

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI
PEDAGOGIK MAHORAT VA XALQARO BAHOLASH
ILMIY-AMALIY MARKAZI

2023
2024

O'QUV YILIDA
UMUMTA'LIM
MAKTABLARINING 11-SINF
O'QUVCHILARI UCHUN

KIMYO

FANIDAN YAKUNIY ATTESTATSIYASINI O'TKAZISH
BO'YICHA METODIK TAVSIYA VA MATERIALLAR



Tuzuvchilar: Shomurodova Mehriniso Yusufjonovna – Yunusobod tumani 239-sonli ayrim fanlari chuqur o‘qitiladigan sinflari mavjud umumta’lim maktabi kimyo fani o‘qituvchisi;

Akbarova Saida Rustamovna – Yunusobod tumani 220-sonli umumta’lim maktabi kimyo-biologiya fani o‘qituvchisi

Taqrizchilar: Boboqulova Lobar Qalandarovna – Yunusobod tumani 258-sonli umumta’lim maktabi kimyo-fani o‘qituvchisi

KIMYO FANIDAN UMUMIY O‘RTA TA’LIM MUASSASALARI BITIRUVCHILARI UCHUN DAVLAT IMTIXON TEST SPETSIFIKATSIYASI

Mazkur test spetsifikatsiyasining maqsadi bitiruvchi o‘quvchilarning tayanch va kimyo faniga oid kompetensiyalari (ilmiy xabardorlik va amaliy kompetensiya), kimyo fanidan savodxonlik darajasini baholashni aniqlash uchun qo‘llaniladigan test variantlari strukturasi va unga qo‘yiladigan talablarni belgilashdan iborat. Mazkur hujjatga aprobatsiyalar natijasida **qo‘shimchalar, o‘zgartirishlar va tuzatishlar** kiritilishi mumkin.

11-sinfni tugatgan o‘quvchilar kimyo fanidan ma’lum darajadagi kompetensiyalarga ega bo‘ladilar.

O‘quvchilarning olgan bilim, ko‘nikma va malakalarini aniqlash uchun 2023–2024-o‘quv yilida 11-sinflarda yakuniy imtihon test shaklda o‘tkaziladi. Har bir imtihon variatining savol va topshiriqlari kimyo fani bo‘yicha 10-11-sinflari mavzularini qamrab olgan. Shuningdek, tavsiyada bilishga, qo‘llashga va mulohazaga oid topshiriqlar bo‘yicha baholash mezonlari keltirilgan.

Savollarning 3 tasi bilishga, 6 tasi qo‘llashga, 1 tasi mulohazaga oid bo‘ladi. Bilet savollariga javob berishi uchun **180 daqiqa** vaqt beriladi.

Berilgan topshiriqlardan yakuniy davlat attestatsiyasi o‘tkazilishi belgilangan kundan bir kun oldin, ishchi guruh tomonidan qur’a tashlash yo‘li bilan 2 ta variant tuzilib, e‘lon qilinadi.

O‘quvchilarning kimyo fanidan bajargan ishlari 100 ballik tizim asosida:

0 – 29% – “qoniqarsiz”;

30–65% – “qoniqarli”;

66–85% – “yaxshi”;

86–100% – “a‘lo” baho kabi baholanadi. Har bir topshiriq uchun belgilangan balldan yuqori ball qo‘yilishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

KIMYO FANIDAN BILIMLARNI BAHOLASHDA TEST SINOVIDA QAMRAB OLGAN KIMYO FANINING MAZMUN SOHALARI

Kimyo	Soni	Bilish	Qo‘llash	Mulohaza	Yopiq test	Ochiq test	To‘liq yechim
Umumiy kimyo	3	1	2		1		2
Anorganik kimyo	3	1	2		1	1	1
Organik kimyo	3	1	2		1	1	1
Amaliy topshiriq	1			1		1	
Jami:	10	3	6	1	3	3	4

TOPSHIRIQ BO‘YICHA BAHOLASH MEZONI

№	Egallashi lozim bo‘lgan ko‘nikmalar	Kognitiv soha	Topshiriq turi	Topshiriq shakli	Baholash mezon						
Umumiy kimyo											
1	Kimyoning asosiy tushuncha va qonunlari	B	Bir tanlovli	A, B, C, D	Kimyoning asosiy tushuncha va qonunlarini bilishga oid savolda to‘g‘ri belgilangan javob uchun 6 ball beriladi.						
2	Kvant sonlari. Yadro reaksiyalari	Q	To‘la yechimli	Asoslangan yechim va javobni keltirish	Berilgan masalaga to‘g‘ri va to‘liq javob uchun 11 ball beriladi; agar masalani ishlashda o‘quvchi tomonidan to‘g‘ri mulohaza yuritilganda, to‘g‘ri usul tanlanib ishlanganda, ammo kimyoviy kattaliklarga yoki matematik xatoliklarga yo‘l qoyilsa 5,5 ball ; agar masalani ishlashda noto‘g‘ri usul tanlanganda va boshqa kamchiliklarga yo‘l qo‘yilsa 2,5 ball beriladi						
3	Eritmalar. Elektrolitik dissotsiatsiyalanish nazariyasi. Elektroliz.	Q	To‘la yechimli	Asoslangan yechim va javobni keltirish	Berilgan masalaga to‘g‘ri va to‘liq javob uchun 11 ball beriladi; agar masalani ishlashda o‘quvchi tomonidan to‘g‘ri mulohaza yuritilganda, to‘g‘ri usul tanlanib ishlanganda, ammo kimyoviy kattaliklarga yoki matematik xatoliklarga yo‘l qoyilsa 5,5 ball ; agar masalani ishlashda noto‘g‘ri usul tanlanganda va boshqa kamchiliklarga yo‘l qo‘yilsa 2,5 ball beriladi						
Anorganik kimyo											
4	Kimyoviy bog‘lanish turlari. Struktura formulalari. Kristall panjara turlari. Gibridlanish	B	Jadval	Moslikni aniqlash <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	1	2	3				Kimyoviy bog‘lanishlar turlari, struktura formulalari, kristall panjara turlari, gibridlanish va uning xillari bilishga oid savolda uchta moslik to‘g‘ri topilgan bo‘lsa 9 ball beriladi; agar ikkita moslik to‘g‘ri topilgan bo‘lsa 6 ball ; agar bitta moslik to‘g‘ri topilgan bo‘lsa 3 ball beriladi
1	2	3									
5	Kimyoviy reaksiya tezligi va unga ta‘sir etuvchi omillar, kimyoviy muvozanat va uning siljishi. Le-Shatelye prinsipi	Q	Bir tanlovli test	A, B, C, D	Kimyoviy reaksiya tezligi va unga ta‘sir etuvchi omillar, kimyoviy muvozanat va uning siljishi. Le-Shatelye prinsipi qo‘llashga oid savolda to‘g‘ri belgilangan javob uchun 6 ball beriladi						

6	Oksidlovchi va qaytaruvchilar. Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari	Q	Bir tanlovli test	Javob: _____	Reaksiyani to'g'ri yakunlangan va uni elektron balans usuli yordamida to'g'ri tenglashtirilgan bo'lsa, 11 ball beriladi; agar reaksiya to'g'ri yakunlangan va uni elektron balans usuli yordamida noto'g'ri tenglashtirgan bo'lsa, 5,5 ball ; agar reaksiyani to'g'ri yakunlanmagan va uni elektron balans usuli yordamida noto'g'ri tenglangan bo'lsa, 2,5 ball beriladi.
---	---	---	-------------------	-----------------	---

Organik kimyo

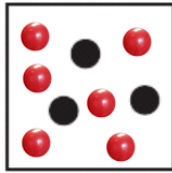
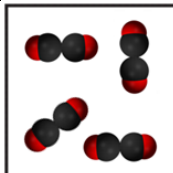
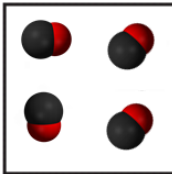
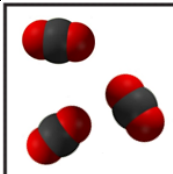
7	Organik kimyo.	B	Bir tanlovli	A, B, C, D	Organik kimyoni bilishga oid savolda to'g'ri belgilangan javobga 6 ball beriladi								
8	Organik moddalar orasida genetik bog'lanish	Q	Jadval	Moslikni aniqlash <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	1	2	3	4					Organik moddalar orasida genetik bog'lanish qo'llashga oid savolda turli reagentlardan foydalanib yangi modda (X_1, X_2, X_3, X_4) hosil qilsa va bir moddadan boshqa modda olish uchun zarur reagentlar (X_1, X_2, X_3, X_4) ni to'g'ri tanlay olsa 9 ball beriladi. 1-holat: X_1 ni topsa 1,5 ball beriladi. 2-holat: X_2 ni topsa 3 ball beriladi. 3-holat: X_3 ni topsa 6 ball beriladi 4-holat: X_4 ni topsa 9 ball beriladi
1	2	3	4										
9	Organik moddalarning xossalari	Q	Bir tanlovli test	Javob: _____	Berilgan masalaga to'g'ri va to'liq javob uchun 11 ball beriladi; agar masalani ishlashda o'quvchi tomonidan to'g'ri mulohaza yuritilganda, to'g'ri usul tanlanib ishlanganda, ammo kimyoviy kattaliklarga yoki matematik xatoliklarga yo'l qoyilsa 5,5 ball ; agar masalani ishlashda noto'g'ri usul tanlanganda va boshqa kamchiliklarga yo'l qo'yilsa 2,5 ball beriladi.								

Amaliy topshiriq

10	Amaliy topshiriq	M	Asoslangan yechim	Asoslangan yechim va javobni keltirish	<p>Fandagi bilimlar, jadvallar, hamda to‘plangan dalillardan foydalanib, izohlarni yarata olsa, izohlari va xulosalari maqsadga muvofiq ekanini asoslab, o‘z xulosalarini yangi vaziyatlarga nisbatan qo‘llasa 20 ball beriladi:</p> <p>agar fandagi bilimlar, jadvallar, hamda to‘plangan dalillardan foydalanib, izohlarni yarata olsa, izohlari va xulosalari maqsadga muvofiq ekanini asoslay olsa va o‘z xulosalarini yangi vaziyatlarga nisbatan qo‘llay olmasa 15 ball;</p> <p>agar fandagi bilimlar, jadvallar, hamda to‘plangan dalillardan foydalanib, izohlarni yarata olsa, izohlari va xulosalari maqsadga muvofiq ekanini asoslay olmasa, o‘z xulosalarini yangi vaziyatlarga nisbatan qo‘llay olmasa 10 ball;</p> <p>agar topshiriqqa xato javob berilgan bo‘lsa 5 ball beriladi.</p>
----	------------------	---	-------------------	--	--

1-variant

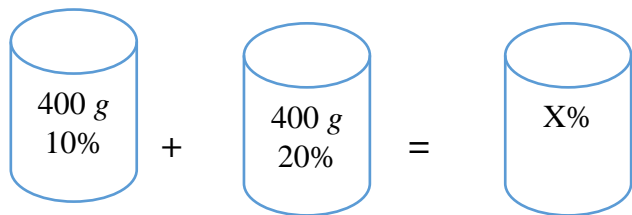
1-topshiriq.

##B## Berilgan modellardan foydalanib aralashmani aniqlang.			
A.		C.	
B.		D.	

2-topshiriq.

##Q## Izotop yadrosida 33 ta neytron bor. Yadro tarkibidagi elementar zarrachalarning umumiy yig'indisi ($p+n+e$) ga nisbatan 30,6% ini proton tashkil etsa, izotopning nisbiy atom massasini aniqlang.
To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## O'quvchilar laboratoriyada quyidagi eritmalarni tayyorladi.

Ushbu ma'lumotlardan foydalanib yangi eritmaning foiz konsentrasiyasini aniqlang.
To'liq yechim ko'rsatiladi.

4-topshiriq.

##B## Moddalar va undagi markaziy atomlarning gibratlanishini muvofiqlashtiring.

No	Markaziy atomlarning gibratlanishi		Moddalar
1	sp^3	a)	berilliy xlorid, etin, karbonat anhidrid
2	sp^2	b)	etan, ammiak, suv
3	sp	c)	bor xlorid, etan, etanol
		d)	bor xlorid, sulfid anhidridi, eten

1	2	3

5-topshiriq.

##Q## Hajmi 4 *litr* bo'lgan idish 18 *mol* is gaz bilan to'ldirildi. 75 sekunddan so'ng ($2CO + O_2 \leftrightarrow 2CO_2$ reaksiya bo'yicha) idishda 8 *mol* is gaz qoldi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini mol/litr·min aniqlang.

A.	2
B.	3
C.	1
D.	4

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffisientlar yig'indisini hisoblang.
 $H_2O_2 + CrCl_3 + KOH \rightarrow K_2CrO_4 + \dots + \dots$

Javob _____

7-topshiriq.

##B## C₅H₁₂ izomerlari qaysi javobda to'g'ri berilgan?

1) izobutan, 2) n-pentan, 3) 2-metilpentan, 4) 2-metilbutan, 5) 2,2- dimetilpropan

A. 2, 4, 5

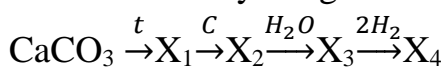
B. 1, 2, 3

C. 3, 4, 5

D. 1, 3, 5

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X₁, X₂, X₃, X₄ moddalarni yozing.



X ₁	X ₂	X ₃	X ₄

9-topshiriq.

##Q## 29 g noma'lum aldegid mis (II) gidroksid bilan oksidlanganda 72 g qizil cho'kma hosil bo'ldi. Noma'lum aldegidni aniqlang.

Javob _____

10-topshiriq.

##M## Dilmurod bog'ida uzum novdalari **xloroz** kasalligiga uchraganligini payqadi. Ushbu kasallikda barglar sekin-asta qo'ng'irlashib, qurib qoladi. Xlorozning paydo bo'lishining juda ko'p sabablari bor. Bulardan biri temir ionlarini yetishmasligidir. Shuning uchun ham u sug'oradigan suvining tarkibida temir ionlari bor yoki yo'qligini tekshirishga qaror qildi.



Shuning uchun elektron resurslardan suv tarkibidagi temir ionlarini aniqlash uchun kaliy tiosiyanat eritmasidan foydalanish haqida ma'lumotlarni topdi. Bu usulning kamchiligi shundaki, temir ionlarining konsentratsiyasi pasayganda rang intensivligi kamayadi va quyi qiymatda rang o'zgarishi sezilmasligi mumkin.

Yuqorida berilgan ma'lumotlardan foydalanib quyidagi tajribani o'tkazdi.

Temir ionlarini o'z ichiga olgan standart eritma (*0,1 mol/l konsentratsiyali temir (III) nitrat eritmasi*) asosida to'rt xil konsentratsiyali eritma tayyorladi.

To'rtta eritmaning har biriga 3 tomchidan reagent qo'shildi.

Tajriba natijalari jadvalda ko'rsatilgan.

№	1	2	3	4
Eritma rangi	Qizil	Pushti rang	Rangsiz	Rangsiz

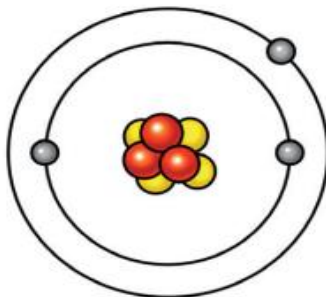
Dilmurod nima maqsadda bunday tajriba o'tkazdi? Javobingizni izohlang.

Javob:

2-variant

1-topshiriq.

##B## Qaysi elementning atom tuzilishi tasvirlangan. Undagi p, e, n zarrachalar sonini ko'rsating.



- | | |
|----|--------------------------|
| A. | Litiy, p=3, e=3, n=4 |
| B. | Natriy, p=11, e=11, n=12 |
| C. | Kaliy, p=19, e=19, n=20 |
| D. | Geliy, p=2, e=2, n=2 |

2-topshiriq.

##Q## Izotop yadrosida 82 ta neytron bor. Yadro tarkibidagi elementar zarrachalarning umumiy yig'indisi (p+n+e) ga nisbatan 28,86% ini proton tashkil etsa, izotopning nisbiy atom massasini aniqlang

To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## Kaliy yodid eritmasi elektroliz qilinganda elektrodlardan birida 4,48 l (n.sh.) gaz modda ajralib chiqdi. Bunda anodda qancha modda (g) hosil bo'lgan?

To'liq yechim ko'rsatiladi.

4-topshiriq.

##B## Kimyoviy bog‘lanishlar va ularga berilgan moddalarni muvofiqlashtiring.

№	Kimyoviy bog‘lanishlar		Moddalar
1	Kovalent bog‘lanish	a)	etan, mis, natriy oksidi, vodorod
2	Ion bog‘lanish	b)	natriy, mis, kalsiy, temir
3	Metall bog‘lanish	c)	berilliy xlorid, natriy oksidi, kaliy bromid, kalsiy ftorid
		d)	etan, ammiak, suv, vodorod

1	2	3

5-topshiriq.

##Q## Hajmi 3 *litr* bo‘lgan idish 11,5 *mol* ammiak bilan to‘ldirildi. 90 sekunddan so‘ng ($2\text{NH}_3 \leftrightarrow \text{N}_2 + 3\text{H}_2$ reaksiya bo‘yicha) idishda 2,5 *mol* ammiak qoldi. Reaksiyaning o‘rtacha tezligini mol/litr·min aniqlang.

A.	2
B.	3
C.	1
D.	4

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffitsentlar yig‘indisini hisoblang.
 $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{kons}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \dots + \dots$

Javob _____

7-topshiriq.

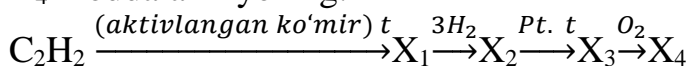
##B## Nuqtalar o‘rniga kerakli so‘zlarni qo‘ying.

Bir xil molekulyar formulaga ega, ammo fizik-kimyoviy xususiyatlari har xil bo‘lgan moddalar..... deyiladi.

A.	Izomerlar
B.	Gomologlar
C.	Metallar
D.	Fenollar

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 moddalarni yozing.



X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## 2 mol metan yuqori haroratda ($1500^\circ C$) qizdirilsa, qancha hajm (n.sh) gazlar aralashmasi hosil bo'ladi.

Javob _____

10-topshiriq.

##M## Dilmurod bog'ida olma novdalari **xloroz** kasalligiga uchraganligini payqadi. Ushbu kasallikda barglar sekin-asta qo'ng'irlashib, qurib qoladi. Xlorozning paydo bo'lishining juda ko'p sabablari bor. Bulardan biri temir ionlarini yetishmasligidir. Shuning uchun ham u sug'oradigan suvining tarkibida temir ionlari bor yoki yo'qligini tekshirishga qaror qildi.



Shuning uchun elektron resurslardan suv tarkibidagi temir ionlarini aniqlash uchun kaliy tiosiyanat eritmasidan foydalanish haqida ma'lumotlarni topdi. Bu

usulning kamchiligi shundaki, temir ionlarining konsentratsiyasi pasayganda rang intensivligi kamayadi va quyi qiymatda rang o'zgarishi sezilmasligi mumkin.

Yuqorida berilgan ma'lumotlardan foydalanib quyidagi tajribani o'tkazdi.

Dilmurod dastlab probirkaga Fe^{3+} ionlari bo'lgan standart eritmadan 2 ml quyib, unga 3 tomchi kaliy tiosiyanat eritmasidan qo'shdi. So'ngra probirkalarga 2 ml dan tekshiriluvchi suyuqlikni quydi va ularga 3 tomchidan reaktiv qo'shdi. U o'z kuzatishlari natijalarini jadval shaklida taqdim etdi.

Tadqiqot uchun olingan eritma	Fe^{3+} ionlarni o'z ichiga olgan standart eritma	Yer osti suvi	Oqova suv	Nazorat uchun distillangan suv
Eritmaning rangi	Qizil	Och pushtirang	Rangsiz	Rangsiz

Dilmurod tajribada nazorat eritmasi sifatida distillangan suvdan foydalangan. Sababini tushuntiring.

Javob:

3-variant

1-topshiriq.

##B## Novvoy oshgan xamirdan non yasab, tandirga yopganda, bug' va gaz pufaklari kengayadi.

Nima sababdan bug' va gaz qizdirilganda kengayadi?

A.	Ularning molekulari tezroq harakatlanadi
B.	Ularning molekulari kattalashadi
C.	Ularning molekulari soni ortadi
D.	Ularning molekulari kamroq to'qnashadi

2-topshiriq.

##Q## ^{57}Fe izotopi yadrosidagi zaryadsiz zarrachalar jami elementar zarrachalari soni yig'indisining necha foizini tashkil etadi?

To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## Suyuqlikdagi gazlarning eruvchanligi ularning tabiatiga, erituvchining tabiatiga, harorat va bosimga bog'liq. Shunga muvofiq ba'zi gazlar suvda yaxshi eriydi, ba'zilari kam eriydi. Masalan: ammiak suvda yaxshi eriydi, vodorod esa kam eriydi. Bu holatni qanday tushuntirish mumkin?



Javob to'liq ko'rsatiladi

4-topshiriq.

##B## Moddalar va undagi markaziy atomlarning gibridlanishini muvofiqlashtiring.

No	Markaziy atomlarning gibridlanishi		Moddalar
1	sp^3	a)	kalsiy xlorid, etin, karbonat anhidrid
2	sp^2	b)	metan, propan, suv
3	sp	c)	bor xlorid, sulfat anhidrid, metanal
		d)	metan, quruq muz, osh tuzi

1	2	3

5-topshiriq.

##Q## Hajmi 4 *litr* bo'lgan idish 20 *mol* is gazi bilan to'ldirildi. 90 sekunddan so'ng ($2\text{CO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{CO}_2$ reaksiya bo'yicha) idishda 8 *mol* is gazi qoldi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini mol/litr·min aniqlang.

A.	2
B.	3
C.	1
D.	1,5

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffitsentlar yig'indisini hisoblang.
 $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{suyul}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \dots + \dots$

Javob _____

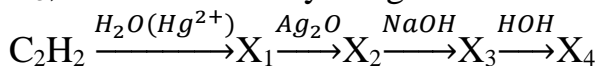
7-topshiriq.

##B## C_4H_{10} izomerlari qaysi javobda to'g'ri berilgan? 1) izobutan, 2) n-pentan, 3) n-butan, 4) 2-metilbutan

A.	1, 3
B.	1, 2
C.	3, 4
D.	1, 4

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 moddalarni yozing.



X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## Laboratoriyada 32 g kalsiy karbid *mol* miqdordagi suv bilan ta'sirlashishi natijasida olingan alkinning hajmini (*l*, n.sh.) hisoblang.

Javob _____

10-topshiriq.

##M## Dilmurod ekinzorida pomidor novdalari **xloroz** kasalligiga uchraganligini payqadi. Ushbu kasallikda barglar sekin-asta qo'ng'irlashib, qurib qoladi. Xlorozning paydo bo'lishining juda ko'p sabablari bor. Bulardan biri temir ionlarini yetishmasligidir. Shuning uchun ham u sug'oradigan suvining tarkibida temir ionlari bor yoki yo'qligini tekshirishga qaror qildi.



Shuning uchun elektron resurslardan suv tarkibidagi temir ionlarini aniqlash uchun kaliy tiosiyanat eritmasidan foydalanish haqida ma'lumotlarni topdi. Bu usulning kamchiligi shundaki, temir ionlarining konsentratsiyasi pasayganda rang intensivligi kamayadi va quyi qiymatda rang o'zgarishi sezilmasligi mumkin.

Yuqorida berilgan ma'lumotlardan foydalanib quyidagi tajribani o'tkazdi.

Dilmurod dastlab probirkaga Fe^{3+} ionlari bo'lgan standart eritmadan 2 ml quyib, unga 3 tomchi kaliy tiosiyanat eritmasidan qo'shdi. So'ngra probirkalarga 2 ml dan tekshiriluvchi suyuqlikni quydi va ularga 3 tomchidan reaktiv qo'shdi. U o'z kuzatishlari natijalarini jadval shaklida taqdim etdi.

Tadqiqot uchun olingan eritma	Fe^{3+} ionlarni o'z ichiga olgan standart eritma	Yer osti suvi	Oqova suv	Nazorat uchun distillangan suv
Eritmaning rangi	Qizil	Och pushtirang	Rangsiz	Rangsiz

Tajriba natijalariga asoslanib Yer osti suvida temir yo'q, deyish mumkinmi? Javobingizni asoslang. Sababini tushuntiring.

Javob:

4-variant

1-topshiriq.

##B## Quyidagi jadvalda to'rt xil modda (A, B, C va D) ning fizik xossalari keltirilgan. Ushbu moddalardan metallni aniqlang

Fizik xossasi	A modda	B modda	C modda	D modda
Xona haroratida (20°C)	qattiq	qattiq	suyuq	suyuq
Tashqi tomondan ko'rinishi/rangi	kulrang yaltiroq	oq	kumushrang	rangsiz
Elektr tokini o'tkazadi	yo'q	yo'q	ha	ha

A A modda

B B modda

C C modda

D D modda

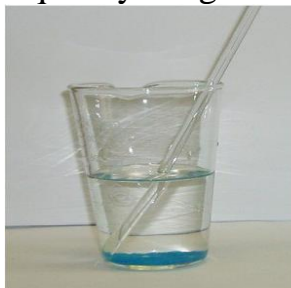
2-topshiriq.

##Q## Bariy izotopi yadrosi tarkibida zaryadsiz zarrachalar 59,42% ni tashkil qiladi. Bariy izotopi massasini aniqlang.

To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## Rasmlarga diqqat bilan qarang, unda mis kuporosining spirtda erishi (1-rasm) va mis kuporosining suvda erishi (2-rasm) tasvirlangan. Mis kuporosining turlicha erishiga qarab qanday fikrga kelishimiz mumkin?



1.



2.

Javob:

4-topshiriq.

##B## Kristall panjaralar va ularga berilgan moddalarni muvofiqlashtiring.

№	Kristall panjaralar		Moddalar
1	Ionli kristall panjara	a)	Magniy, natriy, temir, mis
2	Molekulyar kristall panjara	b)	Osh tuzi, quruq muz, temir
3	Metall kristall panjara	c)	Natriy xlorid, kalsiy oksid, seziy ftorid, kaliy sulfid
		d)	Quruq muz, kislorod, metan, azot

1	2	3

5-topshiriq.

##Q## Quyidagi qaytar sistemada $2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \leftrightarrow 2\text{CO}_{2(g)}$ bosimning oshirilishi kimyoviy muvozanatga qanday ta'sir ko'rsatadi? 1) o'ngga siljitadi; 2) chapga siljitadi; 3) siljitmaydi; 4) dastlab muvozanat o'zgarmaydi, so'ngra chapga siljiydi.

A.	1
B.	3
C.	2
D.	4

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffisientlar yig'indisini hisoblang.
 $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \dots$

Javob _____

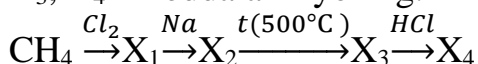
7-topshiriq.

##B## $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$ ushbu moddani xalqaro nomenklatura bo'yicha nomlang.

A.	3-metil butin-1
B.	2- metil butin-3
C.	dimetilpropin
D.	butin-1

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 moddalarni yozing.



X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## 116 g butanni yoqish uchun kerak bo'ladigan kislorod hajmini va hosil bo'lgan CO_2 massasini toping.

Javob _____

10-topshiriq.

##M## pH qiymati turli sohalarda suv sifatini tavsiflash uchun keng qo'llaniladi. Indikatorlar yordamida eritmaning pH qiymati aniqlanadi.

Jadvalda turli manbalardan olingan suv namunalari ko'rsatilgan.

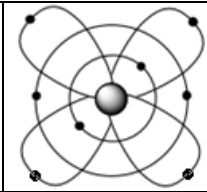
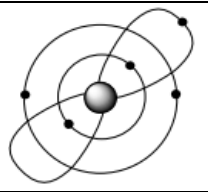
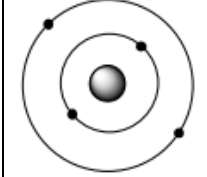
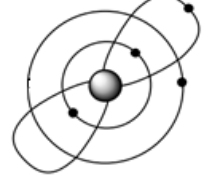
Mavjud ma'lumotlarni tahlil qiling va 2- va 3-manbalardagi suv namunalari uchun jadvaldagi bo'sh qatorlarni to'ldiring.

Eritmalar	1	2	3	4
Lakmus	ko'k rang			ko'k rang
Fenolftalein	malinarang		malinarang	pushtirang
Metiloranj		to'q sariq		
Eritmaning pH qiymati	$9,0 \leq \text{pH} \leq 11,6$	$5,0 \leq \text{pH} \leq 6,6$	$11,5 \leq \text{pH} \leq 13,0$	$7,5 \leq \text{pH} \leq 9,0$

Javob:

5-variant

1-topshiriq.

##B## Quyidagi modellardan qaysi biri kislorod atomiga tegishli?			
A		C	
B		D	

2-topshiriq.

##Q## Vodorodning 3 xil izotopi (^1H , ^2D , ^3T) va kislorodning ^{16}O , ^{17}O va ^{18}O li izotoplaridan necha xil suv molekulasi hosil bo'ladi?
To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## O'qituvchi 1,25 mol CaCl_2 ni suvda eritib, 500 ml eritma tayyorladi. So'ngra o'quvchilarga quyidagicha topshiriq berildi: 1. Eritmaning molyar konsentratsiyasini topish. 2. Eritma tarkibidagi tuzning massasini topish. Siz ham ushbu topshiriqni bajaring.
To'liq yechim ko'rsatiladi.

4-topshiriq.

##B## Quyidagilarni muvofiqlashtiring.									
№	Moddalar		δ va π bog'lar soni						
1	$\text{Al}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3$	a)	5 ta δ va 3 ta π						
2	HClO_4	b)	18 ta δ va 6 ta π						
3	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	c)	36 ta δ va 6 ta π						
		d)	33 ta δ va 6 ta π						
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 30px; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>				1	2	3			
1	2	3							

5-topshiriq.

##Q## 2 litr 0,1 M li sirka kislota eritmasidagi atsetat (CH_3COO^-) ionlari sonini toping. ($\alpha=2\%$)	
A.	$24,08 \cdot 10^{20}$
B.	$6,02 \cdot 10^{20}$
C.	$24,08 \cdot 10^{-20}$
D.	$24,08 \cdot 10^{23}$

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffisientlar yig'indisini hisoblang. $\text{NO}_2 + \text{O}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaNO}_3 + \dots$
Javob _____

7-topshiriq.

##B## Uglevodlar tuzilishiga ko'ra qanday sinflarga ajratiladi.	
A.	Monosaxaridlar, disaxaridlar, polisaxaridlar
B.	Monosaxaridlar, uglevodorodlar, polisaxaridlar
C.	Aldegidlar, ketonlar, karbon kislotalar
D.	Alkanlar, alkenlar, alkinlar

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirishga yordam beradigan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 reagentlarni yozing.				
maltoza $\xrightarrow{X_1}$ glyukoza $\xrightarrow{X_2}$ etil spirt $\xrightarrow{X_3}$ etanal $\xrightarrow{X_4}$ sirka kislota				
	X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## 40% li natriy ishqorining 200 g eritmasi metilatsetat bilan ta'sirlashuvidan necha g spirt hosil bo'ladi?
Javob _____

10-topshiriq.

##M## pH qiymati turli sohalarda suv sifatini tavsiflash uchun keng qo'llaniladi. Indikatorlar yordamida eritmaning pH qiymati aniqlanadi.

Jadvalda turli manbalardan olingan suv namunalari ko'rsatilgan.

Eritmalar	1	2	3	4
Lakmus	ko'k rang			ko'k rang
Fenolftalein	malinarang		malinarang	pushtirang
Metiloranj		to'q sariq		
Eritmaning pH qiymati	$9,0 \leq \text{pH} \leq 11,6$	$5,0 \leq \text{pH} \leq 6,6$	$11,5 \leq \text{pH} \leq 13,0$	$7,5 \leq \text{pH} \leq 9,0$

Olib borilgan tadqiqotlar asosida 2-manba suvidan xo'jalikda foydalanish mumkin, degan xulosaga qo'shilasizmi? Javobingizni asoslang.

Javob:

6-variant

1-topshiriq.

#B## Novvoy osh tuzi, un, suv va achitqilarni idishga solib, ularni aralashtiradi va xamir qoradi. Shundan so‘ng xamirda achish jarayoni boshlanishi uchun bir necha soatga olib qo‘yiladi. Achish davomida xamirda kimyoviy jarayonlar kechadi: achitqilar (bir hujayrali zamburug‘lar) un tarkibidagi kraxmal va shakarni karbonat anhidrid va spirtga aylantiradi.

Achish natijasida xamir ko‘tariladi (hajmi ortadi). Xamir nima sababdan ko‘tariladi?

- | | |
|---|---|
| A | Xamir ko‘tariladi, chunki karbonat anhidrid gazi hosil bo‘ladi. |
| B | Xamir ko‘tariladi, chunki achish jarayonida suv bug‘ga aylanadi. |
| C | Xamir ko‘tariladi, chunki gazsimon holatga o‘tadigan spirt hosil bo‘ladi. |
| D | Xamir ko‘tariladi, chunki bir hujayrali zamburug‘lar ko‘payadi. |

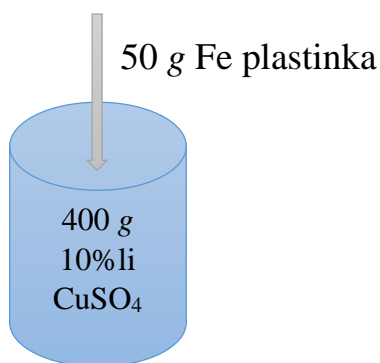
2-topshiriq.

##Q## Azotning 2 xil izotopi (^{14}N , ^{15}N) va kislorodning ^{16}O , ^{17}O va ^{18}O li izotoplaridan necha xil NO molekulasini hosil bo‘ladi?

To‘liq yechim ko‘rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## Reaksiya tugagandan keyin plastinka massasi necha gramm bo‘ladi?



To‘liq yechim ko‘rsatiladi.

4-topshiriq.

##B## Moddalar va undagi markaziy atomlarning gibridlanishini muvofiqlashtiring.

No	Markaziy atomlarning gibridlanishi		Moddalar
1	sp^3	a)	magniy xlorid, karbonat angidrid
2	sp^2	b)	uglerod (IV)oksid, ammiak
3	sp	c)	alyuminy xlorid, sulfat angidrid
		d)	kremniy (IV)oksid, ammoniy ioni

1	2	3

5-topshiriq.

##Q## Na_2SO_4 eritmasida dissotsiyalanmagan molekular soni 40 ta bo'lsa, eritmadagi natriy ionlari sonini toping. ($\alpha=75\%$)

A.	240
B.	360
C.	120
D.	480

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffisientlar yig'indisini hisoblang.
 $HCl + KMnO_4 \rightarrow KCl + Cl_2 + \dots + \dots$

Javob _____

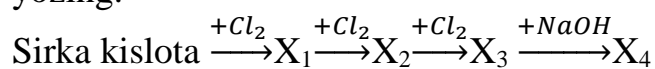
7-topshiriq.

##B## Umumiy formulasi C_nH_{2n} bo'lib, molekulasida bitta qo'shbog' tutgan organik moddalar qaysi sinf vakillari hisoblanadi.

A.	Alkenlar
B.	Alkinlar
C.	Alkanlar
D.	Alkadiyenlar

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 (ushbu jarayonlarning barchasi quyosh nuri ta'sida bo'lgan), X_4 moddalarni yozing.



X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## 120 g 60% li natriy ishqorining eritmasini neytrallash uchun qanday massadagi (g) sirka kislotasi kerak bo'ladi?

Javob _____

10-topshiriq.

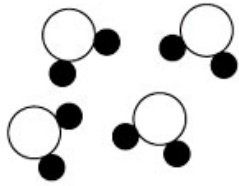
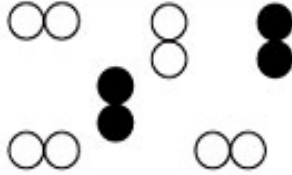
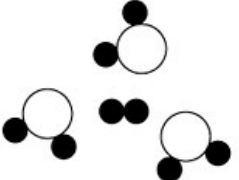
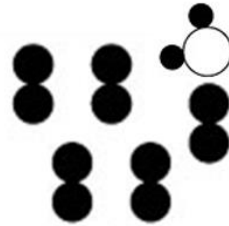
##M## Dalada sovuq havoda turgan bir stakan suvni issiq xonaga olib kirib qo'yilsa, ma'lum vaqtdan so'ng undan gaz pufakchalari ajralab chiqayotganini guvohi bo'lasiz. Buning sababi nimada? Javobingizni asoslang.



Javob:

7-variant

1-topshiriq.

##B## Berilgan modellardan foydalanib sof modda berilgan qatorni aniqlang.			
A.		C.	
B.		D.	

2-topshiriq.

##Q## Yoritish chiroqlarida ishlatiladigan argon izotoplari ${}_{18}^{36}\text{Ar}$, ${}_{18}^{38}\text{Ar}$, ${}_{18}^{40}\text{Ar}$ ning proton va neytronlarni aniqlang.
To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## Kalsiy xloridning 20°C dagi eruvchanligi 50 ga teng. Ushbu temperaturada 250 g suvda necha g tuz eriydi va tuzning to'yingan eritmasining foiz konsentratsiyasini aniqlang.
To'liq yechim ko'rsatiladi.

4-topshiriq.

##B## Quyidagilarni muvofiqlashtiring.									
№	Moddalar		δ va π bog'lar soni						
1	Propin	a)	10 ta δ va 4 ta π						
2	Propen	b)	6 ta δ va 2 ta π						
3	Butadiyen	c)	8 ta δ va 1 ta π						
		d)	10 ta δ va 2 ta π						
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 30px; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>				1	2	3			
1	2	3							

5-topshiriq.

##Q## Quyidagi kimyoviy jarayonda muvozanat qaror topgan paytdagi har bir moddani konsentratsiyasi $[CO]=0,004 \text{ mol/l}$, $[H_2O]=0,064 \text{ mol/l}$, $[CO_2]=0,016 \text{ mol/l}$, $[H_2]=0,016 \text{ mol/l}$ bo'lgan: $CO+H_2O \leftrightarrow CO_2+H_2$. Kimyoviy reaksiyaning muvozanat konstantasini hisoblang.

A.	1
B.	2
C.	3
D.	4

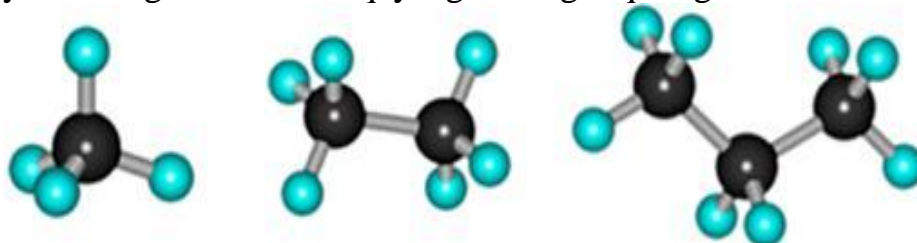
6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffitsentlar yig'indisini hisoblang.
 $NaNO_2+KMnO_4+H_2SO_4 \rightarrow NaNO_3+ K_2SO_4+ \dots + \dots$

Javob _____

7-topshiriq.

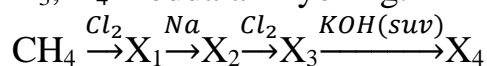
##B## Quyida berilgan moddalar qaysi gomologik qatorga mos keladi?



A.	alkanlar
B.	alkenlar
C.	alkinlar
D.	alkadiyenlar

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 moddalarni yozing.



X_1	X_2	X_3	X_4

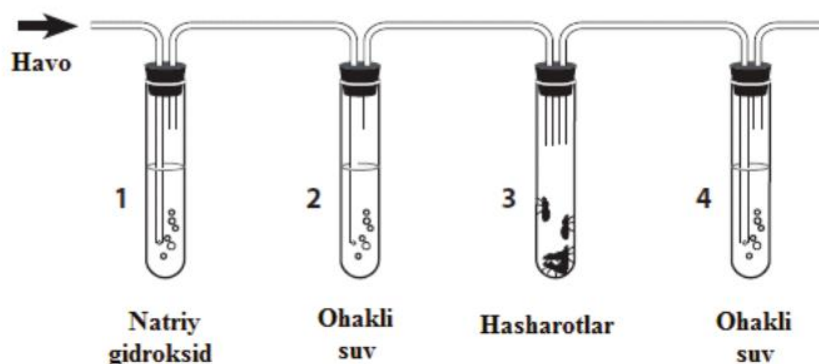
9-topshiriq.

##Q## Propandan tashkil topgan 72 g motor yonilg'isi to'liq yonganda qanday hajmdagi karbonat angidrid gazi ajralib chiqadi?

Javob _____

10-topshiriq.

##M## Alisher karbonat angidridni ishqorlarga ta'sirini o'rganmoqchi bo'ldi. Rasmda uning tajriba o'tkazishi uchun qurilma ko'rsatilgan. Qurilmada strelka bo'yicha ko'rsatilgan yo'nalishda havo puflab yuboriladi.



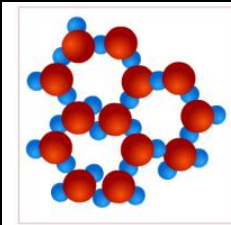
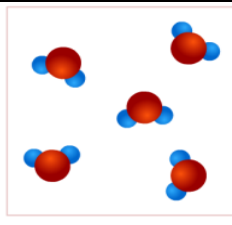
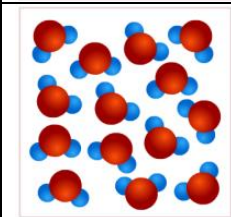
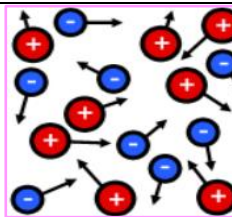
Natriy gidroksid (NaOH) karbonat angidridni (CO_2) yutadi. Ohakli suv ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) orqali karbonat angidridi o'tkazilganda tiniq eritma loyqalanadi.

1- va 2-probirkalar qurilmaga nima uchun o'rnatilgan? Javobingizni asoslang.

Javob:

8-variant

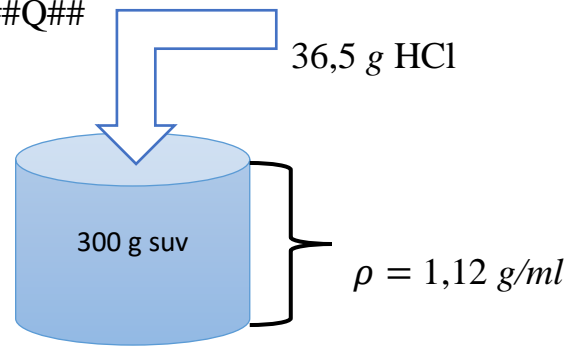
1-topshiriq.

##B## Suyuq moddaning molekulyar tuzilishini aniqlang.			
A		C	
B		D	

2-topshiriq.

##Q## Tabiiy borning atom massasi 10,81 ga teng bo'lib, $^{10}_5\text{B}$ va $^{11}_5\text{B}$ izotoplarining aralashmasidir. Tabiiy bor izotoplarini foiz miqdorlarini aniqlang.
To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## 
Ushbu ma'lumotlardan foydalanib eritmaning molyar konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.
To'liq yechim ko'rsatiladi

4-topshiriq.

##B## Quyidagilarni muvofiqlashtiring.

№	Kimyoviy bog‘lanishlar		Moddalar
1	Qutbsiz kovalent bog‘lanish	a)	etan, ammiak, suv
2	Qutbli kovalent bog‘lanish	b)	mis, temir, kalsiy
3	Metall bog‘lanish	c)	vodorod, kislorod, xlor
		d)	etan, vodorodxlorid, kaliy

1	2	3

5-topshiriq.

##Q## Reaksiyaning tezlik koeffitsiyenti 3 ga teng bo‘lganda harorat 50°C dan 70°C ga ko‘tarilsa, reaksiya tezligi necha marta ortadi?

A.	9
B.	6
C.	4
D.	2

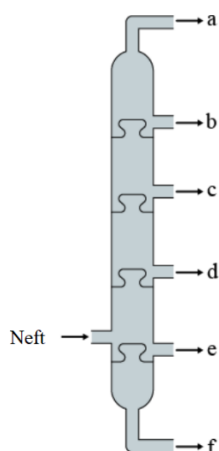
6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffisientlar yig‘indisini hisoblang.
 $\text{FeCl}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + \dots$

Javob _____

7-topshiriq

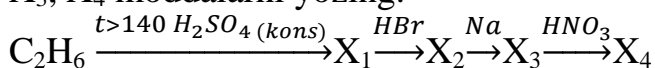
##B## Xom neftdan fraksiyalash orqali *c* ustunda qaysi modda olinadi?



A.	Gaz
B.	Benzin
C.	Kerosin
D.	Mazut

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 moddalarni yozing.



X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## Massasi 3,36 g bo'lgan etilen qatori uglevodorodni to'liq gidrogenlash uchun 0, 896 l (n.sh.) vodorod sarf bo'lgan. Shu moddaning nisbiy molekulyar massasini aniqlang.

Javob _____

10-topshiriq.

Kimyo darsida o'quvchilar turli reaksiyalar tezligiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash maqsadida bir nechta tajribalar o'tkazdilar.

1-tajriba. O'quvchilar 20% li 10 g xlorid kislotaga rux granulalarini soldilar. Gaz ajralib chiqishi kuzatildi.

2-tajriba. 20% li 10 g xlorid kislotaga 30 g suv qo'shildi. Olingan eritmadan 10 g olindi va rux granulalari qo'shildi. Gaz ajralib chiqishi kuzatildi.

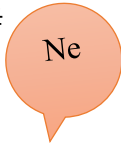
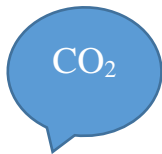
1) Qaysi tajribada o'quvchilar gazning ko'proq ajralib chiqishini kuzatdilar?

2) O'quvchilar reaksiya tezligiga ta'sir etuvchi qanday omilni kuzatdilar?

Javob:

9-variant

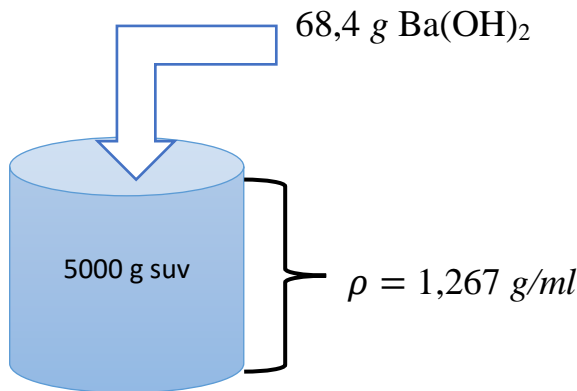
1-topshiriq.

##B##	
	
Ushbu gazlar bilan to'ldirilgan sharlarning qaysi biri yuqoriga ko'tariladi?	
A	Ne, havodan yengil bo'lgani uchun
B	CO ₂ , havodan yengil bo'lgani uchun
C	Ikkalasi bir xil balanlikka ko'tariladi
D	Ikkalasi ham ko'tarilmaydi

2-topshiriq.

##Q## Tabiiy kaliy 93% ³⁹ K va 7% ⁴⁰ K izotoplarining aralashmasidan iborat. Tabiiy kaliyning o'rtacha nisbiy atom massasini aniqlang.
To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q##

Ushbu ma'lumotlardan foydalanib eritmaning normal konsentratsiyasini (N) aniqlang.
Javob:

4-topshiriq.

##B## Berilgan kristall panjaralarni misollar bilan muvofiqlashtiring.

№	Kristall panjaralar		Moddlar
1	Metall kristall panjara	a)	berilliy xlorid, natriy sulfat, kalsiy oksidi
2	Ion kristall panjara	b)	etan, ammiak, suv
3	Molekulyar kristall panjara	c)	bariy, ammiak, natriy xlorid
		d)	bariy, rubidiy, temir

1	2	3

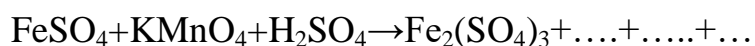
5-topshiriq.

##Q## Temperatura 30°C dan 80°C ga ko'tarilganda reaksiya tezligi 1 024 marta ortgan bo'lsa, ushbu reaksiyaning temperatura koeffitsiyentini aniqlang.

A.	4
B.	2
C.	3
D.	5

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koeffitsientlar yig'indisini hisoblang.



Javob _____

7-topshiriq.

##B## Nuqtalar o'rniga kerakli so'zni qo'ying.

Kislota bilan spirtidan murakkab efir hosil bo'lish reaksiyasi....deyiladi.

A.	Eterifikatsiya reaksiyasi
B.	Gidrogenlanish reaksiyasi
C.	Polimerlanish reaksiyasi
D.	Parchalanish reaksiyasi

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 reaktivlarni yozing.

saxaroza $\xrightarrow{X_1}$ glyukoza $\xrightarrow{X_2}$ etil spirt $\xrightarrow{X_3}$ butadiyen 1-3 $\xrightarrow{X_4}$ butan

X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## 6,2 g etilenglikolga 3,45 g natriy qo'shildi. Ajralib chiqqan vodorodning hajmini (n.sh.) aniqlang.

Javob _____

10-topshiriq.

##M## Kimyo darsida o'quvchilar turli reaksiyalar tezligiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash maqsadida tajriba o'tkazdilar.

1-tajriba. Sulfat kislota eritmasi solingan probirkaga oz miqdorda mis (II) oksidi kukuni solingan. 3 daqiqa davomida hech qanday reaksiya belgilari kuzatilmadi. Ma'lum vaqtdan keyin o'quvchilar probirkani qizdirdilar. Natijada, ko'k rangli eritma hosil bo'ldi.

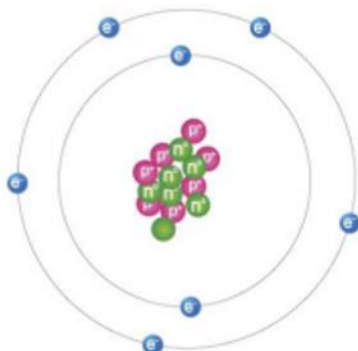
- 1) O'quvchilar reaksiya tezligiga ta'sir etuvchi qanday omilni kuzatdilar?
- 2) Kundalik hayotda ushbu omilning kimyoviy reaksiyalar tezligiga ta'siri haqida misollar keltiring.

Javob:

10-variant

1-topshiriq.

##B## Azot atomining elektron, proton va neytronlar sonini aniqlang.



A	7, 7, 7
B	14, 7, 7
C	14, 14, 14
D	7, 14, 7

2-topshiriq.

##Q## Radioaktiv yemirilish tenglamasini oxiriga yetkazing. ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow {}_2^4\alpha + \dots$

To'liq yechim ko'rsatiladi.

3-topshiriq.

##Q## Jadvaldagi ma'lumotlaridan foydalanib masalani yeching.

Modda massasi	Molyar konsentratsiyasi	Eritmaning zichligi	Foiz konsentratsiyasi
?	4,8M	$\rho = 1,2 \text{ g/ml}$	16%

To'liq yechim ko'rsatiladi.

4-topshiriq.

##B## Quyidagilarni muvofiqlashtiring.

№	Moddalar		δ va π bog'lar soni
1	Magniy gidroksoxlorid	a)	4 ta δ va 2 ta π
2	Magniy sulfat	b)	14 ta δ va 2 ta π
3	Magniy atsetat	c)	3 ta δ va π bog' yoq
		d)	6 ta δ va 2 ta π

	1	2	3

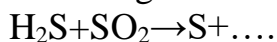
5-topshiriq.

##Q## Nitrat kislota ishlab chiqarish jarayonida azot (II)-oksidini oksidlab azot (IV)-oksidini olinadi. Ushbu jarayonni tezlashtirish uchun bosim 3 marta oshirilgan. Natijada kimyoviy reaksiya tezligi necha marta ortgan?

A.	27
B.	9
C.	81
D.	3

6-topshiriq.

##Q## Quyidagi reaksiyani davom ettiring va koefitsentlar yig'indisini hisoblang.



Javob _____

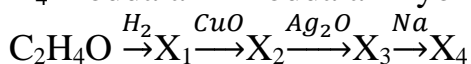
7-topshiriq.

##B## Aldegidlar bilan qaysi sinf vakillari izomer hisoblanadi?

A.	Ketonlar
B.	Karbon kislota
C.	Spirtlar
D.	Oddiy efirlar

8-topshiriq.

##Q## Quyidagi o'zgarishlarni amalga oshirish natijasida hosil bo'lgan X_1 , X_2 , X_3 , X_4 moddalarni moddalarni yozing.



	X_1	X_2	X_3	X_4

9-topshiriq.

##Q## Buten va geksen molekulasi tarkibidagi δ va π bog‘lar nisbatini aniqlang.

Javob _____

10-topshiriq.

##M## Ko‘pgina o‘simliklar ekstrakti kislotaligiga qarab rangini o‘zgartiradi. Shuning uchun pigmentlar boshqa eritmalarining kislotaliligini o‘rganish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan ko‘rsatkichlardir.

Jadvalda turli o‘simliklar ekstraktining rangi haqida ma’lumot berilgan.

O‘simliklar	Turli muhitlarda o‘simlik ekstraktining rangi		
	Kislotali muhit $\text{pH} < 7$	Neytral muhit $\text{pH} = 7$	Ishqoriy muhit $\text{pH} > 7$
Qoraqat	To‘q qizil	Och qizil	Yashil
Gilos	Och qizil	Qizil	Ko‘k-yashil
Binafsha	Pushti	Siyohrang	Ko‘k
Lavlagi	Pushti	To‘q qizil	Sariq
Qizil karam	Qizil	Siyohrang	Ko‘k-yashil
Oq xrizantema	Rangsiz	Rangsiz	Yorqin sariq

Nargiza qizil lavlagidan sho‘rva (borsh) tayyorlash jarayonida osh tuzi o‘rniga bir osh qoshiq osh sodasini soldi. Ushbu xatolik natijasida sho‘rva (borsh) qanday rangga o‘zgardi? Javobingizni tushuntiring.

Javob: