

**2024-2025 OQIW JILINDA ULÍWMA
BILIMLENDIRIW MEKTEPLERINIŃ**

**11-KLASS
OQÍWSHÍLARÍ USHÍN
XIMIYA**

**PÁNINEN JUWMAQLAW ATTESTACIYASIN
ÓTKERIW BOYINSHA METODIKALIQ
USINISLAR HÁM MATERIALLAR.**

**TAŃLAW
PÁNLER**

Túsinik xatı

Oqıwshılardıń tańlaw ximiya páninen algan bilim, kónlikpe hám uqıplılıǵın anıqlaw ushın 2024-2025-oqıw jılında 11-klasslarda juwmaqlawshı imtixan jazba türde ótkeriledi.

I. 11-klasslarda ximiya páninen juwmaqlawshı attestaciya variantınıń dúziliwi.

Imtixan jumısınıń hár bir variantı eki bólimnen ibarat bolıp, forması hám quramalılıq dárejesi hár qıylı bolǵan 20 tapsırmanı óz ishine aladı (5-keste).

1-bólím 17 qısqa juwaplı tapsırmadan ibarat. Bunda juwap ximiyalıq formula, birligi menen jazılǵan shama yamasa sáykeslestirilgen keste kórinisinde beriliwi kerek.

2-bólım keńeytilgen juwaplı 3 tapsırmanı óz ishine aladı, olarda máseleniń sheshimin tiykarlap, sheshimleri menen usınıw kerek.

Hár bir imtixan variantınıń soraw hám tapsırmaları ximiya páni boyınsha ulıwma bilim beriw mektepleriniń ulıwma ximiya, anorganikalıq organikalıq ximiya hám ximiyalıq analiz mazmun tarawların qamtıp algan. Sonday-aq, usınısta biliwge baylanıslı sorawlar, qollanıwǵa hám pikirlewge baylanıslı tapsırmalar boyınsha bahalaw normaları keltirilgen.

Variantta oqiwshiga 20 (10 uliwma ximiya, 3 anorganikalıq ximiya, 6 organikalıq ximiya hám 1 ximiyalıq analiz) soraw beriledi. Sorawlardıń 6wi (3 uliwma ximiya, 2 organikalıq ximiya, 1 anorganikalıq ximiya) biliwge, 11wi (5 uliwma ximiya, 4 organikalıq ximiya, 2 anorganikalıq ximiya) qollanıwǵa, 3wi (2 uliwma ximiya, 1 ximiyalıq analiz) pikirlewge tiyisli boladı. Variant tapsırmaların orınlaw ushin 240 minut waqt beriledi.

Oqıwshılardıń jazba jumısları 100 ball tiykarında bahalanadı:

0 - 29% - "qanaatlandırarsız";

30-65% - "qanaatlandırarlı";

66-85% - "jaqsı";

86-100% - "ayrıqsha."

Hár bir tapsırma ushın belgilengen balldan joqarı ball qoyılıwına jol qoyılmayıdı.

Juwaplar qaǵazın toltrıw shártleri:

muwapiqlıqtı anıqlawǵa baylanıslı tapsırmalarda hár bir bos ketekshege tek bir hárip (baspa háripte) yamasa san artıqsha belgilersiz jazılıwı kerek, bolmasa 0 ball qoyıladı;

qısqa juwaplı tapsırmalardıń juwapları tek sanlarda hám tapsırmada soralǵan ólshem birliklerinde (baspa háriplerde) jazılıwı kerek, bolmasa 0 ball qoyıladı;

keńeytilgen juwaplı tapsırmalar bahalawshı pán ekspertleri tárepinen belgilengen normalar tiykarında tekseriledi. Hár bir tapsırma ushın tolıq bahalaw normaları berilgen bolıp, onda hár bir ball (nolden maksimal ballǵa shekem) qanday jaǵdayda qoyılatuǵını anıq kórsetiledi.

I. Ximiyanıń tiykarǵı túsinikleri hám nızamları. Atom molekulyar táliymat.

1. Tómende berilgen atomlar arasınan izotop (A), izoton (B), izobar (C) anıqlań.

1. ^{23}Na , ^{39}K	3. ^{54}Cr , ^{54}Fe	5. ^{14}N , ^{16}O
2. ^{39}Ar , ^{40}K	4. ^{16}O , ^{17}O	6. ^9B , ^{11}Be

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

Juwap:

A	B	C

2. Tómendegi berilgenler arasınan element (A), quramalı zat (B), dene (C) ni anıqlań.

1. Uglerod	3. Grafit	5. Karbonat angidrid
2. Almas	4. Probirka	6. Aq fosfor

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C

Juwap:

--	--	--

3.Tómendegi berilgenler arasınan element (A), ápiwayı zat (B), dene (C) ni anıqlań.

1. Ozon	3. Sellyuloza	5. Karbonat angidrid
2. Temir qasıq	4. iyis gazi	6. Uglerod

Juwabińzdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C

4. Tómende berilgen atomlar arasınan izotop (A), izoton (B), izobar (C) ni anıqlań.

1. ^{23}Na , ^{39}K	3. ^{40}Ca , ^{39}Ca	5. ^{15}N , ^{16}O
2. ^{39}Ar , ^{31}P	4. ^{16}O , ^{19}F	6. ^{39}Ca , ^{39}K

Juwabińzdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

Juwap:

A	B	C

5. Tómende berilgen zatlar arasınan daltonitler (A) hám bertolitlerdi (B) aniqlań.

1. K₂O	3. Fe	5. NO₂
2. N₂	4. CO₂	6. TiO

Juwabińızdı sáykes túrde jaziń (hárbiň ketekshege birneshe juwap sanların jaziwińız múmkin).

A	
B	

6. Tómende berilgen zatlar arasınan molekulyar (A) hám molekulyar emes (B) ti aniqlań

1. Fe₂O₃	3. Fe	5. N₂O₅
2. P₄	4. H₂O	6. TiO

Juwabińızdı sáykes túrde jaziń (hárbiň ketekshege birneshe juwap sanların jaziwińız múmkin).

A	
B	

7. Tómende berilgen zatlar arasınan $3,01 \cdot 10^{23}$ molekula (A) hám sonsha atom (B) saqlagan zatlardı aniqlań.

1. 14g CaO	3. 10g SO ₃	5. 10g CaCO ₃
2. 11,2 l(n.sh.) N ₂	4. 31g H ₂ CO ₃	6. 22g N ₂ O

Juwabińızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jaziń.

Juwap:

A	
B	

8. Tómende berilgen zatlar arasınan quramı alınıw usılına baylanıslı bolǵan (A) hám quramı alınıw usılına baylanıslı bolmaǵan (B) zatlardı aniqlań.

1. Al ₄ C ₃	3. V ₂ O ₅	5. Ca ₃ P ₂
2. Cl ₂ O ₇	4. H ₂ SO ₄	6. CrO

Juwabińızdı sáykes túrde jaziń.

Juwap:

A	
B	

9. Tómende berilgen qubılıslarda júz bergen ximiyalıq (A) hám fizikalıq (B) proceslerdi anıqlań.

1. Mıs hám altınnan paydalanıp altın buyım islew.	3. Sóndirilmegen háktiń suwda eriwi.	5. Ashiq hawada qalǵan mıs sımnıń jasıl reńge kiriwi.
2. Hák tasınıń temperatura tásirinde maydalaniwı.	4. Qaǵazdıń jırtılıwı.	6. Sanaatta hawadan kislorod alıw.

Juwabınızdı sáykes túrde jazıń.

A	
B	

10. Tómende berilgen qubılıslarda júz bergen ximiyalıq (A) hám fizikalıq (B) proceslerdi anıqlań.

1. Ashiq hawada qalǵan shegeniń tat basıwı.	3. Laboratoriyyada suwdan kislorod alıw.	5. Muzlaǵan jollardı duz sewip eritiw.
2. Stakanniń sıńıwı.	4. Kómirdiń janiwi.	6. Sarı maydıń temperatura tásirinde eriwi.

Juwabınızdı sáykes túrde jazıń.

A	
B	

II. Energetikalıq qabatlar hám atom orbitalları. Kvant sanları hám olardıń fizikalıq mánisi.

1. Cu²⁺ iondaǵı s- hám d- elektronlar sanın esaplań.

Juwap

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

2.E²⁻ ionı ... 3s²3p⁶ qısqa elektron konfiguraciyaǵa iye bolsa, usı element periodlıq sistemaniń qaysı toparı (tiykarǵı yamasa qaptal) hám dáwirinde jaylasqan?

Juwap:

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

3.Cl⁻ iondaǵı s hám p elektronlar sanın esaplań.

Juwap:

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

4.E²⁺ ionı ... 3s²3p⁶ qısqa elektron konfiguraciyaǵa iye bolsa, usı element periodlıq sistemaniń qaysı toparı (tiykarǵı yamasa qaptal) hám dáwirinde jaylasqan?

Juwap:

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

5. 3-qabattıń 11-elektroni ushın barlıq kvant sanlarınıń qosındısın anıqlań.

Juwap:

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

6. Orbital kvant sanı 3 ke teń bolǵan kishi qabattaǵı 10-elektroni ushın magnit hám spin kvant sanlarının qosındısın anıqlań.

Juwap:

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

7. 3-qabat $l = 1$ bolǵan kishi qabatta $3 + 0,5$ spinli hám 1 - 0,5 spinli elektroni bolǵan element atomında protonlar sanın aniqlań.

Juwap:

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

8. X^n ionı quramındaǵı aqırǵı elektron ushın kvant sanları $n = 3$, $l = +1$, $m_l = 0$, $m_s = -0,5$ ke teń. X element dáwirlık kesteniń II toparında jaylasqan bolsa, X elementiniń proton sanın tabıń.

Juwap:

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

9. X^{3+} ionniń elektron konfigurasiyası... $3s^2$ bolsa, X elementi payda etken 5,4 g ápiwayı zat quramındaǵı atomlar sanın esaplań.

Juwap:

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

10. 0,2 mol XO_4^{2-} oni quramında 17,2 elektron bolsa, anion quramındaǵı proton hám neytronlarınıń qosındısın esaplań.

Juwap:

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

III. Periodlıq nızam hám periodlıq keste. Ximiyalıq baylanıs, onıń túrleri.

1. Tómendegi elementlerdi atom radiusı **artıp bariw** tártibinde jaylastırıń.

- 1) C; 2) Sn; 3) Si; 4) Ge;

Juwap:

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

2 .D.I.Mendeleev elementler periodlıq kestesiniń IIA toparında tártip nomer artıwı menen tómendegi qásiyetlerdiń qaysıları **artıp** baradı?

- 1) teris elektrleniwshilik; 2) atom radiusı; 3) metallıq qásiyeti;
- 4) metall emeslik qásiyeti; 5) yadro zaryadı; 6) ionlanıw potencialı;
- 7) elektronǵa beyimlilik; 8) qálpine-keltiriw qásiyeti; 9) oksidlewshi qásiyeti;

Juwap:

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

3. D.I.Mendeleev elementler dáwirlık kestesinde dáwir boylap (tiykargı toparında) tártip nomeri artıwı menen tómendegi qásiyetlerdiń qaysıları **artıp** baradı?

- 1) teris elektrleniwshilik; 2) atom radiusı; 3) metallıq qásiyeti;
- 4) metall emeslik qásiyeti; 5) yadro zaryadı; 6) ionlanıw potencialı;
- 7) elektronǵa beyimlilik; 8) qálpine keltiriw qásiyeti; 9) oksidlewshi qásiyeti.;

Juwap:

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

4. Tómendegi elementlerdi salıstırmalı teris elektrleniwshılıgi **artıp bariw** tártibinde jaylastırıń.

- 1) Na; 2) P; 3) Mg; 4) Cl; 5) Al;

Juwap:

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

5. F –Cl–Br–I tómendegi qatar boyınsha qaysı qásiyetler **artıp** baradı?

- 1) teris elektrleniwshilik; 2) atom radiusı; 3) oksidlewshi qásiyeti;
- 4) metall emeslik qásiyeti; 5) yadro zaryadı; 6) ionlanıw potencialı;
- 7) elektronǵa beyimlilik; 8) qálpine keltiriw qásiyeti;

Juwap:

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

6.F –Cl–Br–I tómendegi qatar boyınsha qaysı qásiyetler **kemeyip** baradı?

- 1) teris elektrleniwshilik; 2) atom radiusı; 3) oksidlewshi qásiyeti;
- 4) metall emeslik qásiyeti; 5) yadro zaryadı; 6) ionlanıw potencialı;
- 7) elektronǵa beyimlilik; 8) qálpine keltiriw qásiyeti;

Juwap:

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

7. B – C – N – O usı qatar boyınsha qaysı ańlatpalar durıs ekenligin aniqlań.

- 1) salıstırmalı teris elektrleniwshilik mánisi artıp baradı;
- 2) oksidlewshi qásiyeti kemeyip baradı;
- 3) valent elektronlar sanı artıp baradı;
- 4) metall emeslik qásiyeti kemeyip baradı;
- 5) elektronǵa meyillik energiyası artıp qaladı;

Juwap:

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

8. Tómendegi zatlar arasınan metall kristall pánjere payda etetuǵın zatlardı aniqlań.

- 1) natriy; 2) altın; 3) bariy xlorid; 4) bar; 5) xrom; 6) grafit;

Juwap:

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

9. Ximiyalıq baylanıslar haqqında durıs pikirlerdi aniqlań.

- 1) kovalent baylanıs - ulıwma elektron juplar esabınan júzege keledi;
- 2) metall baylanıs - atomnıń elektron beriwi yaki elektron biriktirip alıwı nátiyjesinde payda bolatuǵın qarama-qarsı zaryadlı ionlardıń elektrostatikalıq kúshleri esabınan júzege keledi;
- 3) kovalent baylanıslı zatlardıń barlıǵı ádettegi sharayatta tek qattı agregat halında boladı;
- 4) metall baylanıslı zatlar ádettegi sharayatta elektr togin jaqsı ótkeredi, biraq qızdırılǵanda bul qásiyeti kemeyedi;
- 5) ionlı baylanıslı zatlar ádettegi sharayatta qattı hám suyıq aggregat halında boladı

Juwap:

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

10. Tómendegi metallardı ximiyalıq aktivligi artıp barıw tártibinde jaylastırın.

- 1) alyuminiy; 2) litiy; 3) kalciy; 4) temir; 5) gúmıs;

Juwap:

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

IV. Gaz halınıń ulıwmalıq xarakteristikası. Gaz nızamları.

1. 1,5 atmosfera basım hám 546°C temperaturada quramında $0,2 \cdot N_A$ elektron bolǵan vodorodtıń kólemin aniqlań

Juwap:

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

2. 22,4 litr kólemli ıdista, teń kólemde alıńǵan karbonat angidrid hám azot (I) oksidinen ibarat 4,4 g gazlar aralaspası bar. Usı aralaspanıń 273°C temperaturada basımın (mm Hg ust) aniqlań.

Juwap:

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

3. 2 atmosfera basım hám 273°C temperaturada quramında $0,7 N_A$ elektron bolǵan azottıń kólemin aniqlań.

Juwap:

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

4. 22,4 litr kólemli ıdista, teń kólemde alıńǵan karbonat angidrid hám iyis gazinen ibarat 7,2 g gazlar aralaspası bar. Usı aralaspanıń 273°C temperaturada basımın (mm Hg ust) aniqlań.

Juwap:

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

5. Turaqlı temperaturada 20 litr 1distaǵı gazdiń kólemi 8 litrge shekem kemeyttirilgende basım 30 kPa ǵa arttı. 20 litr 1distaǵı basımdı aniqlań.

Juwap:

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

6. 30 litr kólemli 1dista 66 g gaz bar. 127 °C hám 166,2 kPa basımdaǵı gazdiń molyar massasın esaplań.

Juwap:

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

7. Sistema kólemi 2 ese arttırılıp, temperatura da 4 márte arttırlıdı. 1distaǵı basım qalay ózgeredi?

Juwap:

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

8. Sistema kólemi 2 ese arttırılıp, temperatura da 4 márte arttırlıdı. 1distaǵı basım qalay ózgeredi?

Juwap:

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

9. 16 g kislorod penen toltırılǵan 2,24 litr kólemli 1dıs qansha temperaturaǵa (K) qızdırılıǵanda 1,5 atm basım payda boladı?

Juwap:

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

10. 47°C temperaturada 5,5 g karbonat angidrid penen toltırılğan ıdıştağı basımı (kPa) esaplań. ıdıştıń kólemi 16,62 litrge teń ($R=8,31$).

Juwap:

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

V. Eritpe. Eriwsheńlik koefficienti. Eritpelerdiń koncentraciyasın hár qıylı shamalarda ańlatıw.

1. 550g 24% li NaOH eritpesine 31g Na_2O qosıldı hám toyınǵan eritpe alındı. Payda bolǵan eritpede NaOH tiń molyal koncentraciyasın aniqlań. Molyal koncentraciya - 1000g suwda erigen zat muǵdarın (mol) kórsetedi.

Juwap:

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

2. Mol qatnası 1:2 bolǵan HCl hám H_2SO_4 bar 200 ml eritpeni tolıq neytrallaw ushın 50 ml ($p=1,25$ g/ml) 32% li NaOH eritpesi jumsaldı. Dáslepki eritpedegi xlorid kislotaniń molyar koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

3. Mol qatnası 1:2 bolǵan HCl hám H_2SO_4 bar 200 ml eritpeni tolıq neytrallaw ushın 50 ml ($p=1,25$ g/ml) 32% li NaOH eritpesi jumsaldı. Dáslepki eritpedegi sulfat kislotaniń molyar koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

4. Belgili temperaturada KOH tiń eriwsheńlik koefficienti 11,2 ge teń bolsa, usı temperaturada siltiniń molyal koncentraciyasın aniqlań. Molyal koncentraciya 1kg suwda erigen zat muǵdarın kórsetedi.

Juwap:

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

5. Belgili temperaturada NaOH tiń eriwsheńlik koefficienti 20 ýa teń bolsa, usı temperaturada siltiniń normal ($p=1,2\text{g}/\text{ml}$) koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

6. Belgili temperaturada NaOH tiń eriwsheńlik koefficienti 20 ýa teń bolsa, usı temperaturada siltiniń normal ($p=1,2\text{g}/\text{ml}$) koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

7. 80 g suwda 320 g $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ kristallogidratı eritilgende, 53% li eritpe payda boldı. n niń mánisin aniqlań.

Juwap:

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

8. 60°C temperaturada 400g 16% li NaOH eritpesine 62g Na_2O qosıldı hám toyıńǵan eritpe alındı. Usı temperaturada NaOH tiń eriwsheńlik koefficientin aniqlań.

Juwap:

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

9.890 g 40% li NaOH eritpesine 610 g Na_2O qosıldı hám toyıńǵan eritpe alındı. Payda bolǵan eritpede ($p=1,5\text{g}/\text{ml}$) NaOH tiń normal koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

10. 890 g 40% li NaOH eritpesine 610 g Na₂O qosıldı hám toyıńǵan eritpe alındı. Payda bolǵan eritpede ($p=1,5\text{g/ml}$) NaOH tiń molyar koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

VI. Elektrolitlik dissociaciya hám ogan tásir etiwshi faktorlar Dissociaciyalanıw dárejesi hám konstantası.

1.0,25 mol Alyuminij sulfat eritpesindegi anionlardıń massası kationlardıń massasınan 46,8 grammǵa awır bolsa, dissociaciyalanıw dárejesin aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

2. Kalcij nitrat hám alyuminij nitrattan ibarat 1,2 mol aralaspa dissociaciyalanıwinan 0,9 mol kation hám 2,4 mol anion payda boldı. Eger duzlardıń dissociaciyalanıw dárejesi teń bolsa, duzlardıń dáslep qansha bolǵanın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

3. Natriy nitrat hám alyuminiy nitrattan ibarat 0,6 mol aralaspa dissociaciyalanıwınan 0,48 mol kation hám 0,8 mol anion payda boldı. Eger duzlardıń dissociaciyalanıw dárejesi teń bolsa, duzlardıń dáslep qansha bolǵanın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

4. Quramında $60 \cdot NA$ molekula saqlagan $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ eritpesiniń dissociaciyalanıwınan $92 \cdot NA$ bólekshe tutqan eritpe payda boldı ($\alpha=80\%$). Eritpeniń procent koncentraciyasın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

5. 500 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ tutqan eritpe dissociaciyalanıwınan 1200 ion payda boldı. Usı temperaturada $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ niń dissociaciyalanıw dárejesin aniqlań. Suwdıń dissociaciyalanıwı esapqa alınbasın.

Sheshiw:

Juwap:

6. 300 Ca(NO₃)₂ tutqan eritpe dissociaciyalanıwınan 720 ion payda boldı. Usı temperaturada Ca(NO₃)₂ niń dissociaciyalanıw dárejesin aniqlań. Suwdin dissociaciyalanıwı esapqa alınbasın.

Sheshiw:

Juwap:

7. 0,3M li sirke kislota eritpesiniń belgili temperaturadağı dissociaciyalanıw konstantası 2,7·10⁻⁴ ke teń. 300 sirke kislota molekulasınıń dissociaciyalanǵan molekulalar sanın tabiń.

Sheshiw:

Juwap:

8. Belgili temperaturada 800 sirke kislota molekulasınan 48 ion payda bolsa, usı temperaturadağı CH₃COOH 0,2 M li eritpesiniń dissociaciyalanıw konstantasın tabiń (suwdıń dissociaciyalanıwı esapqa alınbasın).

Sheshiw:

Juwap:

9. Sirke kislota belgili temperaturada 100 molekulasınan 97 i dissociaciyalanbaǵan bolsa, usı temperaturadaǵı CH_3COOH 0,1 M li eritpesiniń dissociaciyalanıw konstantasın tabiń.

Sheshiw:

Juwap:

10. 0,6M li sirke kislota eritpesiniń belgili temperaturada dissociaciyalanıw konstantası $5,4 \cdot 10^{-4}$ ke teń. 200 sirke kislota molekulasınıń dissociaciyalanbaǵan molekulalar sanın tabiń.

Sheshiw:

Juwap:

VII. Duzlardıń gidrolizi. Suwdıń ionlıq kóbeymesi. Eritpeniń pH hám pOH kórsetkishleri.

1. Bizge belgili, gidrolizge ushiraytuǵın zat - kationi, anioni yamasa bir waqıttıń ózinde hám kationi, hám anioni boyınsha gidrolizge qatnasiwı mümkin.

Tómendegi zatlar hám olardıń gidrolizge qatnasqan bólegi menen sáykesleń.

A) Tek kation boyınsha.	1. K_2CO_3
B) Tek anion boyınsha.	2. ZnSO_4
C) Hám kation, hám anion boyınsha.	3. LiNO_3
D) Gidrolizge ushıramaydı.	4. Al_2S_3

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

Juwap:

A	B	C	D

2.Tómendegi zatlar hám olardıń gidrolizinen keyin eritpe ortalığın sazlań (eritpe ortalığı kórsetilgen sanlardan bir neshe márte paydalanıw mümkin).

A) Na_2SO_3	1. Kislotalı
B) Cr_2S_3	2. Siltili
C) CuSO_4	
D) MnCl_2	3. Neytral

Juwabınızdı sýykes túrde berilgen hárípler astına jazıń.

A	B	C	D

3. Biz bilemiz, gidrolizge ushırap atırǵan dárilik zat-kation, anionı yamasa bir waqıttıń ózinde hám kation, hám anionı boyınsha gidrolizge qatnasiwı múmkin.

Tómendegi zatlar hám olardıń gidrolizge qatnasqan bólegi menen sýykesleń.

A) Tek kation boyınsha.	1. NaCl
B) Tek anion boyınsha.	2. Ca(NO ₂) ₂
C) Hám kation, hám anion boyınsha.	3. FeCl ₃
D) Gidrolizge ushıramaydı.	4. Pb(CH ₃ COO) ₂

Juwabınızdı sýykes túrde berilgen hárípler astına jazıń.

Juwap:

A	B	C	D

4. Tómendegi zatlar hám olardıń gidrolizinen keyin eritpe ortalığıń sazlań (eritpe ortalığıń kórsetilgen sanlardan bir neshe márte paydalanıw múmkin).

A) Al ₂ S ₃	1. Kislotali
B) K ₂ CO ₃	2. Siltili

C) ZnSO_4	
D) FeCl_3	3. Neytral

Juwabınızdı sýykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

Juwap:

A	B	C	D

5. Tómendegi zatlar hám gidroliz procesin sýykesleń.

A) Tek kation boyınsha.	1. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
B) Tek anion boyınsha.	2. $(\text{CH}_3\text{COOH})_2\text{Ba}$
C) Hám kation, hám anion boyınsha.	3. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
D) Gidrolizge ushıramaydı.	4. CaF_2

Juwabınızdı sýykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C	D

6. Tómendegi zatlardıń gidroliz procesi hám ortalıqtı sýykesleń.

A. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$	1. Tek kation boyınsha.	I) Kislotalı
B. $(\text{CH}_3\text{COOH})_2\text{Ba}$	2. Tek anion boyınsha.	II) Neytral (salıstırmalı).
C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	3. Hám kation, hám anion boyınsha.	III) Sıltılı.

Juwabınızdı sýykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C

7. Tómendegi zatlardıń gidroliz procesi hám ortalıqtı sýykesleń.

A. NaSO_3	1. Tek kation boyınsha.	I) Kislotalı
B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$	2. Tek anion boyınsha.	II) Neytral (salıstırmalı).
C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	3. Hám kation, hám anion boyınsha.	III) Sıltılı.

Juwabınızdı sýykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C

8. Tómendegi zatlardıń gidroliz procesi hám ortalıqtı sáykesleń.

A. NaSO_3	1. Tek kation boyınsha.	I) pH<7
B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$	2. Tek anion boyınsha.	II) pH=0
C. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	3. Hám kation, hám anion boyınsha.	III) pH>7

Juwabińızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C

9. Tómendegi zatlardı suwǵa salǵanda júz beretuǵın procesler hám ortalıqtı sáykesleń.

A. K_2CO_3	1. Tek kation boyınsha gidrolizge ushiraydı.	I) pH mánisi kemeyedi.
B. Al_2S_3	2. Tek anion boyınsha gidrolizge ushiraydı.	II) pH mánisi artadı.
C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	3. Hám kation, hám anion boyınsha gidrolizge ushiraydı	III) pH mánisi derlik ózgermeydi.

Juwabińızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C

10. Tómendegi zatlardı suwǵa salǵanda júz beretuǵın procesler hám ortalıqtı sáykesleń.

A. Li_2CO_3	1. Tek kation boyınsha gidrolizge ushiraydı.	I) pH mánisi kemeyedi.
B. Cr_2S_3	2. Tek anion boyınsha gidrolizge ushiraydı.	II) pH mánisi artadi.
C. CdSO_4	3. Hám kation, hám anion boyınsha gidrolizge ushiraydı	III) pH mánisi derlik ózgermeydi.

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń.

A	B	C

VIII. Ximiyalıq reakciya tezligi. Ximiyalıq teńsarmaqlıq.

1. $\text{NH}_{3(g)} \leftrightarrow \text{N}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)}$ usı reakciya teńlemesi boyınsha ammiaktıń dáslepki koncentraciyası 8 mol/l bolıp, 2mol/l ge kemeygende sistemada teńsarmaqlıq ornadı. Eger tuwrı reakciya tezligi konstantası $k_1 = 2,4 \cdot 10^{-4} \text{ l/mol}\cdot\text{s}$ bolsa, keri reakciya tezligi konstantasın (k_2) aniqlań.

Juwap:

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

2. $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$ belgili temperaturada A hám B zatlardıń dáslepki koncentraciyaları $[A] = 4$ M, $[B] = 6$ M ge, A boyınsha reakciya tezligi bolsa $1,2$ mol/l·min ge teń. Usı sharayatta 100 sekundtan keyin teńsarmaqlıq orınlangan bolsa, teńsarmaqlıq konstantasın (K_M) aniqlań.

Juwap:

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

3. $NH_{3(g)} \leftrightarrow N_{2(g)} + H_{2(g)}$ usı reakciya teńlemesi boyınsha ammiaktıń dáslepki koncentraciyası 8 mol/l bolıp, 6mol/l ge shekem kemeygende sistemada teń salmaqlıq ornaǵdı. Eger tuwrı reakciya tezligi konstantası $k_1 = 1,8 \cdot 10^{-4}$ l/mol·s bolsa, keri reakciya tezligi konstantasın (k_2) aniqlań.

Juwap:

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

4. $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$ belgili temperaturada A hám B zatlardıń dáslepki koncentraciyaları $[A] = 6$ M, $[B] = 4$ M ge, B boyınsha reakciya tezligi bolsa $2,4$ mol/l·min ge teń. Usı sharayatta 50 sekundtan keyin teń salmaqlıq ornaǵan bolsa, teń salmaqlıq konstantasın (K_M) aniqlań.

Juwap:

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

5. $A_2B_{(g)} + B_{2(g)} \rightleftharpoons A_2B_{2(g)}$ reakciyada tezlik konstantası 0,015 bolıp, $[A_2B] = 0,2$ mol/l, $[B_2] = 0,4$ mol/l bolsa reakciya tezligin esaplań.

Juwap:

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

6. $X_{(g)} + nY_{(g)} \rightleftharpoons XY_{2(g)}$ reakciyada X hám Y diń dáslepki koncentraciyaları 0,2 M hám 0,1 M bolıp baslangısh tezlik $2 \cdot 10^{-2}$ M/s. Reakciyanıń tezlik konstantası mánisin esaplań.

Juwap:

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

7. $A_{(g)} + B_{(g)} \leftrightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$ teń salmaqlıqta turǵan sistemada zatlardıń koncentraciyaları sáykes túrde 4; 1; 6; 6 mol/l. Sistemaǵa B zattan 3 mol/l qosılǵanda payda bolatuǵın jana teń salmaqlıq halındaǵı sistemadaǵı B zattıń koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

8. $A_{(g)} + B_{(g)} \leftrightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$ teń salmaqlıqta turǵan sistemada zatlardıń koncentraciyaları sáykes túrde 9; 1; 6; 6 mol/l. Sistemaǵa B zattan 8 mol/l qosılǵanda payda bolatuǵın jańa teń salmaqlıq halındaǵı sistemadaǵı A zattıń koncentraciyasın aniqlań.

Juwap:

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

9. $A(g) + 2B(g) \rightarrow C(g)$ reakciya teńlemesi boyıńsha teńsalmaqlıq halındaǵı zatlardıń koncentraciyaları $[A] = 0,2$ mol/l, $[B] = 0,1$ mol/l hám $[C] = 0,1$ mol/l. Reakciyanıń ortasha tezligi $0,02$ mol/l·min bolsa, 2 minuttan keyingi zatlardıń koncentraciyaların (mol/l) esaplań.

Juwap:

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

10. $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightarrow C_{(g)}$ usı reakciya teńlemesi boyıńsha teń salmaqlıq haldaǵı zatlardıń koncentraciyaları $[A] = 0,1$ mol/l, $[B] = 0,1$ mol/l hám $[C] = 0,2$ mol/l. Reakciyanıń ortasha tezligi $0,02$ mol/l·min bolsa, 2 minuttan keyingi zatlardıń koncentraciyaların (mol/l) esaplań.

Juwap:

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

IX. Oksidleniw-qálpine keliw reakciyaları.

1. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında qálpine keliw ónimin kórsetiń



2. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında qálpine keliw ónimin kórseti



Juwap: _____

3. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında oksidleniw ónimin kórsetiń.



Juwap: _____

4. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında oksidleniw ónimin kórsetiń.



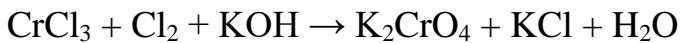
Juwap: _____

5. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında shep tárepindegi koefficientler qosındısın esaplań.



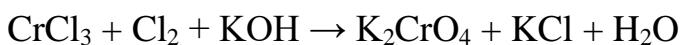
Juwap: _____

6. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında 0,4 mol kaliy xromat alıńǵan bolsa, sarplanǵan silti muǵdarın (mol) aniqlań.



Juwap: _____

7. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında 0,1 mol kaliy xromat alıńǵan bolsa, sarplanǵan oksidlewshi muǵdarın (mol) tabiń.



Juwap: _____

8. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında qálpine keltiriwshi oksidlewshige qaraǵanda 0,8 molge kem sarplanǵan bolsa, payda bolǵan NaNO₃ massasın (g) esaplań.



Juwap _____

9. 9. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında qálpine keltiriwshi oksidlewshige qaraǵanda 0,4 molge kem sarplanǵan bolsa, payda bolǵan Fe₂(SO₄)₃ massasın (g) esaplań.



Juwap _____

10. Tómendegi oksidleniw-qálpine keliw reakciyasında on tárepindegi koefficientler qosındısın esaplań.



Juwap: _____

X. Elektroliz. Faradey nızamları.

1. Mıś (II) sulfat eritpesi birdey massalı mıś elektrodları menen elektrolizlendi. Eger katod hám anodtıń massaları ayırması 89,6 g ága teń bolsa, sarplanǵan faradey muǵdarın tabiń.

Sheshiw:

Juwap

2. Mıs (II) sulfat eritpesi birdey massalı mıs elektrodları menen elektrolizlendi. Eger katod hám anodtiń massaları ayırması 76,8 g ága teń bolsa, sarplanǵan faradey muǵdarın tabiń.

Sheshiw:

Juwap:

3. 100 g 23,4% li natriy xlorid eritpesi elektrolizlengende 22,4 litr (n.j.) gaz bólinit shıqtı. Elektroliz procesi ushın sarplanǵan faradey muǵdarın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

4. 100 g 23,4% li natriy xlorid eritpesi elektrolizlengende 2,24 litr (n.j.) gaz bólinit shıqtı. Payda bolǵan eritpede alyuminiy eritilgende neshe litr (n.j.) gaz ajıraladı?

Sheshiw:

Juwap:

5. 100 g 35,1% li natriy xlorid eritpesi elektrolizlengende 4,48 litr (n.j.) gaz bólinit shıqtı. Payda bolǵan eritpede alyuminiy eritilgende neshe litr (n.j.) gaz ajıraladı?

Sheshiw:

Juwap:

6. Izbe-iz jalǵanǵan elektrolizyordıń birinshisinde 1 mol AgNO_3 , ekinshisinde 2 mol NaNO_3 , úshinshisinde 4 mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ bolıp, olar arqalı 8 faradtan tok ótkerilgende katodta ajıralıp shigatuǵın zatlardıń massasın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

7. 200 g 45% li natriy yodid eritpesiniń belgili bólegi elektrolizlendi. Payda bolǵan eritpege gúmıs nitrat eritpesi quyılǵanda ulıwma massası 93,4 g shókpe bólínip shıqtı. Elektroliz ushın sarplanǵan faradey muǵdarın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

8. 200 g 45% li natriy yodid eritpesiniń belgili bólegi elektrolizlendi. Payda bolǵan eritpege gúmıs nitrat eritpesi quyılǵanda ulıwma massası 93,4 g shókpe bólínip shıqtı. Elektroliz ushın sarplanǵan faradey muǵdarın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

9. 100 g 45% li natriy yodid eritpesiniń belgili bólegi elektrolizlendi. Payda bolǵan eritpege gúmıs nitrat eritpesi quyılǵanda ulıwma massası 46,7 g shókpe bólínip shıqtı. Elektroliz ushın sarplanǵan faradey muǵdarın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

10. 100 g 45% li natriy yodid eritpesiniń belgili bólegi elektrolizlendi. Payda bolǵan eritpege gúmıs nitrat eritpesi quyılǵanda ulıwma massası 46,7 g shókpe bólínip shıqtı. Elektroliz ushın sarplanǵan faradey muǵdarın aniqlań.

Sheshiw:

Juwap:

XI. Toyıngan uglevodorodlar.

1. Neopentan molekulasındaǵı birlemshi uglerodlar sanın aniqlań.

Juwap: _____.

2. Izooktan molekulasındaǵı birlemshi uglerodlar sanın aniqlań.

Juwap: _____.

3. metiletilizopropilmetan molekulasındaǵı birlemshi uglerodlar sanın aniqlań.

Juwap: _____.

4. Metilizopropilmetan molekulasındaǵı birlemshi uglerodlar sanın aniqlań.

Juwap: _____.

5. 2,3dimetil geksan molekulasındaǵı ekilemshi uglerodlar sanın aniqlań.

Juwap: _____.

6. 1 mol metildietilizopropilmetan molekulasındaǵı polyarsız kovalent baylanıslar sanın anıqlań.

Juwap: _____.

7. 1 mol dimetiletilizobutilmetan molekulasındaǵı polyarsız kovalent baylanıslar sanın anıqlań.

Juwap: _____.

8. 1 mol metildietilizopropilmetan molekulasındaǵı polyarlı kovalent baylanıslar sanın anıqlań.

Juwap: _____.

9. 1 mol metiletilizobutilmetan molekulasındaǵı polyarlı kovalent baylanıslar sanın anıqlań.

Juwap: _____.

10. 1 mol 2,3,3,4-tetrametil geksan molekulasındaǵı polyarlı kovalent baylanıslar sanın anıqlań.

Juwap: _____.

XII. Toyınbagan uglevodorodlar.

1. 0,4 mol etilen hám acetilennen ibarat aralaspa quramında 0,6 mol Br₂ saqlaqan bromlı suwdi tolıq reńsizlendirdi. Dáslepki aralaspanı tolıq jaǵıw ushın qansha kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

2. Eten hám etinnen ibarat 30 l (n.j.) aralaspaga 80 l (n.j.) vodorod qosılıp platina katalizatori ústinen ótkerilgende, onıń kólemi reakciya baslanıwınan alındıǵı ulıwma kólemge salıstırǵanda 40 litrge kemeydi. Dáslepki aralaspanı tolıq jaǵıw ushın qansha kólem (l, n.j.) kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

3. Eten hám etinnen ibarat 35 l (n.j.) aralaspaga 100 l (n.j.) vodorod qosılıp platina katalizatori ústinen ótkerilgende, onıń kólemi reakciya baslanıwınan alındıǵı ulıwma kólemge salıstırǵanda 55 litrge kemeydi. Dáslepki aralaspanı tolıq jaǵıw ushın qansha kólem (l, n.j.) kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

4. 0,4 mol etilen hám acetilennen ibarat aralaspa quramında 0,6 mol Br_2 saqlagan bromlı suwdi tolıq reńsizlendirdi. Dáslepki aralaspanı tolıq jağıw ushın qansha kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

5. 0,4 mol etilen hám acetilennen ibarat aralaspa quramında 0,7 mol HBr tutqan bromlı suwdi tolıq reńsizlendirdi. Dáslepki aralaspanı tolıq jağıw ushın qansha mol kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

6. 17,72 l (n.j.) acetilen katalizator qatnasında (Hg^{2+}) gidratlanganda qansha (g) ónim payda boladı? Reakciya ónimin 100% dep esaplań.

Juwap: _____.

7. Propin hám etannan ibarat 50 ml aralaspa tolıq jandırılganda 120 ml karbonat angidrid payda bolsa, aralaspadaǵı etanniń kólemlik úlesin (%) anıqlań.

Juwap: _____.

8. Propin hám etannan ibarat 50 ml aralaspa tolıq jandırılganda 120 ml karbonat angidrid payda bolsa, aralaspadaǵı propinniń kólemlik úlesin (%) anıqlań.

Juwap: _____.

9. Mol qatnasları 6:5 bolgan metan hám belgisiz alken aralaspası jeterli muğdardaǵı kislorodta jandırıldı. Bunda kislorodtiń 2/3 bólegi alken ushın sarplanǵan bolsa, usı alkendi anıqlań.

Juwap: _____.

10. Mol qatnasları 3:4 bolǵan metan hám belgisiz alken aralaspası jeterli muğdardaǵı kislorodta jandırıldı. Bunda kislorodtiń 4/5 bólegi alken ushın sarplanǵan bolsa, usı alkendi anıqlań.

Juwap: _____.

XIII. Spirtler, fenol hám aromatlı spirtler.

1. Toyıńǵan bir atomlı spirttiń 18,4 g muğdari molekulalar aralıq degidratlanıwinan 3,6 g suw payda boldı. Payda bolǵan organikalıq birikpeniń formulasın jazıń.

Juwap: _____.

2. Toyıńǵan bir atomlı spirttiń 19,2 g muğdari molekulalar aralıq degidratlanıwinan 5,4 g suw payda boldı. Payda bolǵan organikalıq birikpeniń formulasın jazıń.

Juwap: _____.

3. Toyıńǵan bir atomlı spirttiń 18,4 g muğdari molekulalar aralıq degidratlanıwinan 3,6 g suw payda boldı. Payda bolǵan organikalıq birikpeniń formulasın jazıń.

Juwap: _____.

4. Toyıńǵan bir atomlı spirttiń 24 g muğdari molekulalar aralıq degidratlanıwinan 7,2 g suw payda boldı. Payda bolǵan organikalıq birikpeniń formulasın jazıń.

Juwap: _____.

5. Kalij permanganattıń neytral eritpesi arqalı eten ótkerilgende 17,4 g shókpe alındı. Payda bolǵan spirit taza halda ajıratıp alındı hám 9,2 g Na menen qayta islendi. Reakciyada ajıralǵan vodorod kólemin (l, n.j.) aniqlań.

Juwap: _____.

6. Kalij permanganattıń neytral eritpesi arqalı eten ótkerilgende 8,7 g shókpe alındı. Payda bolǵan spirit taza halda ajıratıp alındı hám 4,6 g Na menen qayta islendi. Reakciyada ajıralǵan vodorod kólemin (l, n.j.) aniqlań.

Juwap: _____.

7. 25 g etilenglikol hám fenol aralaspasına mol muğdarda natriy tásır ettirilgende 4,48 l (n.j.) gaz ajıralıp shıqtı. Sonsha muğdardagi aralaspa qanday massadagi (g) 20% li natriy gidroksid eritpesi menen tolıq reakciyaǵa kirisedi.

Juwap: _____.

8. 44 g belgisiz bir atomlı toyıńǵan spirit hám fenol aralaspasına mol muğdarda natriy tásır ettirilgende 6,72 l (n.j.) gaz ajıralıp shıqtı. Sonsha muğdardagi aralaspa 100 g 16% li natriy gidroksid eritpesi menen tolıq reakciyaga kirisedi. Belgisiz spirttiń formulasın aniqlań.

Juwap: _____.

9. 37,4 g belgisiz bir atomlı toyıńǵan spirt hám fenol aralaspasına mol muğdarda natriy tásır ettirilgende 5,6 l (n.j.) gaz ajıralıp shıqtı. Sonsha muğdardagi aralaspa 30 g 40% li natriy gidroksid eritpesi menen tolıq reakciyaǵa kirisedi. Belgisiz spirttiń formulasın anıqlań.

Juwap: _____.

10. 53 g etilenglikol hám fenol aralaspasına mol muğdarda natriy tásır ettirilgende, quramında 1,1·NA atom saqlagan gaz ajıralıp shıqtı. Sonsha muğdardagi aralaspa qanday massadagi (g) 50% li natriy gidroksid eritpesi menen tolıq reakciyaga kirisedi.

Juwap: _____.

XIV. Oksobirikpeler, efirler.

1. 11,6 g belgisiz toyıńǵan aldegidtiń oksidleniwinen alıńǵan karbon kislotanıń massası 14,8 g ga teń. Usı aldegidtiń 1 moli janıwı ushın qansha (g) kislорod kerek boladı?

Juwap: _____

2. 13,2 g belgisiz toyıńǵan aldegidtiń oksidleniwinen alıńǵan karbon kislotanıń massası 18 g ga teń. Usı aldegidtiń 0,4 moli janıwı ushın qansha (g) kislорod kerek boladı?

Juwap: _____

3. X g acetaldegid gúmıs oksidiniń ammiaktaǵı eritpesi menen reakciyaǵa kiriskende 43,2 g shókpıe ajıraldı. Sonsha muğdar aldegidti jandırıw ushın neshe litr (n.j.) kislорod jumsaladı?

Juwap: _____

4. X g acetaldegid gúmıs oksidiniń ammiaktaǵı eritpesi menen reakciyaǵa kiriskende 21,6 g shókpıe ajıraldı. Sonsha muğdar aldegidti jandırıw ushın neshe litr (n.j.) kislорod jumsaladı?

Juwap: _____

5. Aldegidlerdiń ulıwma janıw reakciyasında kislорod aldındагı koefficientin anıqlań.

Juwap: _____

6. Ketonlardıń ulıwma janiw reakciyasında suw aldındaǵı koefficientin aniqlań.

Juwap: _____

7. Belgisiz aldeigidtiń 17,4 g muğdarı H_2 járdeminde qaytarıldı. Alınǵan organikalıq zat Na metalı menen tásirleskende 3,36 l (n.j) gaz ajıralıp shıqtı. Belgisiz aldeigidtiń formulasın jazıń.

Juwap: _____.

8. Belgisiz aldeigidtiń 8,8 g muğdarı H_2 járdeminde qaytarıldı. Alınǵan organikalıq zat Na metalı menen tásirleskende 2,24 l (n.j) gaz ajıralıp shıqtı. Belgisiz aldeigidtiń formulasın jazıń.

Juwap: _____.

9. 0,2 etanal jana tayarlanǵan $Cu(OH)_2$ eritpesi menen oksidlendi. Payda bolǵan organikalıq zattıń massasın aniqlań.

Juwap: _____.

10. Etanal jana tayarlanǵan $Cu(OH)_2$ eritpesi menen oksidlendi. Payda bolǵan organikalıq zattıń 1 mol muğdarındaǵı barlıq bayanıslar sanın aniqlań.

Juwap: _____.

XV. Uglevodlar. Monosaxaridler. Disaxaridler, polisaxaridler.

1. 36 g fruktoza janıwınan payda bolǵan gazdı tolıq neytrallaw ushın 25% li NaOH eritpesinen qansha (g) jumsaladı.

Juwap: _____.

2. 36 g glyukoza janıwınan payda bolǵan gazdı tolıq neytrallaw ushın 25% li NaOH eritpesinen qansha (g) jumsaladı.

Juwap: _____.

3.. 72 g glyukozaga gümis oksidinin ammiaktaǵı eritpesi tásir ettirilgende ajiralǵan shókpə massasın aniqlań.

Juwap: _____.

4. Teń muğdarda aralastırılǵan fruktoza hám glyukozaniń 72g muğdarına gúmıs oksidiniń ammiaktaǵı eritpesi (kóp muğdarda) tásir ettirildi. Ajıralǵan shókpe massasın anıqlań.

Juwap: _____.

5. Glyukoza $[Ag(NH_3)_2]OH \rightarrow X$ (organikalıq birikpe).

Payda bolıan X zat 4g NaOH penen reakciyaıa kirisiwi belgili bolsa, dáslepki uglevodtı jaǵıw ushın qansha l (n.j.) kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

6. Glyukoza + $[Ag(NH_3)_2]OH \rightarrow X$ (organikalıq birikpe).

Payda bolǵan X zat 2g NaOH penen reakciyaǵa kirisiwi belgili bolsa, dáslepki uglevodtı jaǵıw ushın qansha l (n.j.) kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

7. 34,2 g maltoza gidrolizlendi. Payda bolǵan glyukozaniń spirtli ashıwınan payda bolǵan gazdiń atomlar sanın (N_A) anıqlań.

Juwap: _____.

8. 68,4 g maltoza gidrolizlendi. Payda bolǵan glyukozaniń spirtli ashıwınan payda bolǵan gazdiń atomlar sanın (N_A) anıqlań.

Juwap: _____.

9. 36 g glyukozaniń spirtli ashıwınan payda bolǵan gazdi tolıq neytrallaw ushın 25% li NaOH eritpesinen qansha (g) jumsaladı.

Juwap: _____.

10. 72 g glyukozaniń spirtli ashıwınan payda bolǵan gazdı tolıq neytrallaw ushın 25% li NaOH eritpesinen qansha (g) jumsaladı.

Juwap: _____.

XVI. Azotlı organikalıq birikpeler.

1. Teń muğdarda (mol) alıngan etilamin hám metanniń ortasha salıstırmalı molekulyar massasın anıqlań.

Juwap: _____.

2. Teń muğdarda (mol) alıngan metilamin hám metanniń salıstırmalı molekulyar massasın anıqlań.

Juwap: _____.

3. Orto-nitrotoluoldıń molyar massasın (g/mol) anıqlań.

Juwap: _____.

4. Teń muğdarda (mol) alıngan metilamin hám metanniń salıstırmalı molekulyar massasın anıqlań.

Juwap: _____.

5. Anilinnin molyar massasın (g/mol) anıqlań.

Juwap: _____.

6. 12,4g metilamin janiwı ushın qansha (mol) kislorod kerek boladı?

Juwap: _____.

7. Teń muğdarda (mol) alıngan etilamin hám metanniń salıstırmalı molekulyar massasın anıqlań.

Juwap: _____.

8. 0,1 mol Glicinniń massasın anıqlań.

Juwap: _____.

9. 0,5 mol Serinniń massasın anıqlań.

Juwap: _____.

10. Teń muğdarda (mol) glicin hám metilamin alınganda, aralaspanıń ortasha salıstırmalı molekulyar massasın tabıń.

Juwap: _____.

XVII. Metall emesler. Olardын улівма қасиеттері. Алғыу.

1. Томендеңи берилген заттар арасынан 3 тиқарлық кислота (A), тиқар (B), кислоталық оксид (C) тиң формулаларын анықлаң.

1. H ₃ PO ₃	2. CaCl ₂	3. SO ₂
4. H ₃ PO ₄	5. CO	6. Ca(OH) ₂

Juwabыңызды сыйкес түрде берилген һәрiplер astına jaziń.

A	B	C

2. Томендеңи берилген заттар арасынан 2 тиқарлық кислота (A), тиқар (B), биypariq оксид (C) тиң формулаларын анықлаң.

1. H ₃ PO ₃	2. CaCl ₂	3. H ₃ PO ₄
4. CO ₂	5. CO	6. Al(OH) ₃

Juwabыңызды сыйкес түрде берилген һәрiplер astına jaziń.

A	B	C

3. Tómende berilgen bóleksheler arasıнан quramında 10 elektron saqlаған bólekshelerdi aniqlań.

1. NH ₃	2. SiH ₄	3. B
4. PH ₃	5. F ⁻	6. Na ⁺

Juwabińızdı jaziń.

--	--	--

4. Tómende berilgen bóleksheler arasıнан quramında 10 elektron saqlаған bólekshelerdi aniqlań.

1. H ₂ S	2. CH ₄	3. Ne
4. F ₂	5. S ²⁻	6. NH ₄ ⁺

Juwabińızdı jaziń.

--	--	--

5. Tómende oksidler arasınan tiykarlar menen reakciyaǵa kirisip duz payda etetuǵınlарın aniqlań.

1. SO ₂	2. BeO	3. CaO
4. Mn ₂ O ₇	5. Na ₂ O	6. SiO ₂

Juwabińızdı jaziń.

--	--	--

6. Tómende oksidler arasınan duz payda etpeytuǵınlарın aniqlań.

1. SiO	2. BeO	3. CO
4. Mn ₂ O ₇	5. N ₂ O	6. SiO ₂

Juwabińızdı jaziń.

--	--	--

7. Tómende oksidler arasınan biytárep oksidlerdi aniqlań.

1. NO	2. SiO ₂	3. N ₂ O
4. P ₂ O ₅	5. CO	6. Na ₂ O

Juwabınızdı jazıń.

--	--	--

8. Tómende oksidler arasınan kislotalı oksidlerdi aniqlań.

1. NO ₂	2. BaO ₂	3. CrO ₃
4. P ₂ O ₅	5. CO	6. Na ₂ O

Juwabınızdı jazıń.

--	--	--

9. Tómende oksidler arasınan amfoter oksidlerdi aniqlań.

1. NO ₂	2. BeO	3. Al ₂ O ₃
---------------------------	---------------	--

4. P₂O₅	5. CO	6. ZnO
--------------------------------------	--------------	---------------

Juwabıñızdı jazıń.

--	--	--

10. Tómende oksidler arasınan tiykarlı oksidlerdi aniqlań.

1. NO₂	2. BeO	3. CaO
4. MnO	5. Na₂O	6. ZnO

Juwabıñızdı jazıń.

--	--	--

XVIII. Galogenler. Xalkogenler.

1. Tómende berilgen maǵlıwmatlardı durıs (A) yamasa nadurıs (B) ekenligin tiyisli ketekshede belgileń.

1. Ftor 2 túrli oksidleniw dárejesin kórsetedi.

2. Xlor 9 túrli oksidleniw dárejesin kórsetedi.
3. Yod sublimaciyyaga ushıraydı.
4. Bromidlerge Cl_2 , F_2 , I_2 tásir ettirilse Br_2 payda boladı.
5. Tábiyatta eń kóp tarqalǵan galogen bul xlor.
6. Bromidlerden bromdi alıw ushın bromid ionları tutqan eritpelerdi elektrolizlep yamasa kúshli oksidlewshi tásir ettirip alıw múmkin.

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń (hárbir ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız múmkin).

Juwap:

A	
B	

2. Tómende berilgen maǵlıwmatlardı durıs (A) yamasa nadurıs (B) ekenligin tiyisli ketekshede belgileń.

1. Galogenler tipik metall emesler.
2. Xlor záhárli gaz.
3. Tábiyatta eń kóp tarqalǵan galogen bul xlor.
4. Galogenler arasında en aktiv element yod.
5. Galogenler tipik metall emesler.
6. Galogenler tábiyatta erkin halda az ushirasadı.

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń (hárbir ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız múmkin).

Juwap:

A	
B	

3. Tómende berilgen maǵlıwmatlardı durıs (A) yamasa nadurıs (B) ekenligin tiyisli ketekshede belgileń.

1. Ftoridlerden ffordı alıw ushın ftorid ionın tutatuǵın yeritpeler elektroliz jetiledi.
2. Xlor záhárli gaz.
3. Galogenler suwda jaqsı eriydi.
4. Galogenler arasında en aktiv element yod.
5. Galogenler tipik metall emesler.
6. Galogenler tábiyatta erkin halda az ushırasadı.

Juwabińzdi sáykes túrde berilgen hárıpler astına jazıń (hárbir ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız mýmkin).

Juwap:

A	
B	

4. Tómende berilgen maǵlıwmatlardı durıs (A) yamasa nadurıs (B) ekenligin tiyisli ketekshede belgileń.

1. Ftor eń kúshli teris elektrleniwhi element bolǵanı ushın ol barlıq birikpelerinde -1 oksidleniw dárejesin kórsetedi.
2. Xlor 9 túrli oksidleniw dárejesin kórsetedi.
3. Yod sublimaciyaga ushıraydı.
4. Bromidlerge Cl₂, F₂, I₂ tásir ettirilse Br₂ payda boladı.
5. Tábiyatta eń kóp tarqalǵan galogen bul xlor.
6. Bromidlerden bromdi aliw ushın bromid ionları tutqan eritpelerdi elektrolizlep yamasa kúshli oksidlewshi tásir ettirip aliw múmkin

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń (hárbir ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız múmkin).

Juwap:

A	
B	

5. Tómende berilgen maǵlıwmatlardı durıs (A) yamasa nadurıs (B) ekenligin tiyisli ketekshede belgileń.

1. Inert gazler vodorod penen tásirlespeydi.
2. Barlıq inert gazlerdiń sırtqı qabatında 8 elektron bar.
3. Inert gazler óz ara birigedi.
4. Barlıq emeslerdiń vodorodli birikpeleri ushiwschań zatlar bolip tabıladı.
5. Dáwirde tártip sanı artqan sayın metall emeslik qásiyeti artıp baradı.
6. Toparda tártip nomer artqan sayın metall emeslik qásiyeti artıp baradı.

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń (hárbir ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız múmkin).

Juwap:

A	
B	

6. Tómende berilgen maǵlıwmatlardı durıs (A) yamasa nadurıs (B) ekenligin tiyisli ketekshede belgileń.

1. Metall emesler jıllılıq hám elektr togin jaqsı ótkermeydi.
2. Derlik barlıq metall emesler anorganikalıq eritiwshilerde eriydi.
3. Metall emesler tek gaz agregat halında ushirasadı.
4. Tipik metall emesler metallar menen ionlı baylanıslı birikpeler payda etedi.
5. Barlıq metall emesler p elementler semeystvosına tiyisli.
6. Barlıq p elementl

Juwabııızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń (hárbiir ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız múmkin).

Juwap:

A	
B	

7. Tómendegi zatlar arasınan xlor (A) hám ftor (B) saqlağan zatlardı anıqlań.

1. bishofit;	2. silvin;
3. plavik shpati;	4. karnallit;
5. galit;	6. kriolit;

Juwap:

A	
B	

8. $F^- \square Cl^- \square Br^- \square I^-$ bul qatarda qaysı qásiyetler artıp (A) hám kemeyip (B) baradı:

1. Qaytarıwshılıq qásiyeti;	2. Oksidlewshi qásiyeti;
3. Elektronlar sanı;	4. Ion turaqlılığı;
5. Ximiyalıq aktivlik;	6. Ion radiusı;

Juwabınızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń (hárbi ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız múmkin).

Juwap:

A	
B	

9. $F_2 \square Cl_2 \square Br_2 \square I_2$ bul qatarda qaysı qásiyetler artıp (A) hám kemeyip (B) baradı:

1. Qaytarıwshılıq qásiyeti;	2. Oksidlewshi qásiyeti;
3. Tıǵızlıǵı;	4. Qaynaw temperaturası;
5. Ximiyalıq aktivlik;	6. Baylanıs uzınlığı;

Juwabığızdı sáykes túrde berilgen háripler astına jazıń (hárbi ketekshege birneshe juwap sanların jazıwińız múmkin).

Juwap:

A	
B	

10. Tómendegi zatlar arasınan xlor (A) hám ftor (B) saqlagán zatlardı aniqlań.

1. flyuorit;	2. silvin;
3. bishofit;	4. kainit;
5. ftorapatit;	6. kriolit;

Juwap:

A	
B	

XIX. Metallar. Olardıń ulıwma qásiyetleri. Alınıwı.

1. 1:2 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan 32,4 g eritpe Xg 3,65% li HCl eritpesinde kislota tolıq sarıplanǵansha eritilgende 2:3 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan eritpe alındı. X tiń mánisin aniqlań.

Juwap: _____.

2. 1:2 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan 32,4 g eritpe Xg 7,3% li HCl eritpesinde kislota tolıq sarıplanǵansha eritilgende 2:3 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan eritpe alındı. X tiń mánisin aniqlań.

Juwap: _____.

3. 1:2 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan 64,8 g aralaspa Xg 3,65% li HCl eritpesinde kislota tolıq sarıplanǵansha eritilgende 2:3 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan aralaspa alındı. X tiń mánisin aniqlań.

Juwap: _____.

4. 1:2 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan 64,8 g aralaspa Xg 7,3% li HCl eritpesinde kislota tolıq sarıplangansha eritilgende 2:3 mol qatnasta Cu hám Zn tutqan aralaspa alındı. X tiń mánisin aniqlań.

Juwap: _____.

5. 2:1 mol qatnasta alıngan K hám Na dan ibarat 20,2 g aralaspa suwda eritilgende 6,72 l (n.j.) gaz bólüp shıqtı. Dáslepki aralaspadaǵı natriydiń muğdarın (mol) aniqlań.

Juwap: _____.

6. 2:1 mol qatnasta alıngan K hám Na dan ibarat 20,2 g aralaspa suwda eritilgende 6,72 l (n.j.) gaz bólüp shıqtı. Dáslepki aralaspadaǵı kaliydiń muğdarın (mol) aniqlań.

Juwap: _____.

7. Mıs sulfattıń 2M li 100 ml eritpesine temir plastinka túsirilgen. Eritpedegi mıs tolıq qálpine keltirilgennen keyin alıp taslandı. Plastinkanıń massası neshe grammǵa ózgergenin hám artqan yamasa kemeygenin jazıń.

Juwap: _____.

8. Mıs sulfattıń 4M li 100 ml eritpesine temir plastinka túsirilgen. Eritpedegi mıs tolıq qálpine keltirilgennen keyin alıp taslandı. Plastinkanıń massası neshe grammǵa ózgergenin hám artqan yamasa kemeygenin jazıń.

Juwap: _____

9. 2:1 mol qatnasta alıngan K hám Na dan ibarat 20,2 g aralaspa suwda eritilgende 6,72 l (n.j.) gaz bólüp shıqtı. Dáslepki aralaspadaǵı natriydiń muğdarın (mol) aniqlań.

Juwap: _____

10. 2:1 mol qatnasta alıngan K hám Na dan ibarat 20,2 g aralaspa suwda eritilgende 6,72 l (n.j.) gaz bólüp shıqtı. Dáslepki aralaspadaǵı kaliydiń muğdarın (mol) aniqlań.

Juwap: _____

XX. Laboratoriya tájiriybelerinde zatlardıń alınıwı, qásiyetleri.



A – duz; X_2 , Y_2 – ápiwayı zat

Eger 5 % li Y_2 zattıń spirttegi eritpesi antiseptik hám qan toqtatıwshı zat retinde qollanılıdı.

Joqarıdaǵı reakciya tiykarında 50,8g Y_2 payda bolǵan bolsa, sarplanǵan X_2 zattıń massasın anıqlań.

Sheshim:

Juwap:



A – duz; X_2 , Y_2 – ápiwayı zat

Eger 5 % li Y_2 zattıń spirttegi eritpesi antiseptik hám qan toqtatıwshı zat retinde qollanılıdı.

Joqarıdaǵı reakciya tiykarında 25,4 g Y_2 payda bolǵan bolsa, sarplanǵan X_2 zattıń massasın anıqlań.

Sheshim:

Juwap:



A – duz; X_2, Y_2 – ápiwayı zat

Eger 5 % li Y_2 zattıń spirttegi eritpesi antiseptik hám qan toqtatıwshı zat retinde qollanılıdı.

Joqarıdaǵı reakciya tiykarında 50,8g Y_2 payda bolǵan bolsa, sarplanǵan A duzınıń massasın anıqlań.

Sheshim:

Juwap:



A – duz; X_2, Y_2 – ápiwayı zat

Eger 5 % li Y_2 zattıń spirttegi eritpesi antiseptik hám qan toqtatıwshı zat retinde qollanılıdı.

Joqarıdaǵı reakciya tiykarında 25,4 g Y_2 payda bolǵan bolsa, sarplanǵan A duzınıń massasın anıqlań.

Sheshim:

Juwap:

5. Ekvimolyar qatnasta alıńǵan natriydiń eki galogenidleri aralaspası teń eki bólekke bólindi. Birinshi bólime kóp muǵdarda $Ca(OH)_2$ eritpesi qosıldı, ekinshi

bólimge bolsa AgNO_3 eritpesi tásir ettirildi. eger birinshi hám ekinshi bólímenen ajıralǵan shókpelerdiń massası dáslepki aralaspa massasınan 1,4 márte kem bolsa, awır galogenidti anıqlań.

Sheshim:

Juwap:

6. Temirdiń úsh valentli birikpeleri ushın reaktiv sarı qan duzi esaplanadı.

200 g 24,2% li temir (III) nitrat ushın qansha muǵdar (mol) sarı qan duzi jumsaladı?

Sheshim:

Juwap:

7. Ekvimolyar qatnasta alıńǵan natriydiń eki galogenidleri aralaspası teń eki bólekke bólindi. Birinshi bólíme kóp muǵdarda $\text{Ca}(\text{OH})_2$ eritpesi qosıldı, ekinshi bólíme bolsa AgNO_3 eritpesi tásir ettirildi. eger birinshi hám ekinshi bólímenen ajıralǵan shókpelerdiń massası dáslepki aralaspa massasınan 1,4 márte kem bolsa, awır galogenidti anıqlań.

Sheshim:

Juwap:

8. Temirdiń úsh valentli birikpeleri ushın reaktiv sarı qan duzı esaplanadı. Temir (III) nitrat eritpesine sarı qan duzı qosıldı. Payda bolǵan kompleks birikpeniń 1 mol muǵdarındaǵı atomlar sanın (N_A) aniqlań.

Sheshim:

Juwap:

9. Ekvimolyar qatnasta alıńǵan natriydiń eki galogenidleri aralaspası teń eki bólekke bólindi. Birinshi bólime kóp muǵdarda $Ca(OH)_2$ eritpesi qosıldı, ekinshi bólime bolsa $AgNO_3$ eritpesi tásır ettirildi. eger birinshi hám ekinshi bólimenten ajıralǵan shókpelerdiń massası dáslepki aralaspa massasınan 1,4 márte kem bolsa, awır galogenidti aniqlań.

Sheshim:

Juwap:

10. Temirdiń úsh valentli birikpeleri ushın reaktiv sarı qan duzı esaplanadı.

200 g 24,2% li temir (III) nitrat ushın qansha muğdar (mol) sarı qan duzı jumsaladı?

Sheshim:

Juwap: