

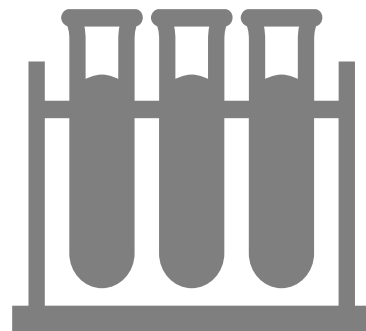
BIRINCHI NASHR

BILIM VA
MALAKALARNI
BAHOLASH AGENTLIGI**BMBA**

STANDARTI

DARAJALANGAN OCHIQ TIPLI MASALALAR TO'PLAMI

2025

75**BALL**

MILLIY SERTIFIKAT

KIMYO

APROBATSION YOZMA ISHLAR

© ABDULLOH BAHODIR

SHAXSIY KITOB

18.02.2025(23:49)

KMS 41-42-43

Tuzuvchi :

ABDULLOH BAHODIR ZOKIRJON O`G`LI

Taqrizchilar :

Oliy toifali kimyo fani o`qituvchisi, dotsent – BOLTAYEV OLMOS

Oliy toifali kimyo fani o`qituvchisi, repititor – ABDULLAYEV MUHAMMAD SODIQ

K 2025 KIMYO-MS. Masalalar to`plami. I kitob [Matn] : tuzuvchi A. Bahodir.

– Toshkent, 2025. – 144 b.

Ushbu kitob – kimyo fanidan milliy sertifikat **yoзма ish** savollari uchun maxsus mo`ljallangan. U zaruriy bilimlarni takrorlash hamda mavjud kamchiliklarni bartaraf qilish maqsadida 3 QISM ga bo`lingan holda tartiblangan :

C – quyi daraja. Bunda har bir ish uchun tegishli spetsifikatsiyaga mos holda, 3 BANDLI topshiriqlarni bajarish talab qilinadi.

B – o`rta daraja. Bunda har bir ish uchun tegishli spetsifikatsiyaga mos holda, 4 BANDLI topshiriqlarni bajarish talab qilinadi.

A – yuqori daraja. Bunda har bir ish uchun tegishli spetsifikatsiyaga mos holda, 5-7 BANDLI topshiriqlarni bajarish talab qilinadi.

NUXSA KO`CHIRISHNING HAR QANDAY TURI

QONUNAN TA`QIQLANADI !!!

Taklif va murojaatlar uchun : **(99)-968-44-00 / @IDC_books**

Bizning telegram sahifa : **@idcuz**

□ MUNDARIJA

KIRISH	4-bet
NAMUNAVIY VARIANT	7-bet
NAMUNAVIY YECHIMLAR VA BAHOLASH MEZONLARI	9-bet
NAMUNAVIY JAVOBLAR VARAQASI(TITUL)	14-bet
APROBATSION VARIANTLAR	17-bet

C-BLOK

1-VARIANT	18-bet
2-VARIANT	19-bet
3-VARIANT	20-bet
4-VARIANT	21-bet
5-VARIANT	22-bet
6-VARIANT	23-bet
7-VARIANT	24-bet
8-VARIANT	25-bet
9-VARIANT	26-bet
10-VARIANT	27-bet
11-VARIANT	28-bet
12-VARIANT	29-bet
13-VARIANT	30-bet
14-VARIANT	31-bet
15-VARIANT	32-bet
16-VARIANT	33-bet
17-VARIANT	34-bet
18-VARIANT	35-bet
19-VARIANT	36-bet
20-VARIANT	37-bet
21-VARIANT	38-bet
22-VARIANT	38-bet
23-VARIANT	40-bet
24-VARIANT	41-bet
25-VARIANT	42-bet

B-BLOK

1-VARIANT	44-bet
2-VARIANT	45-bet
3-VARIANT	46-bet
4-VARIANT	47-bet
5-VARIANT	48-bet
6-VARIANT	49-bet
7-VARIANT	50-bet
8-VARIANT	51-bet
9-VARIANT	52-bet
10-VARIANT	53-bet
11-VARIANT	54-bet
12-VARIANT	55-bet
13-VARIANT	56-bet
14-VARIANT	57-bet
15-VARIANT	58-bet
16-VARIANT	59-bet
17-VARIANT	60-bet
18-VARIANT	61-bet
19-VARIANT	62-bet
20-VARIANT	63-bet
21-VARIANT	64-bet
22-VARIANT	65-bet
23-VARIANT	66-bet
24-VARIANT	67-bet
25-VARIANT	68-bet

A-BLOK

1-VARIANT	70-bet
2-VARIANT	72-bet
3-VARIANT	74-bet
4-VARIANT	76-bet
5-VARIANT	78-bet
6-VARIANT	80-bet
7-VARIANT	82-bet
8-VARIANT	84-bet
9-VARIANT	86-bet
10-VARIANT	88-bet
11-VARIANT	90-bet
12-VARIANT	92-bet
13-VARIANT	94-bet
14-VARIANT	96-bet
15-VARIANT	98-bet
16-VARIANT	100-bet
17-VARIANT	102-bet
18-VARIANT	104-bet
19-VARIANT	106-bet
20-VARIANT	108-bet
21-VARIANT	110-bet
22-VARIANT	112-bet
23-VARIANT	114-bet
24-VARIANT	116-bet
25-VARIANT	118-bet

JAVOBLAR	120-bet
-----------------------	----------------

MUQADDIMA

Assalomu alaykum, aziz o`quvchi ! Ilm yo`liga ergashganlarga salomlar bo`lsin !

Siz boshlamoqchi, men esa tanishtirmoqchi bo`lganim ushbu kitob – kimyo fanidan milliy sertifikat **yo`zma ish** savollari uchun maxsus mo`ljallangan. Zaruriy bilimlarni takrorlash hamda mavjud kamchiliklarni bartaraf qilish maqsadida kitobni 3 QISM ga bo`lgan holda taqdim etamiz. Keling, ular haqida to`liqroq tanishib chiqsak!

C – quyi daraja. Bunda har bir ish uchun tegishli spetsifikatsiyaga mos holda,

3 BANDLI topshiriqlarni bajarish talab qilinadi.

B – o`rta daraja. Bunda har bir ish uchun tegishli spetsifikatsiyaga mos holda,

4 BANDLI topshiriqlarni bajarish talab qilinadi.

A – yuqori daraja. Bunda har bir ish uchun tegishli spetsifikatsiyaga mos

holda, 5-7 BANDLI topshiriqlarni bajarish talab qilinadi.

Masalalar tartibiga biroz noodatij ko`rinish berilgan :

C-41, C-42, C-43-1, C-43-2, B-41, B-42, A-43-1, A-43-2, ...

Bundagi **C-43-1** va **C-43-2** kabi tartiblanishlar, BMBA ning rasmiy spetsifikatsiyasiga asosan, 43-savolning yo ANORGANIK KIMYO bo`limidan yoki KIMYOVIY TAHLILGA oid bo`lishi e`tiboridan qilingan.

Kitobimizdagi asosiy qulayliklardan yana biri – har bir variant uchun muayyan **vaqt chegarasi** joriy qilinganligidir. Bu orqali esa, ko`pchilikning natijasiga to`g`anoq bo`layotgan vaqt yetmaslik muammosi osongina hal bo`ladi, nasib qilsa !

To`plam masalalari asosan tarjima savollardan iborat bo`lib, ular imkon qadar o`zimizning standartlarga moslashtirilgan. Ba`zi bir chetlanishlarni esa o`z holicha qoldirdik va ular orqali foydali ilm o`rganilishini xohladik !

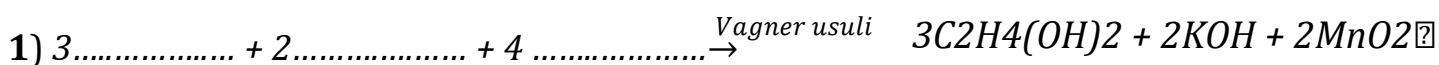
Masala shartlarida kelgan son qiymatlar kalkulyatorsiz ishlashga mo`ljallangan holdakarrali qilib chiqilgan. Ammo, ba`zi o`rinlardagi sonlar aslidagidek keltirilgan.

42-, 43-1- va 43-2-ishlardagi organik va anorganik reaksiyalarni yozish uchun savollar shartining o`zida maxsus joylar ajratilgan.

Javoblar qismiga keladigan bo`lsak, barcha darajadagi ishlarning javoblari muayyan tartib asosida berilgan bo`lib, ulardan organik reaksiyalar(42-ish) javoblarini biroz boshqacha talqinda keltirganmiz. Ya`ni, javob qismda reaksiyaning faqat so`ralgan qismigina berilgan bo`ladi. Aytaylik :



ko`rinishidagi savolning javobi quyidagicha :



Bunda reaksiya koeffisientlari tegishli o`rinlarga qo`yilgan, lekin reaksiyaning savolda kelgan qismi berilmagan. Ushbu uslub esa, reaksiyalarni ikki marta takrorlash imkoniyatini vujudga keltiradi !

Ba`zi o`rinlarda reaksiya tenglamasiga modda emas, balki moddaga tegishli tarixiy, ratsional yoki sistematik nomlar ham yozib ketilgan...

Hozircha yetkazmoqchi bo`lganlarimiz shulardan iborat !

Kitobdan foydalanish haqida yoki unga oid takliflar, tanqidlar hamda kitobdagi kamchilik(*imloviy, gramatik, ilmiy, miqdoriy, ...*)lar yuzasidan bizga bog`lansangiz, fikr va mulohazalaringiz uchun doimo labbay deya quloq tutamiz !

Duch kelinadigan xatolik va yo`l qo`yganlarimiz – kamchiliklar uchun oldidan uzr izhor qilib qolamiz !

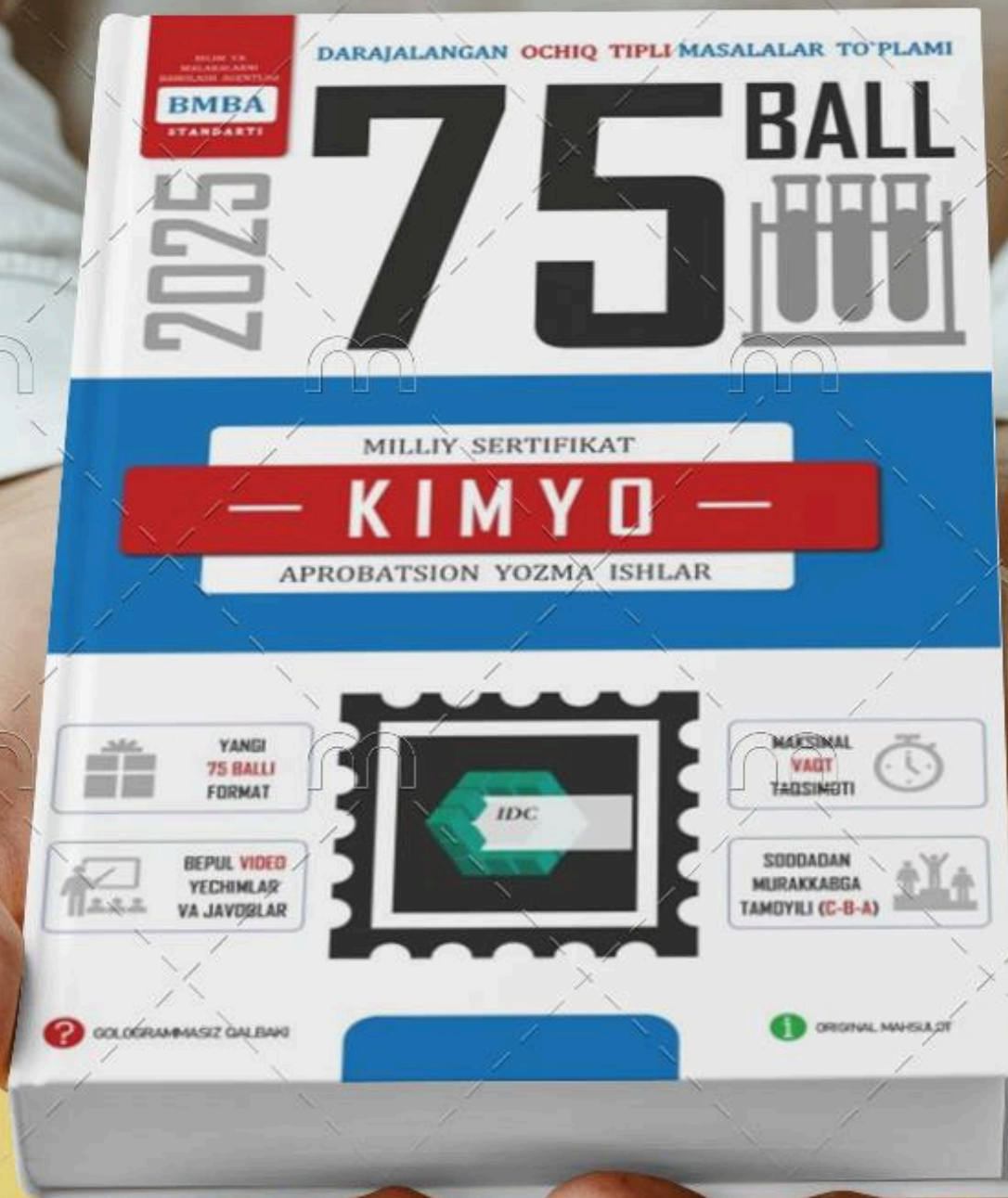
Kitobni siz-bizga barakali va manfaatli ilm bo`lishi so`rab duodamiz !

O`zi madodkor bo`lsin !!! Omad !!!

A4

20 sm

144-SAHIFA
75 variant
1075 topshiriq



26 sm

*KITOB RASM DA ASLIDAGIDA N QALINROQ KO'RINADI

□ C-BLOK

BU DARAJADAGI HARBIR ISH

3 BANDLI TOPSHIRIQLARDAN IBORAT

(SPETSIFIKATSIYA ASOSIDA)

**WITH BASMALA !*

**Yozma ishlar uchun namunada berilganidek yechim va javob yozishga odatlaning !*

8-VARIANT

BOSHLADIM - □□ : □□

VAQT_{max} = 35 min

TAMOMLADIM - □□ : □□

► **C-41.** Yopiq reaktorda (60°C va atmosfera bosimi) 0,1 mol brom bug'lari va 0,9 mol ftor gazi aralastirildi. Reaktor $202,5^{\circ}\text{C}$ gacha qizdirildi. Bunda olingan mahsulot – BrF_x ning hosil bo'lish unumi 75% bo'ldi. Reaktordagi bosim esa jarayondan avvalgi bosim bilan bir xil ekanligini aniqlandi.

1) Mahsulotning sifat va miqdor tarkibini aniqlang.

2) Mahsulotning molar massasini (g/mol) aniqlang.

3) Galogenlarning o'zaro birikishidan olingan mahsulotni to'la eritish uchun 2M li kaliy ishqori eritmasidan qanday hajmda talab etilishini hisoblang. ($\text{BrF}_x + y\text{KOH} = x\text{KF} + z\text{KBrO}_3 + k\text{H}_2\text{O}$)

► **C-42.** Organik moddalarning xossalarini bilgan holda reaksiya tenglamalarini **tugallang va tenglashtiring.**

1) Izopren $\xrightarrow{\text{Polimerlanish}}$

2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \xrightarrow{\text{Al}_2\text{O}_3, t^{\circ}}$

3) Butadiyen + Stiroil $\xrightarrow{\text{sopolimerlanish}}$

► **C-43-1.** X modda eritmasi bo'lgan probirkaga aluminiy gidroksid qo'shilganda, asosning erishi kuzatildi. Ushbu probirkaga Y modda eritmasidan quyilganda esa, qoramtir-qo'ng'ir cho'kma hosil bo'ldi.

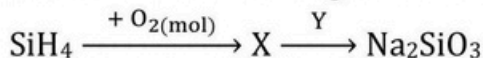
1) Quyidagilar orasidan X va Y ga mos keluvchi moddalarni aniqlang :

a) ammiak b) yodid kislota c) kumush nitrat d) kaliy ishqori e) sulfid kislota

2) X moddaga oid reaksiyaning molekular tenglamasidagi koeffisientlar yig'indisini hisoblang.

3) Y moddaga oid reaksiyaning qisqa ion tenglamasidagi koeffisientlar yig'indisini hisoblang.

► **C-43-2.** Quyida modda xossalarini ifodalovchi o'zgarishlar berilgan :



1) Mavjud moddalar orasidan X va Y ga mos keluvchilarini aniqlang :

a) SiO

b) SiO₂

c) NaCl

d) Na₂CO₃

e) H₂SiO₃

2) $\text{Y} + \text{Al}(\text{NO}_3)_3(\text{eritma}) \xrightarrow{\text{davom eting va tenglang}}$

3) $\text{X} + \text{HF} \xrightarrow{\text{davom eting va tenglang}}$

INFOGRAFIYA

C-41 Bu tipda **Umumiy kimyo** bo`limiga oid **matnli masalalar** berilgan bo`lib, ularning har biri **3 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

C-42 Bu tipda **Organik kimyo** bo`limiga oid **reaksiyalar** berilgan bo`lib, ularning har biri **3 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

C-BLOK dagi Organik reaksiyalar **mazvular ketma-ketligi** asosida berilgan.

C-43-1 Bu tipda **Kimyoviy tahlil** bo`limiga oid **jarayonlar** berilgan bo`lib, ularning har biri **3 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

C-43-2 Bu tipda **Anorganik kimyo** bo`limiga oid reaksiyalar berilgan bo`lib, ularning har biri **3 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.



Variant boshida har bir masala hajmiga va unda bajariladigan amallari soniga ko`ra tegishli vaqt chegarasi (V_{max}) belgilab ketilgan.

B-BLOK

BUDARAJADAGIHARBIR ISH

4 BANDLI TOPSHIRIQLARDAN IBORAT

(SPETSIFIKATSIYAASOSIDA)

**WITH BASMALA !*

**Yozma ishlar uchun namunada berilganidek yechim va javob yozishga odatlaning !*

6(31)-VARIANT

BOSHLADIM - □□ : □□

VAQT_{max} = 45 min

TAMOMLADIM - □□ : □□

► **B-41.** FeS va FeS₂ dan iborat aralashma qizdirilgan holda mol miqdordagi konsentrlangan sulfat kislotada to'liq eritildi. Bunda hosil bo'lgan eritmaning o'ndan bir qismi analiz uchun olindi va ortiqcha miqdordagi ishqor eritmasiga quyildi. Natijada ajralgan cho'kma ajratilib, qizdirilganda 2,8 g qattiq qoldiq olindi. Agar dastlabki aralashmadagi oltingugurt va temir atomlari nisbati 9:7 ekanligi aniq bo'lsa,

- 1) Aralashmaning sulfat kislotada erishidan hosil bo'lgan gaz hajmini (l ; n.sh) hisoblang.
- 2) Aralashmani eritish uchun sarflangan sulfat kislotada massasini (g) hisoblang.
- 3) Dastlabki aralashma massasini (g) hisoblang.
- 4) Dastlabki aralashmadagi piritdan necha g H₂SO₄ · SO₃ tarkibli oleum olish mumkin?

► **B-42.** Organik moddalarning xossalarini bilgan holda reaksiya tenglamalarini **tugallang va tenglashtiring**. 1-reaksiyada hosil bo'lgan organik mahsulotni **sistematik nomenklatura bo'yicha nomlang**.

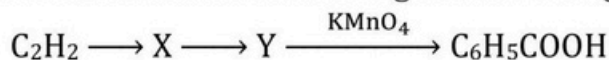
- 1) $\text{HCCl}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \dots\dots\dots$
- 2) $\text{HC}\equiv\text{CH} + \text{KMnO}_4 \longrightarrow \text{Kaliy oksalat} + \dots\dots\dots$
- 3) $\text{Pentin-1} + \text{Ag}_2\text{O} \longrightarrow \dots\dots\dots$
- 4) $\text{CH}_4 \xrightarrow{1000^\circ\text{C}} \dots\dots\dots$

► **B-43-1.** Tuzning konsentrlangan xlorid kislotada eritilishidan palag'da tuxum hidiga ega gaz ajralib(1), olingan eritmaning ishqor bilan neytrallanishidan och-yashil cho'kma hosil bo'ladi(2). Yoki uning havoda yonishi(3)dan ikki xil oksid olinadi. Ulardan biri o'ziga xos hidga ega gaz bo'lib, uning bromli suv bilan reaksiyasidan eritma rangsizlanadi va natijada ikki xil kuchli kislotada hosil bo'ladi(4). Ikkinchi oksid esa qizg'ish-jigarrang qattiq modda hisoblanadi.

Sanab o'tilgan to'rtala jarayonning reaksiya tenglamalarini yozing va tenglashtiring !

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....

► **B-43-2.** Quyida modda xossalarini ifodalovchi o'zgarishlar berilgan :



1) Mavjud moddalar orasidan X va Y ga mos keluvchilarini aniqlang :

- a) C₆H₅OH b) C₆H₁₀ c) C₆H₁₃COOH d) C₆H₆ e) C₆H₅CH₃

INFOGRAFIYA

B-41 Bu tipda **Umumiy kimyo** bo`limiga oid **matnli masalalar** berilgan bo`lib, ularning har biri **4 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

B-42 Bu tipda **Organik kimyo** bo`limiga oid **reaksiyalar** berilgan bo`lib, ularning har biri **4 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

C-BLOK dagi Organik reaksiyalar **mazvular ketma-ketligi** asosida berilgan.

B-43-1 Bu tipda **Anorganik kimyo** bo`limiga oid **tahliliy** jarayonlar berilgan bo`lib, ularning har biri **4 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

B-43-2 Bu tipda **Organik kimyo** bo`limiga oid **tahliliy** reaksiyalar berilgan bo`lib, ularning har biri **1 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.



Variant boshida har bir masala hajmiga va unda bajariladigan amallari soniga ko`ra tegishli vaqt chegarasi (V_{max}) belgilab ketilgan.

A-BLOK

BU DARAJADAGI HAR BIR ISH

5-7 BANDLI TOPSHIRIQLARDAN IBORAT

(SPETSIFIKATSIYA ASOSIDA)

**WITH BASMALA !*

**Yozma ishlar uchun namunada berilganidek yechim va javob yozishga odatlaning !*

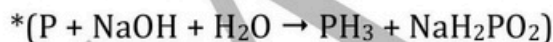
2(52)-VARIANT

BOSHLADIM - □□ : □□

VAQT_{max} = 75 min

TAMOMLADIM - □□ : □□

► **A-41.** Ekvimolar miqdorda olingan oq fosfor (P_4), A oddiy modda va ma`lum miqdorda kremniy saqlagan aralashma berilgan. Uning konsentrlangan kaliy gidroksid(mol) eritmasi bilan qaynoq sharoitda ta`sirlashishi* dan havoga nisbatan zichligi 28/58 bo`lgan gazlar aralashmasi(17,92 litr, n.sh.) hosil bo`ldi. Jarayondan yakunida 3,6 g qattiq qoldiq qolganligi aniqlandi.



- 1) A moddani aniqlang.
- 2) Dastlabki aralashmadagi har bir moddaning massasini (g) aniqlang.
- 3) Aralashmaning ishqor bilan ta`sirlashishidan olingan fosforli tuz massasini (g) aniqlang.
- 4) Aralashmaning ishqor bilan ta`sirlashishidan olingan gazlar umumiy massasini (g) aniqlang.
- 5) Xuddi shunday aralashmaning konsentrlangan sulfat kislotasi bilan ta`sirlashishidan olingan gazlarni yutib olishga yetarli bo`lgan NaOH eritmasi(20% li, $\rho=1,56$ g/ml) ning minimal hajmini hisoblang.

► **A-42.** Organik moddalarning xossalari bilgan holda reaksiya tenglamalarini **tugallang va tenglashtiring**. 1-reaksiyada hosil bo`lgan moddani tarixiy, 2- va 7-reaksiyalarda hosil bo`lgan organik mahsulotlarni esa **sistematik nomenklatura bo`yicha nomlang**.

1) Ammoniy sianat $\xrightarrow{\text{Vyoller reaksiyasi, Izomerlanish}}$

2) + $\xrightarrow{Hg^{2+}}$ $[CH_2=C(OH)CH_3]$ $\xrightarrow{\text{Qayta gruppalanish}}$

3) $C_6H_{12}O_6 + Cu(OH)_2 \rightarrow$

4) Metan + (3 mol) $Cl_2 \xrightarrow{\text{Semyonov usuli}}$

5) $CH_3-CH(Cl)-COOH + (2 \text{ mol}) NH_3 \longrightarrow$

6) $\xrightarrow{\text{Harorat}}$ Kapron kislota + Eten

7)  + NaOH $\xrightarrow{\text{Gidroliz}}$

► **A-43-1.** O`ziga xos rangga va o`tkir hidga ega bo`lgan **A** gaz distillangan suv orqali o`tkazilganda, ekvimolar nisbatdagi **B** va **D** kislotalarni, kaliy ishoqri eritmasi(70°C)dan o`tkazilganda esa **E** va **F** tuzlarini hosil qiladi. **F** tuzning katalitik parchalanish mahsulotlari tarkibida rangsiz va hidsiz **G** gaz hamda **E** tuz borligi ma`lum.

1) *Barcha noma`lum moddalarni aniqlang.*

2) *Kislorodsiz qoldiqqa ega D kislota uchun sifat reaksiyasini yozing.*

3) *A gazning hosil bo`lishiga oid usullardan reagenti oksid va kislota bo`lgan reaksiyaga bitta misol keltiring va tenglang.*

4) *B kislota nima uchun A ning kislotalari ichida eng kuchli oksidlovchi ekanligini izohlang.*

5) *F tuzning katalizatorsiz parchalanish reaksiyasini yozing va tenglang.*

► **A-43-2.** Tajriba o`tkazish uchun sulfat kislota va kaliy gidroksid eritmaları solingan №1 va №2 kolbalar, shuningdek uchta reaktiv : **temir, kaliy fosfat** eritmasi ruh **sulfat** berildi.

Kolbalardagi moddalarni aniqlash uchun berilgan reaktivlardan faqat ikkitasini tanlagan holda quyidagi jadvalni to`ldiring :

№1 tajriba	REAKTIV (formula yoki nomi)	REAKSIYANING TASHQI ALOMATI	
		№1 – kolbadagi modda uchun	№2 – kolbadagi modda uchun
1			
2			
NATIJA :			

INFOGRAFIYA

A-41 Bu tipda **Umumiy kimyo** bo`limiga oid **matnli masalalar** berilgan bo`lib, ularning har biri **5 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

A-42 Bu tipda **Organik kimyo** bo`limiga oid **reaksiyalar** berilgan bo`lib, ularning har biri **7 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

C-BLOK dagi Organik reaksiyalar **mazvular ketma-ketligi** asosida berilgan.

A-43-1 Bu tipda **Anorganik kimyo** va **Organik kimyo** bo`limiga oid **matnlimasalalar** berilgan bo`lib, ularning har biri **5 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.

A-43-2 Bu tipda **Kimyoviy tahlil** bo`limiga oid **jarayonlar** berilgan bo`lib, ularning har biri **1 BANDDAN** iborat topshiriqlarni o`z ichiga oladi.



Variant boshida har bir masala hajmiga va unda bajariladigan amallari soniga ko`ra tegishli vaqt chegarasi (V_{max}) belgilab ketilgan.

□ JAVOBLAR

№		□ C-41			
1	1)		2)		3)
2	1)		2)		3)
3	1)		2)		3)
4	1)		2)		3)
5	1)		2)		3)
6	1)		2)		3)
7	1)		2)		3)
8	1)	0,15 mol BrF ₅	2) 175 g/mol	3)	0,45litr
9	1)		2)		3)
10	1)		2)		3)
11	1)		2)		3)
12	1)		2)		3)
13	1)		2)		3)
14	1)		2)		3)
15	1)		2)		3)
16	1)		2)		3)
17	1)		2)		3)
18	1)		2)		3)
19	1)		2)		3)
20	1)		2)		3)
21	1)		2)		3)
22	1)		2)		3)
23	1)		2)		3)
24	1)		2)		3)
25	1)		2)		3)

№		□ C-42
1	1)	
	2)	
	3)	
2	1)	
	2)	
	3)	
3	1)	
	2)	
	3)	
4	1)	
	2)	
	3)	
5	1)	
	2)	
	3)	
6	1)	
	2)	
	3)	
7	1)	
	2)	
	3)	
8	1) → [-CH ₂ -C(CH) ₃ =CH-CH ₂ -]
	2) → Butadiyen-1,3 + 2H ₂
	3) + → [-CH ₂ -CH=CH-CH ₂ -CH ₂ -CH(C ₆ H ₅)-]
9	1)	
	2)	
	3)	
10	1)	
	2)	
	3)	
11	1)	
	2)	
	3)	
12	1)	
	2)	
	3)	

13	1)	
	2)	
	3)	
14	1)	
	2)	
	3)	
15	1)	
	2)	
	3)	
16	1)	
	2)	
	3)	
17	1)	
	2)	
	3)	
18	1)	
	2)	
	3)	
19	1)	
	2)	
	3)	
20	1)	
	2)	
	3)	
21	1)	
	2)	
	3)	
22	1)	
	2)	
	3)	
23	1)	
	2)	
	3)	
24	1)	
	2)	
	3)	
25	1)	
	2)	
	3)	

№		□ C-43-1				
1	1)		2)		3)	
2	1)		2)		3)	
3	1)		2)		3)	
4	1)		2)		3)	
5	1)		2)		3)	
6	1)		2)		3)	
7	1)		2)		3)	
8	1)	$X - d; Y - c$	2)	3	3)	6
9	1)		2)		3)	
10	1)		2)		3)	
11	1)		2)		3)	
12	1)		2)		3)	
13	1)		2)		3)	
14	1)		2)		3)	
15	1)		2)		3)	
16	1)		2)		3)	
17	1)		2)		3)	
18	1)		2)		3)	
19	1)		2)		3)	
20	1)		2)		3)	
21	1)		2)		3)	
22	1)		2)		3)	
23	1)		2)		3)	
24	1)		2)		3)	
25	1)		2)		3)	

№		C-43-2				
1	1)		2)		3)	
2	1)		2)		3)	
3	1)		2)		3)	
4	1)		2)		3)	
5	1)		2)		3)	
6	1)		2)		3)	
7	1)		2)		3)	
8	1)	$X - b; Y - d$	2)	$3... + 2... + 3... =$ $6NaNO_3 + 2Al(OH)_3 + 3CO_2$	3)	$... + 4... = SiF_4 + 2H_2O$
9	1)		2)		3)	
10	1)		2)		3)	
11	1)		2)		3)	
12	1)		2)		3)	
13	1)		2)		3)	
14	1)		2)		3)	
15	1)		2)		3)	
16	1)		2)		3)	
17	1)		2)		3)	
18	1)		2)		3)	
19	1)		2)		3)	
20	1)		2)		3)	
21	1)		2)		3)	
22	1)		2)		3)	
23	1)		2)		3)	
24	1)		2)		3)	
25	1)		2)		3)	

№		B-41					
1	1)		2)		3)		4)
2	1)		2)		3)		4)
3	1)		2)		3)		4)
4	1)		2)		3)		4)
5	1)		2)		3)		4)
6	1)	$SO_2=42\ l$	2)	$191,1\ g$	3)	$34g$	4)
7	1)		2)		3)		4)
8	1)		2)		3)		4)
9	1)		2)		3)		4)
10	1)		2)		3)		4)
11	1)		2)		3)		4)
12	1)		2)		3)		4)
13	1)		2)		3)		4)
14	1)		2)		3)		4)
15	1)		2)		3)		4)
16	1)		2)		3)		4)
17	1)		2)		3)		4)
18	1)		2)		3)		4)
19	1)		2)		3)		4)
20	1)		2)		3)		4)
21	1)		2)		3)		4)
22	1)		2)		3)		4)
23	1)		2)		3)		4)
24	1)		2)		3)		4)
25	1)		2)		3)		4)

B-42	
1	1)
	2)
	3)
	4)
2	1)
	2)
	3)
	4)
3	1)
	2)
	3)
	4)
4	1)
	2)
	3)
	4)
5	1)
	2)
	3)
	4)
6	2) + 3..... → Metan k-ta + 3HCl + H2O
	3) 3..... + 8..... → 3KOOС-COOK + 8MnO ₂ + 2KOH + 2H ₂ O ²
	4) 2..... + → 2C ₅ H ₁₁ Ag + H ₂ O
	1) → C + 2H ₂
7	2)
	3)
	4)
	1)
8	2)
	3)
	4)
	1)
9	2)
	3)
	4)

10	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
11	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
12	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
13	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
14	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
15	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
16	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
17	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
18	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
19	1)	
	2)	
	3)	
	4)	

20	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
21	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
22	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
23	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	1)	
24	2)	
	3)	
	4)	
	1)	
25	2)	
	3)	
	4)	

№		B-43-1
1	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
2	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
3	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
4	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
5	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
6	2)	$FeS + 2HCl = FeCl_2 + H_2S \square$
	3)	$FeCl_2 + 2NaOH = Fe(OH)_2 \square + 2NaCl$
	4)	$4FeS + 7O_2 = 2Fe_2O_3 + 4SO_2 \square$
	1)	$SO_2 + Br_2 + 2H_2O = 2HBr + H_2SO_4$
7	2)	
	3)	
	4)	
	1)	
8	2)	
	3)	
	4)	
	1)	
9	2)	
	3)	
	4)	

10	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
11	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
12	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
13	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
14	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
15	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
16	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
17	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
18	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
19	1)	
	2)	
	3)	
	4)	

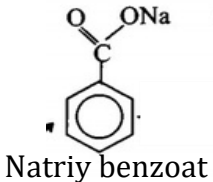
20	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
21	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
22	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
23	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
24	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
25	1)	
	2)	
	3)	
	4)	

B-43-2

№		№		№		№	
1		8		15		22	
2		9		16		23	
3		10		17		24	
4		11		18		25	
5		12		19			
6	$X=d; Y=e$	13		20			
7		14		21			

№		A-41				
1						
	2					
2	1)	<i>C - uglerod</i>	2)	<i>P4=37,2g; C=3,6g; Si=7g</i>	3)	<i>93,6g</i>
	4)	<i>11,2g</i>	5)	<i>500ml</i>		
3	1)					
	2)					
	3)					
	4)					
	5)					
4	1)					
	4)					
	1)					
	4)					
	1)					
	4)					
	1)					
	4)					
	1)					
	4)					
5	4)					
	1)					
6	4)					
	1)					
7	4)					
	1)					
8	4)					
	1)					
9	4)					
	1)					
10	4)					
	1)					
11	4)					
	1)					
12	4)					
	1)					
13	4)					
	1)					
14	4)					
	1)					
15	4)					
	1)					
16	4)					
	1)					
17	4)					
	1)					
18	4)					
	1)					
19	4)					
	1)					
20	4)					
	1)					

15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

№		A-42
1	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
2	1) → Mochevina/Karbamid
	2)	Propin + H ₂ O → [.....] → Propanon
	3) + 2..... → Glukon kislota + Cu ₂ O + 2H ₂ O
	4) + 3..... → CHCl ₃ + 3HCl
	5) + 2..... → 2-aminopropan k-ta + NH ₄ Cl
	6)	C ₅ H ₁₁ COOC ₂ H ₅ → +
	7) + =  + C ₃ H ₇ OH Natriy benzoat
3	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
4	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
5	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
	1)	

6	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
	7	1)
2)		
3)		
4)		
5)		
6)		
7)		
8	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
9	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
10	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
11	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	

12	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
13	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	

14	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
15	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
16	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
17	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	

	6)	
	7)	
18	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
19	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
20	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
21	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
22	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
23	1)	
	2)	
	3)	
	4)	

	5)	
	6)	
	7)	
24	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	
25	1)	
	2)	
	3)	
	4)	
	5)	
	6)	
	7)	

№		A-43-1			
1					
1)	$A=Cl_2 ; B=HClO ;$ $D=HCl ; E=KCl ;$ $F=KClO_3 ; G=O_2$	2)	$HCl + AgNO_3 =$ $\square AgCl + HNO_3$	3)	$MnO_2 + 4HCl =$ $MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$
2	4)	Chunki uning parchalanishidan atomar kislorod hosil bo'ladi. $HClO = HCl + O.$ Atomar kislorod esa, molekular kisloroddan bir necha barobar faolroq bo'ladi	5)	$4KClO_3 \square KCl + 3KClO_4$	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

A-43-2

№-V	№1 tajriba	REAKTIV (formulayoki nomi)	REAKSIYANING TASHQI ALOMATI	
			№1 – kolbadagimodda uchun	№2 – kolbadagi modda uchun
1				
2	1	Fe	Gaz	□
	2	ZnSO ₄	□	Oq cho`kma
	NATIJA:		H ₂ O ₄	KOH
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

№-V	№1 tajriba	REAKTIV (formula yoki nomi)	REAKSIYANING TASHQI ALOMATI	
			№1 – kolbadagi modda uchun	№2 – kolbadagi modda uchun
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. A. Abdusamatov «ORGANIK KIMYO».
Talqin nashriyoti – 2005 (Toshkent)
2. О. Н. Рыжова, В. И. Теренин, Н. Е. Кузменко «ОЛИМПИАДЫ И ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ ПО ХИМИИ В МГУ» Период 2017-2022.
Лабаратория знаний – 2024 (Москва)
3. В. Н. Дороныкин, А. Г. Бережная, В. А. Февралева «ЕГЭ – ЗАДАНИЯ ВЫСОКОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ».
Легион – 2024 (Ростов-на-Дону)
4. В. Н. Дороныкин, А. Г. Бережная, В. А. Февралева «СБОРНИК РАСЧЁТНЫХ ЗАДАЧ».
Легион – 2023 (Ростов-на-Дону)
5. Е. А. Дацук, В. Д. Коваленко, А. А. Степенин «ЕГЭ ПО ХИМИИ 2025».
Подольская фабрика офсетной печати – 2024 (Подольск)
6. А. А. Каверина, Н. В. Свириденка, М. Г. Снастина, С. В. Стаханова «ЕГЭ-2025. ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВАРИАНТЫ, 30 ВАРИАНТОВ». Под редакцией Д. Ю. Добротина.
Национальное образования – 2025 (Москва)

**NUXSA KO`CHIRISHNING HAR QANDAY TURI
QONUNAN TA`QIQLANADI !!!**

Taklif va murojaatlar uchun : **(99)-968-44-00 / @IDC_books**

Bizning telegram sahifa : **@idcuz**