар карда шуда, 254 g йод ҷудо шуд. Массай (g) кислотаи дар реаксия иштироккардари ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. Газе, ки аз реаксияи кислотаи хлорид ва перманганати калий гирифта шудааст, ба маҳлули йодиди калий тар карда шуда, 25,4 g йод ҷудо шуд. Массай (g) кислотаи дар реаксия иштироккардари ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. Газе, ки аз реаксияи кислотаи хлорид ва перманганати калий гирифта шудааст, ба маҳлули йодиди калий тар карда шуда, 50,8g йод ҷудо шуд. Массай (g) кислотаи дар реаксия иштироккардари ҳисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. Газе, ки аз реаксияи оксиди марганетс (IV) ва кислотаи хлориди концентршуда гирифта шудааст, ба маҳлули йодиди калий тар карда шуда, 508 g йод чудо шуд. Массай (g) кислотаи дар реаксия иштироккардари хисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. Газе, ки аз реаксияи оксиди марганетс (IV) ва кислотаи хлориди концентршуда гирифта шудааст, ба маҳлули йодиди калий тар карда шуда, 50,8 g йод чудо шуд. Массай (g) кислотаи дар реаксия иштироккардари хисоб кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

XVII

1. X g омехтаи иборат аз карбонат ва гидрокарбонати металли ишқорӣ гудохта шуда, массааш ба 31 g кам шуд. Омехтаи ба ҳамин миқдор баробар дар маҳлули кислотаи хлорид маҳлул карда шуда, 149 g намак ва 33,6 литр (ш.н.) газ чудо шуд. Қиммати X-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

2. X g омехтаи иборат аз карбонат ва гидрокарбонати металли ишқорӣ гудохта шуда, массааш ба 62 g кам шуд. Омехтаи ба ҳамин миқдор баробар дар маҳлули кислотаи хлорид маҳлул карда шуда, 298 g намак ва 67,2 литр (ш.н.) газ чудо шуд. Қиммати X-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

3. X g омехтаи иборат аз карбонат ва гидрокарбонати металли ишқорӣ гудохта шуда, массааш ба 15,5 g кам шуд. Омехтаи ба ҳамин миқдор баробар дар маҳлули кислотаи хлорид маҳлул карда шуда, 74,5 g намак ва 16,8 литр (ш.н.) газ чудо шуд. Қиммати X-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

4. X g омехтаи иборат аз карбонат ва гидрокарбонати металли ишқорӣ гудохта шуда, массааш ба 93 g кам шуд. Омехтаи ба ҳамин миқдор баробар дар маҳлули кислотаи хлорид маҳлул карда шуда, 447 g намак ва 100,8 литр (ш.н.) газ чудо шуд. Қиммати X-ро муайян кунед.

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

5. 2,8 g метали ишқорӣ дар об маҳлул карда шуда, 4,48 l (ш.н.) газ чудо шуд. Маҳлули 10%-а ҳосил шавад, барои реаксия чанд грамм об гирифта шудааст?

Ҷавоб:

--	--	--	--	--	--	--	--

XVIII

1. Омехтае, ки аз MeNO_2 , FeO , Fe_2O_3 иборат аст, дар маҳлули “ m ” грамм кислотаи нитрати 68%-а пурра маҳлул карда шуд. Пас аз реаксия 6,72 литр (ш.н) маҳсулоти газ ҳосил шуд. Массайи 1-маҳлули гирифташуда 411,5g буда, дар таркиби он катионҳои (нисбати mol 3:10) Me^+ , Fe^{3+} ва анионҳои нитрат мавҷуд аст. Гази гирифташуда ба маҳлули КОН равона гардида, реаксияи диспорсияшавӣ содир шуд ва 2-маҳлул ҳосил шуд. Маҳлул то ҳосил шудани массайи тағйирнаёбанда ғудохта шуд ва 97 g боқимондаи сахт гирифта шуд.

- 1) Массайи умумии намакҳои 1-маҳлул чанд g мешавад?
- 2) Қиммати (g) “ m ”-ро муайян кунед.
- 3) Таркиби миқдории (mol) боқимондаи сахтро муайян кунед.

Ҷал:

--

2. Ба маҳлули 800 g сулфати мис (II)-и $y\%a$ (1-маҳлул) 280 g пластинкаи аз металли X сохташуда дароварда шуд. Дар маҳлул 520 g $MeSO_4$ ҳосил шуд ва 2-маҳлуле, ки ҳиссаи массаи сулфати мис (II)-аш ба $5/16$ баробар аст, ҳосил шуд. Массаи пластинкае, ки аз маҳлул бароварда шуд, 152 g. Дар пайвастагиҳои X металл дараҷаи оксидшавии +2-ро нишон медиҳад.

1) Қиммати “y”-ро муайян кунед.

2) Муайян кунед, ки чанд %-и X металли пластинка ба маҳлул гузашта шудааст.

3) Барои электролизи пурра кардани намакҳои 2-маҳлул 4,25A барқи доимиро чанд соат гузаронидан лозим?

Ҳал:

3. Дар 980 g 1-маҳлули обие, ки ба миқдори зиёд кислотаи сулфат нигоҳ доштааст, Li_2O маҳлул карда шуда, ҳиссаи массаи ионҳои сулфат $205/196$ маротиба, массаи кислотаи сулфат бошад, 4 маротиба кам шуд ва 2-маҳлул гирифта шуд. Дар ин маҳлул ҳиссаи массаи намак ба $33/205$ баробар аст.

1) Концентрацияи (%) кислотаи сулфати маҳлули аввалро муайян кунед.

2) Тафовути массаҳои намак ва кислотаи маҳлули гирифташударо (g) ҳисоб кунед.

3) Ба 1-маҳлулга чанд ml об рехта шавад, 2,5 mol/kg маҳлул ҳосил мешавад?

Ҳал:

4. Ба маҳлули 400 g сулфати мис (II)-и $y\%$ -а (1-маҳлул) 140 g пластинкаи аз металли X сохташуда дароварда шуд. Дар маҳлул 260 g MeSO_4 ҳосил шуд ва 2-маҳлуле, ки ҳиссаи массаи сулфати мис (II)-аш ба $5/16$ баробар аст, ҳосил шуд. Массаи пластинкае, ки аз маҳлул бароварда шуд, 76 g. Дар пайвастагиҳои X металл дараҷаи оксидшавии +2-ро нишон медиҳад.

1) Қиммати “ y ”-ро муайян кунед.

2) Муайян кунед, ки чанд $\%$ -и X металли пластинка ба маҳлул гузашта шудааст.

3) Барои электролизи пурра кардани намакҳои 2-маҳлул 2,125A барқи доимиро чанд соат гузаронидан лозим?

Ҳал:

5. Ба маҳлули 1600 g сулфати мис (II)-и $y\%$ -а (1-маҳлул) 560 g пластинкаи аз металли X сохташуда дароварда шуд. Дар маҳлул 1040 g MeSO_4 ҳосил шуд ва 2-маҳлуле, ки ҳиссаи массаи сулфати мис (II)-аш ба $5/16$ баробар аст, ҳосил шуд. Массаи пластинкае, ки аз маҳлул бароварда шуд, 304 g. Дар пайвастагиҳои X металл дараҷаи оксидшавии +2-ро нишон медиҳад.

1) Қиммати “ y ”-ро муайян кунед.

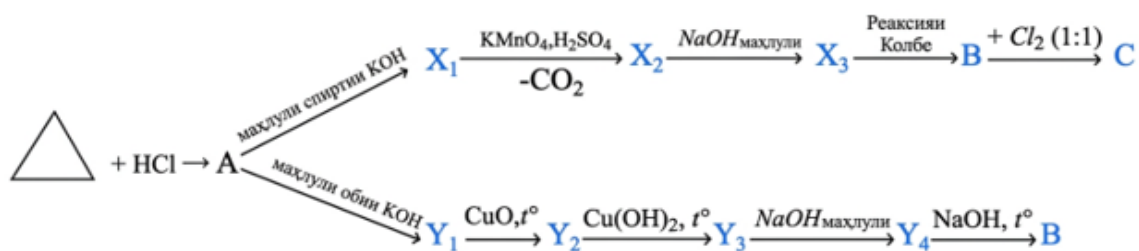
2) Муайян кунед, ки чанд $\%$ -и X металли пластинка ба маҳлул гузашта шудааст.

3) Барои электролизи пурра кардани намакҳои 2-маҳлул 4,25A барқи доимиро чанд соат гузаронидан лозим?

Ҳал:

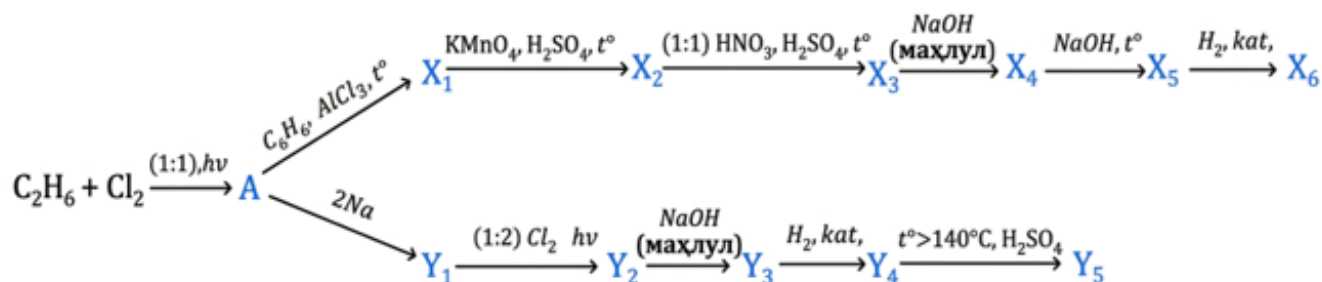
XIX

1. Ҳамаи муодилаҳои реаксияҳои дар схемаи зерин овардашударо нависед. Формулаи сохти моддаҳои номаълум (A, X₁, X₂, X₃, Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, B, va C)-ро нависед. A, X₁, X₂, X₃, Y₁, Y₂, Y₃, Y₄, B, va C – моддаҳои органикӣ



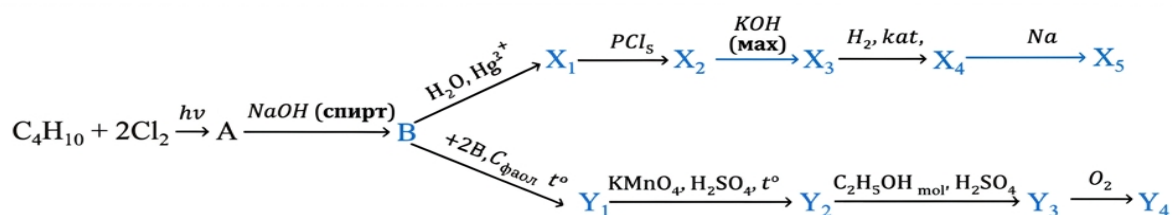
Ҳал:

2. Ҳамаи муодилаҳои реаксияҳои дар схемаи зерин овардашударо нависед. А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆, Y₁, Y₂, Y₃, Y₄ va Y₅ – моддаҳои органикӣ. Формулаи сохти моддаҳои номаблум (А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆, Y₁, Y₂, Y₃, Y₄ va Y₅)-ро нависед.



Ҳал:

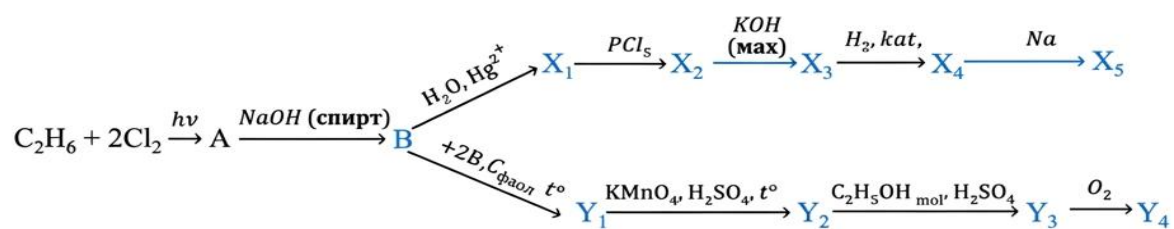
3. Ҳамаи муодилаҳои реаксияҳои дар схемаи зерин овардашударо нависед. Моддаи ибтидоӣ аз n-бутан ва А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, Y₁, Y₂, Y₃, Y₄ – моддаҳои органикӣ. Формулаи сохти моддаҳои номаблум (А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆, Y₁, Y₂, Y₃ va Y₄)-ро нависед.



Ҳал:

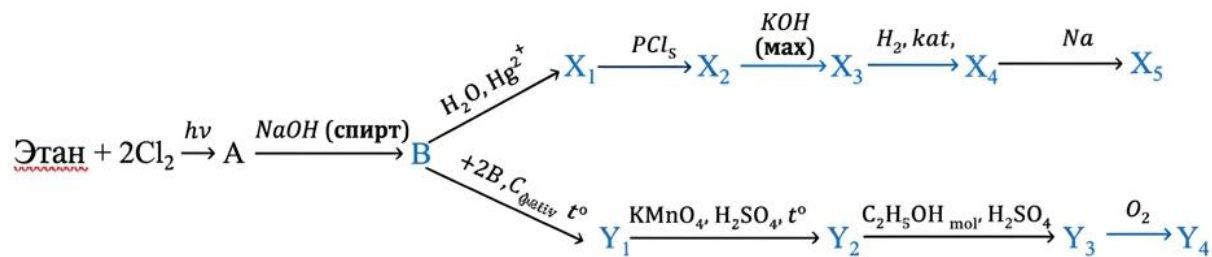


4. Ҳамаи муодилаҳои реаксияҳои дар схемаи зерин овардашударо нависед. А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, Y₁, Y₂, Y₃, ва Y₄ – моддаҳои органикӣ. Формулаи сохти моддаҳои номаълум (А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆, Y₁, Y₂, Y₃ ва Y₄)-ро нависед.



Ҳал:

5. Ҳамаи муодилаҳои реаксияҳои дар схемаи зерин овардашударо нависед. А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, Y₁, Y₂, Y₃, ва Y₄ – моддаҳои органикӣ. Формулаи сохти моддаҳои номаълум (А, X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆, Y₁, Y₂, Y₃ ва Y₄)-ро нависед.



Ҳал:

XX

1. Омехтаи Ag , Cu , Zn дар $10M$ 260 ml кислотаи нитрати концентршудаи миқдори стехиометрӣ маҳлул карда шуд. $8,96$ литр (ш.н) гази беранг ва $11,2$ литр (ш.н) гази сиёҳтоб чудо шуд. Миқдори (mol) Ag аз Zn 3 маротиба кам аст.

1) массаи (g) намаки нукраро (g) муайян кунед.

2) миқдори (mol) Zn -и омехтаи ибтидоӣ аз Cu чанд маротиба калон буданахро муайян кунед.

3) массаи (g) аниони нитрати баргаштаро муайян кунед.

Ҳал:

2. Агар пардаи оксиди болои моддаи “А”, ки дар ҳолати сахтӣ нерӯи барқро мегузаронад, гирифта шавад, бо миқдори зиёди об ба реаксия даромада, гази “Х”, ки аз ҳаво 14,5 маротиба сабук аст ва таҳшини аморфи “Ҳ”-и рангаш сафед ҳосил мекунад. Моддаи “А” дар кислотаи хлорид маҳлул шуда, намак ва гази “Х”, дар ишқор маҳлул шуда, намаки комплекс ва гази “Х” ҳосил мекунад.

1. Моддаи “А”-ро муайян кунед.

2. Муодилаи реаксияи моддаи “А”-ро бо кислотаи нитрати монешуда нависед (дар реаксия гази хандаовар ҳосил мешавад). Бо усули баланси электронӣ коэффисиентҳо интихоб кунед ва ҳосили ҷамъи коэффисиентҳоро муайян кунед.

3. Муодилаи реаксияи моддаи “Ҳ”-ро бо карбони кокси оксид, ки дар натиҷаи таҷзияи термикӣ модда ҳосил шудааст, нависед, ҳосили ҷамъи коэффисиентҳоро ҳисоб кунед.

Ҳал:

3. 50% қисми 474 g моддаи KMnO_4 ба таҷзияи термикӣ дучор шуд. Ҳангоми бо кислотаи хлорид коркард шудани омехтаи саҳти концентршуда, 1-маҳлул, ки намакҳои хлориди калий, хлориди марганетс (II)-ро нигоҳ дошта буд, ҳосил шуд. Гази хлори гирифташуда тавассути маҳлули обии дар худ FeCl_2 –и стехиометрӣ нигоҳдошта гузаронида шуд ва 2-маҳлул гирифта шуд.

1) ҳаҷми (l, ш.н) умумии хлори аз реаксия ҷудошударо муайян кунед.

2) массаи 2-маҳлулро муайян кунед.

3) ҳаҷми (cm^3) маҳлули 2M AgNO_3 -ро, ки бо 1-маҳлул бе боқимонда таъсир мекунад, муайян кунед.

Ҳал:

4. 50% қисми 948 g моддаи KMnO_4 ба таҷзияи термикӣ дучор шуд. Ҳангоми бо кислотаи хлорид коркард шудани омехтаи саҳти концентршуда, 1-маҳлул, ки намакҳои хлориди калий, хлориди марганетс (II)-ро нигоҳ дошта буд, ҳосил шуд. Гази хлори гирифташуда тавассути маҳлули обии дар худ FeCl_2 –и стехиометрӣ нигоҳдошта гузаронида шуд ва 2-маҳлул гирифта шуд.

1) ҳаҷми (l, ш.н) умумии хлори аз реаксия ҷудошударо муайян кунед.

2) массаи 2-маҳлулро муайян кунед.

3) ҳаҷми (cm^3) маҳлули 2M AgNO_3 -ро, ки бо 1-маҳлул бе боқимонда таъсир мекунад, муайян кунед.

Ҳал:

5. 50% қисми 237 g моддаи KMnO_4 ба таҷзияи термикӣ дучор шуд. Ҳангоми бо кислотаи хлорид коркард шудани омехтаи саҳти концентршуда, 1-маҳлул, ки намакҳои хлориди калий, хлориди марганетс (II)-ро нигоҳ дошта буд, ҳосил шуд. Гази хлори гирифташуда тавассути маҳлули обии дар худ FeCl_2 –и стехиометрӣ нигоҳдошта гузаронида шуд ва 2-маҳлул гирифта шуд.

1) ҳаҷми (l, ш.н) умумии хлори аз реаксия ҷудошударо муайян кунед.

2) массаи 2-маҳлулро муайян кунед.

3) ҳаҷми (cm^3) маҳлули 2M AgNO_3 -ро, ки бо 1-маҳлул бе боқимонда таъсир мекунад, муайян кунед.

Ҳал: