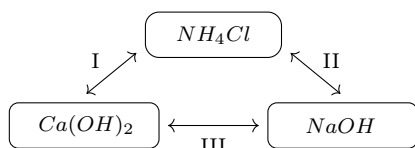


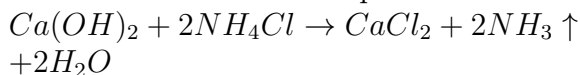
KIMYO

1. Zaruriy sharoit mavjud bo'lganda qaysi moddalar orasidagi o'zaro ta'sirlashuvdan ammiak hosil bo'ladi?



- A) I, II B) II, III C) I, III
D) faqat III

I-ta'sirlashuvni ko'rib chiqamiz:



II-ta'sirlashuv:



III-ta'sirlashuv amalga oshmaydi, sababi ishqorlar bir-biri bilan reaksiyaga kirishmaydi.

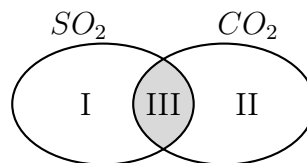
To'g'ri javob: I, II

Manba: I.Asqarov va boshqalar. Kimyo.

9-sinf o'quvchilari uchun darslik.

"O'zbekiston" nashriyoti. Toshkent-2019.

2. Venn diagrammasi asosida moddalarning o'ziga xos va umumiy xususiyatlari to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.



- A) I-kislorodda yonadi; II-glitsin yonishidan hosil bo'ladi; III-markaziy atomning oksidlanish darajasi +4
B) I-markaziy atomning oksidlanish darajasi +4; II-sistein yonishidan hosil bo'ladi; III-kislorodda yonadi
C) I-kristall panjarasi molekular; II-markaziy atomning oksidlanish darajasi +4; III-molekulasi chiziqsimon
D) I-markaziy atomning oksidlanish darajasi +4; II-normal sharoitda 22,4 litr hajmni egallaydi; III-molekulasi tarkibida metall atomi ham mavjud

SO_2 kislorodda yonadi: $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$, CO_2 esa yo'q. Glitsin yonganda CO_2 ajraladi: $2NH_2CH_2COOH + 4,5O_2 \rightarrow 4CO_2 + N_2 + 5H_2O$. CO_2 va SO_2 dagi markaziy atomning oksidlanish darajasi +4.

To'g'ri javob: I-kislorodda yonadi; II-glitsin yonishidan hosil bo'ladi; III-markaziy atomning oksidlanish darajasi +4

Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 8-sinf o'quvchilari uchun darslik. "Yangiyul poligraph service" nashriyoti. Toshkent-2019.

A.Mutalibov va boshqalar. Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

3. $^{31}_{16}\text{S}^{-2}$ uchun quyidagi xususiyatlardan qaysi biri noto'g'ri?

A) elektron soni 14 ta
 B) neytron soni 15 ta C) nuklon soni 31
 D) yadro zaryadi +16

Oltinugurt elementining kimyoviy elementlar davriy sistemasidagi tartib raqami 16, ya'ni oltinugurt atomlarining barchasida 16 tadan proton mavjud va bu atomning yadro zaryadi +16 ga teng.

Oksidlanish darajasi 0 (nol) ga teng bo'lgan har qanday atomda proton va elektronlar soni o'zaro teng bo'ladi. Lekin bizga masala shartida berilgan oltinugurt -2 oksidlanish darajasini namoyon qilayapti, shu sababli undagi elektronlar soni protonlar sonidan 2 taga ko'proq, 18 ta elektron mavjud.

Ushbu atom tarkibidagi neytronlar sonini quyidagi formula orqali hisoblaymiz:

$$N = A - Z = 31 - 16 = 15.$$

Endi barcha to'g'ri ma'lumotlarni jamlaymiz va ularni javob variantlari bilan solishtirish orqali noto'g'ri ma'lumotni aks ettirgan javobni aniqlaymiz.

nuklon soni=31 ta
 elektronlar=18 ta
 neytronlar=15 ta
 protonlar=16 ta
 yadro zaryadi=+16

To'g'ri javob: elektron soni 14 ta

Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 8-sinf o'quvchilari uchun darslik. "Yangiyul poligraph service" nashriyoti. Toshkent-2019.

4. Qaysi modda ion kristall panjaraga ega?

A) osh tuzi B) temir C) olmos
 D) yod

Kristall panjara tugunlarida musbat va manfiy ionlar joylashgan va ular orasida ionli bog'lanish mavjud bo'lgan tuzilmalar **ionli kristall panjaralar** deyiladi.

Masalan, tipik metallarning tuzlari (NaCl , KNO_3 , CuSO_4), ishqorlar (NaOH , KOH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$) va ba'zi oksidlar.

To'g'ri javob: osh tuzi

Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 8-sinf o'quvchilari uchun darslik. "Yangiyul poligraph service" nashriyoti. Toshkent-2019.

5. Hajmi 0,5 litr bo'lgan idishda o'tkazilgan reaksiyada 5 minut davomida 3 mol modda sarflandi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini ($\text{mol}/(\text{l}\cdot\text{s})$) aniqlang.

A) 0,02 B) 0,01 C) 0,05 D) 0,1

Masala shartida tezlik ($\text{mol}/(\text{l}\cdot\text{s})$) ya'ni sekundlarda so'ralganligi uchun avvalo masala shartida berilgan vaqt birligini "minut" dan "sekund" ga almashtirishimiz kerak:

$$5 \text{ minut} = 300 \text{ sekund}$$

So'ngra formula asosida reaksiyaning o'rtacha tezligini aniqlaymiz:

$$v = \frac{\Delta n}{V \cdot t} = \frac{3 \text{ mol}}{0,5 \text{ l} \cdot 300 \text{ s}} = 0,02 \text{ mol}/(\text{l}\cdot\text{s})$$

To'g'ri javob: 0,02

Manba: S.Masharipov va boshqalar.

Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

6. 2020 g 10 % li kaliy nitrat eritmasini hosil qilish uchun necha gramm tuz zarur bo'ladi?

A) 202 B) 2020 C) 20,2 D) 20200

Eritmaning umumiy massasi 100 % bo'lsa, 10 % tuzning massasini topib olamiz:

$$2020 \text{ g} - 100 \%$$

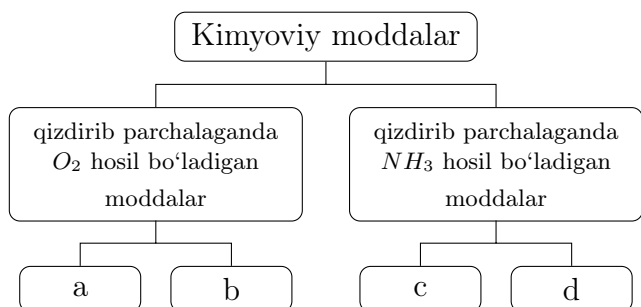
$$x = 202 \text{ g} - 10 \%$$

To'g'ri javob: 202

Manba: S.Masharipov va boshqalar.

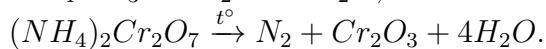
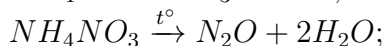
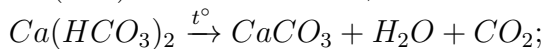
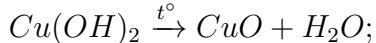
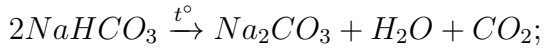
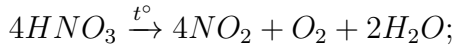
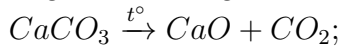
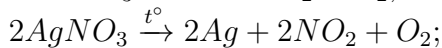
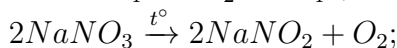
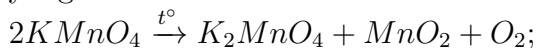
Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

7. Sxemaning quyi (a, b, c, d) katakchalariga mos keluvchi moddalar to'g'ri ko'rsatilgan javobni belgilang.



- A) **a** – $KMnO_4$; **b** – $NaNO_3$;
c – $(NH_4)_2CO_3$; **d** – NH_4Cl
 B) **a** – $AgNO_3$; **b** – $CaCO_3$; **c** – NH_4NO_3 ;
d – NH_4Cl
 C) **a** – HNO_3 ; **b** – $NaHCO_3$;
c – $(NH_4)_2CO_3$; **d** – $(NH_4)_2Cr_2O_7$
 D) **a** – $Cu(OH)_2$; **b** – $Ca(HCO_3)_2$;
c – NH_4NO_3 ; **d** – $(NH_4)_2Cr_2O_7$

Moddalarning parchalanish reaksiyalarini yodga olamiz:



Ular orasidan sxemadagi talablarga mos bo'lganlarini tanlaymiz.

To'g'ri javob: **a** – $KMnO_4$;

b – $NaNO_3$; **c** – $(NH_4)_2CO_3$;

d – NH_4Cl

Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 8-sinf o'quvchilari uchun darslik. "Yangiyul poligraph service" nashriyoti. Toshkent-2019.

8. Molar konsentratsiyalari nisbati 4:3 bo'lgan ikki eritmaning umumiy hajmi 28 litr. Agar ikkala eritmadagi erigan modda miqdori nisbati mos ravishda 4:3 bo'lsa, konsentratsiyasi kichik eritma hajmini (litr) aniqlang.

A) 14 B) 12 C) 24 D) 18

Masalani ishlash uchun ertimalar molar konsentratsiyalarini shartli ravishda 4 M va 3 M deb, ularning hajmlarini esa mos ravishda "x" va "y" deb belgilab olamiz. So'ngra eritmadagi modda miqdorini topish formulasi orqali kerakli tenglamalarni tuzamiz va ularni ishlaymiz:

$$n = C_M \cdot V$$

$$n_1 = C_{M_1} \cdot V_1; n_2 = C_{M_2} \cdot V_2$$

$$n_1 = 4 \cdot x; n_2 = 3 \cdot y$$

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{4}{3}; \frac{4x}{3y} = \frac{4}{3}; 4x \cdot 3 = 3y \cdot 4; 12x = 12y;$$

$$x = y$$

$$x + y = 28; x + x = 28; 2x = 28; x = 14$$

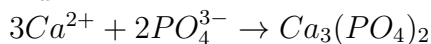
Demak har bir eritmaning hajmi 14 litrdan bo'lgan.

To'g'ri javob: 14

Manba: S.Masharipov va boshqalar.

Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

9. Quyidagi reaksiyaning ionli tenglamasini molekular shaklda yozish uchun keltirilgan ion juftlarning qaysilaridan foydalanish mumkin?



A) CH_3COO^- va Na^+ B) NO_3^- va Li^+

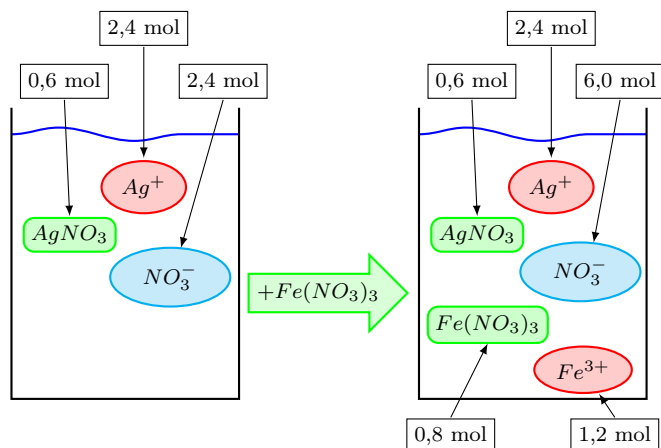
C) Cl^- va Li^+ D) SO_4^{2-} va Fe^{2+}

PO_4^{3-} ioni Li^+ va Fe^{2+} ionlari bilan suvda erimaydigan cho'kma hosil qilganligi uchun: B, C, D – javoblari noto'g'ri.

To'g'ri javob: CH_3COO^- va Na^+

Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 9-sinf o'quvchilari uchun darslik. "O'zbekiston" nashriyoti. Toshkent-2019.

10. Quyidagi rasmda eritmaga $Fe(NO_3)_3$ tuzi qo'shilguniga qadar va qo'shib bo'lingandan so'ng eritma tarkibidagi ionlarning va dissotsiatsiyalanmagan molekularning miqdorlari (mol) ko'rsatilgan. Eritma tarkibidagi $AgNO_3$ va $Fe(NO_3)_3$ tuzlarining dissotsiatsiyalanish darajalarini (%) aniqlang (tuzlarning dissotsiatsiyalanish darajalari eritmaga boshqa bir tuz qo'shilganda o'zgarmaydi, deb hisoblang).



- A) $AgNO_3$ – 80; $Fe(NO_3)_3$ – 60
 B) $AgNO_3$ – 50; $Fe(NO_3)_3$ – 100
 C) $AgNO_3$ – 30; $Fe(NO_3)_3$ – 70
 D) $AgNO_3$ – 40; $Fe(NO_3)_3$ – 90

1-idishda 2,4 mol Ag^+ dan 2,4 mol tuz ionlarga ajralganligini bilamiz va unga ionlarga ajralmagan 0,6 mol tuzni qo'shsak, dastlabki tuz moli kelib chiqadi:

$$2,4 + 0,6 = 3.$$

Dissotsiatsiyalanish darajasini topib olamiz:

$$\alpha_{(AgNO_3)} = \frac{2,4}{3} \cdot 100 = 80 \%$$

2-idishda 1,2 mol Fe^{3+} dan 1,2 mol tuz ionlarga ajralganligini bilamiz va unga ionlarga ajralmagan 0,8 mol tuzni qo'shsak, umumiy temir (III) nitratning moli kelib chiqadi: $1,2 + 0,8 = 2$.

Temir (III) nitratning dissotsiatsiyalanish darajasini topamiz:

$$\alpha_{[Fe(NO_3)_3]} = \frac{1,2}{2} \cdot 100 = 60 \%$$

To'g'ri javob: $AgNO_3$ – 80;
 $Fe(NO_3)_3$ – 60

Manba: S.Masharipov va boshqalar.

Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

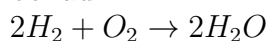
11. Teng mol nisbatda olingan alkan va vodoroddan iborat 0,6 mol aralashma yondirilganda 1,2 mol suv hosil bo'ldi. Alkanni aniqlang.

- A) **etan** B) *metan* C) *butan*
 D) *propan*

Alkan va vodorod miqdorlari (mol) teng bo'lganligi uchun 0,6 molni ikkiga bo'lsak, alkan va vodorod miqdorlarini aniqlab olamiz: $0,6 \text{ mol} : 2 = 0,3 \text{ mol}$

Demak aralashmada 0,3 mol alkan va 0,3 mol vodorod bo'lgan.

0,3 mol vodorod yonganda 0,3 mol suv hosil bo'ladi:



Suvning umumiy miqdori 1,2 mol bo'lganligini bilgan holda, shu umumiy miqdordan vodorod yonishi natijasida hosil bo'lgan suv miqdorini ayirib tashlasak:

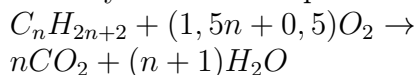
$1,2 \text{ mol} - 0,3 \text{ mol} = 0,9 \text{ mol}$ alkan yonishi natijasida hosil bo'lgan suv miqdori kelib chiqadi. Demak 0,3 mol miqdordagi

alkanning yonishidan 0,9 mol suv hosil bo'lgan. Proporsiya orqali 1 mol alkan yonganida necha mol suv hosil bo'lishini aniqlaymiz:

$0,3 \text{ mol alkan} - 0,9 \text{ mol suv}$

$1 \text{ mol alkan} - x = 3 \text{ mol suv}$

Keyin esa quyidagi alkanlar yonishining umumiy formulasi orqali:



“n”ni aniqlaymiz.

Suvning miqdori 3 mol, ya'ni $n + 1 = 3$;
 $n = 2$

Noma'lum alkan etan bo'lgan.

To'g'ri javob: etan

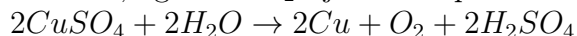
Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

12. 0,1 kg 16 % li $CuSO_4$ eritmasi inert elektrodlar yordamida elektroliz qilinganda elektrodalarda 17 g moddalar ajraldi. Eritmadan necha faradey tok o'tganligini aniqlang.

- A) 1,2 B) 0,4 C) 0,2 D) 1

0,1 kg 16 %li $CuSO_4$ eritmasi tarkibida 16 gramm tuz mavjud. Shu tuz elektr toki ta'sirida to'liq parchalanganda 6,4 gramm Cu va 1,6 gramm O_2 ajralib chiqadi.



Natijada eritma massasi

6,4+1,6=8 grammga kamayadi. Masala shartiga ko'ra eritma massasi 17 grammga kamaygan. Ya'ni tuzdan tashqari yana 17-8=9 gramm suv ham elektroliz vaqtida parchalangan.

Keyin parchalangan $CuSO_4$ va H_2O ning ekvivalent miqdorlarini aniqlab olamiz:

$$n_{ekv} = \frac{m}{E}$$

$$n_{ekvCuSO_4} = \frac{16}{80} = 0,2 \text{ g/ekv}$$

$$n_{ekvH_2O} = \frac{9}{9} = 1 \text{ g/ekv}$$

So'ngra moddalarning ekvivalent miqdorlarini qo'shamiz: 0,2 g/ekv+1 g/ekv=1,2 g/ekv

Moddalarning ekvivalent miqdorlari yig'indisi ularni parchalash uchun sarflangan tok miqdoriga (F) teng bo'ladi. 1,2 g/ekv=1,2 F

Ya'ni eritma orqali 1,2 F miqdordagi tok o'tkazilgan.

To'g'ri javob: 1,2

Manba: S.Masharipov va boshqalar. Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

13. Qaysi eritmaning molarligi (C_M) uning normalligidan (C_N) olti marta kam bo'ladi? ($V=1$ litr)

- A) $Al_2(SO_4)_3$ eritmasi
B) KOH eritmasi C) $CaCl_2$ eritmasi
D) $AlCl_3$ eritmasi

Molar konsentratsiya normal konsentratsiyadan 6 marta kam bo'lsin degan jumlaning normal konsentratsiya molar konsentratsiyadan 6 marta ko'p bo'lsin degan tarzda ham ifodalash mumkin.

$$C_N = C_M \cdot Val(\text{kation}) \cdot n(\text{kation})$$

formula bo'yicha normal konsentratsiya molar konsentratsiyadan 6 marta ko'p bo'lishi uchun tuz tarkibidagi kationning valentligi va kation indeksining ko'paytmasi 6 ga teng bo'lishi kerak.

$Al_2(SO_4)_3$ tuzida kation 3 valentli va uning indeksi 2 ga teng.

$$2 \cdot 3 = 6$$

To'g'ri javob: $Al_2(SO_4)_3$ eritmasi

Manba: S.Masharipov va boshqalar. Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

14. II valentli metall sulfidi tarkibida oltingugurt bilan metallning massa nisbatlari 1:2 bo'lsa, metallning ekvivalentini aniqlang.

- A) 32 B) 56 C) 68,5 D) 12

2 valentli metall sulfidining kimyoviy formulasini MeS tarzida ifodalash mumkin. Shunda 1 mol miqdordagi sulfid tarkibidagi oltingugurtning massasi 32 gramm, metallning massasi esa:

1 g oltingugurt – 2 g metall

32 g oltingugurt – $x=64$ g metall

Ya'ni sulfid tarkibidagi noma'lum metall mis metali bo'lgan, sulfid formulasi esa CuS .

Misning ekvivalent massasini aniqlaymiz:

$$E = \frac{Ar}{Valentlik} = \frac{64}{2} = 32$$

To'g'ri javob: 32

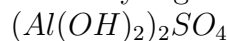
Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 9-sinf o'quvchilari uchun darslik. "O'zbekiston" nashriyoti. Toshkent-2019.

15. Quyidagi birikmalarning qaysi birida kislorod va oltingugurt atomlari soni o'zaro 8:1 nisbatda bo'ladi?

- A) **aluminium digidrososulfat**
 B) *aluminium gidrosulfat*
 C) *kalsiy gidrosulfit*
 D) *kalsiy digidrososulfat*

Barcha moddalarning kimyoviy formulalarini yozib olamiz:

Aluminium digidrososulfat –



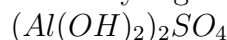
Aluminium gidrosulfat – $Al(HSO_4)_3$

Kalsiy gidrosulfit – $Ca(HSO_3)_2$

Kalsiy digidrososulfat – $(Ca(OH))_2SO_4$

Ular orasidan kislorod va oltingugurt atomlari 8 : 1 nisbatda bo'lganini tanlaymiz:

Aluminium digidrososulfat –



To'g'ri javob: aluminium digidrososulfat

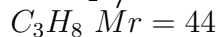
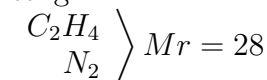
Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 9-sinf o'quvchilari uchun darslik.

“O'zbekiston” nashriyoti. Toshkent-2019.

16. Etilen, azot va propandan iborat aralashmada C_3H_8 ning mol ulushi 40 % bo'lsa, aralashmaning geliyga nisbatan zichligini aniqlang.

- A) **8,6** B) 9,4 C) 7,8 D) 9,8

Etilen va azotning nisbiy molekular massalari bir xil bo'lganligi uchun ularning o'rtacha molar massasi ham 28 g/mol ga teng:



Mol ulushlarini molga tenglab massalarini topib olamiz:

$$44 \cdot 0,4 = 17,6$$

$$28 \cdot 0,6 = 16,8$$

O'rtacha molar massasi:

$$17,6 + 16,8 = 34,4 \text{ g/mol, geliyga nisbatan}$$

$$\text{zichligi esa } 34,4 / 4 = 8,6.$$

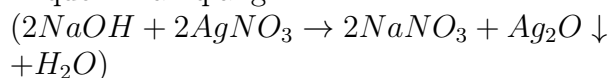
To'g'ri javob: 8,6

Manba: S.Masharipov va boshqalar.

Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi

nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

17. 0,1 kg 41,2 % li natriy bromid eritmasining ma'lum qismi elektroliz qilindi. Hosil bo'lgan eritmaga kumush nitrat eritmasi quyilganda umumiy miqdori 0,35 mol bo'lgan cho'kmalar ($AgBr$, Ag_2O) ajraldi. Elektroliz uchun sarflangan faradey tok miqdorini aniqlang.



- A) **0,1** B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4

0,1 kg 41,2 %li eritmadagi natriy bromidni massasini hamda molini topib olamiz:

$$100 \cdot 0,412 = 41,2 \text{ g,}$$

$$n = \frac{m}{M} = \frac{41,2}{103} = 0,4 \text{ mol.}$$



Qancha mol natriy bromid elektroliz bo'lsa, shuncha mol natriy gidroksid hosil

bo'lganligi sabab quyidagicha (reaksiya asosida) tenglama tuzamiz:

$$0,4 \left\{ \begin{array}{l} NaBr + AgNO_3 \rightarrow \\ 2NaOH + 2AgNO_3 \rightarrow \\ \rightarrow NaNO_3 + AgBr \downarrow \\ \rightarrow 2NaNO_3 + Ag_2O \downarrow \end{array} \right\} 0,35 + H_2O$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x + 2y = 0,4 \\ x + y = 0,35 \end{array} \right.$$

$$x = 0,3; y = 0,05$$

Dastlab 0,4 mol $NaBr$ dan 0,3 mol $NaBr$

ortgan bo'lsa, 0,1 mol $NaBr$ elektroliz

bo'lgan. $m = n \cdot M = 0,1 \cdot 103 = 10,3 \text{ g.}$

Sarflangan tok miqdorini topamiz:

$$103 \text{ g} - 1 \text{ F}$$

$$10,3 \text{ g} - x = 0,1 \text{ F}$$

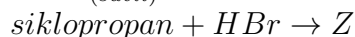
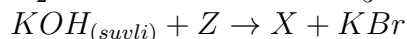
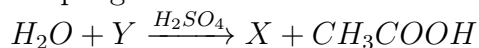
To'g'ri javob: 0,1

Manba: S.Masharipov va boshqalar.

Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi

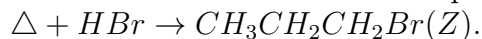
nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

18. Quyidagi reaksiyalar asosida Y moddani aniqlang.

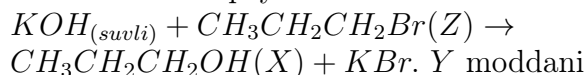


- A) propiletanoat B) etilpropionat
C) metilpropionat D) izopropiletanoat

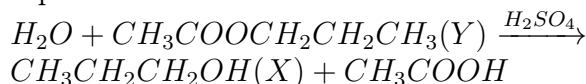
Daslab Z noma'lum moddani topamiz:



X moddani aniqlaymiz:



Y moddani topamiz:



To'g'ri javob: propiletanoat

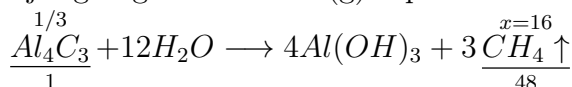
Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

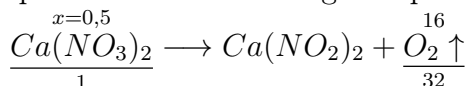
19. $1/3$ mol aluminiy karbid (Al_4C_3) gidroliz qilinganda hosil bo'lgan gazning massasiga teng massada kislorod olish uchun necha mol kalsiy nitrat parchalanishi kerak?

- A) 0,5 B) 1 C) 0,8 D) 0,4

Aluminiy karbid gidrolizi natijasida ajralgan gaz massasini (g) topamiz:



Ajralgan gaz 16 g ekanligini bilgan holda shuncha massada kislorod olish uchun qancha mol tuz kerakligini topamiz:

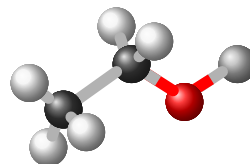


To'g'ri javob: 0,5

Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 9-sinf o'quvchilari uchun darslik.

“O'zbekiston” nashriyoti. Toshkent-2019.

20. Quyidagi organik moddani ratsional nomenklatura bo'yicha nomlang.



- A)etil spirti
B)etanol
C)sirka aldegid
D)etilamin

Molekuladagi atomlarning valentligidan kelib chiqib bu moddaning kimyoviy formulasi C_2H_5OH ekanligini va u ratsional nomenklatura bo'yicha "etil spirti" deb nomlanishini bilish mumkin.

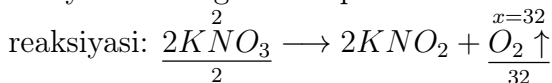
To'g'ri javob: etil spirit

Manba: A.Mutalibov va boshqalar. Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

21. 2 mol KNO_3 termik parchalanganda massasi necha grammga kamayadi?

- A) 32 B) 16 C) 54 D) 64

Kaliy nitratning termik parchalanish



gaz uchib ketishi hisobiga massa kamayadi.

To'g'ri javob: 32

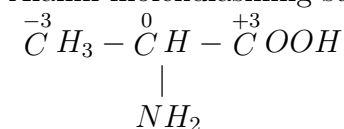
Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 8-sinf o'quvchilari uchun darslik. "Yangiyul poligraph service" nashriyoti.

Toshkent-2019.

22. Alanin tarkibidagi uglerod atomlarinnig oksidlanish darajalari yig'indisini aniqlang.

- A) 0 B) -6 C) +3 D) -4

Alanin molekulasiining strukturasi:



Uglerod atomlarning oksidlanish darajalari yig'indisi:

$$-3 + 0 + (+3) = 0$$

To'g'ri javob: 0

Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

23. 0,9 mol gaz holidagi butan, metan va alken aralashmasi bromli suv orqali o'tkazilganda idish massasi 16,8 g ga ortdi, gazlarning molekular soni esa 1,5 marta kamaydi. Bitta alken molekulari tarkibidagi atomlar sonini toping.

- A) 12 B) 6 C) 15 D) 9

Uchta modda aralashmasidan faqat alken bromli suv bilan ta'sirlashadi:

$C_n H_{2n} + Br_2 \longrightarrow C_n H_{2n} Br_2$ molekular soni 1,5 marta kamayganligi uchun

0,9 moldan 0,6 molga qadar kamaygan:

$$\frac{0,9}{1,5} = 0,6. \text{ Demak, } 0,9 - 0,6 = 0,3 \text{ mol}$$

alken.

$$0,9 \left\{ \begin{array}{l} C_4 H_{10} \\ C H_4 \\ C_n H_{2n} + Br_2 \longrightarrow C_n H_{2n} Br_2 \end{array} \right\} 0,6$$

$$M = \frac{m}{n} = \frac{16,8}{0,3} = 56 \text{ g/mol}$$

$14n(C_n H_{2n}) = 56, n = 4. C_4 H_8$ atomlar soni 12 ta.

To'g'ri javob: 12

Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

24. Quyidagi jadvalning qaysi qatorlaridagi barcha ma'lumotlar to'g'ri?

qator	modda nomi	kimyoviy formulasi	ekivalent massasi	nisbiy molekular massasi
1.	o'yuvchi natriy	$NaOH$	40	40
2.	o'yuvchi kaliy	K	39	39
3.	kalsiy gidroksid	$Ca(OH)_2$	37	74
4.	magniy gidroksid	$Mg(OH)_2$	21	58

- A) 1, 3 B) 2, 4 C) 1, 4 D) 2, 3

O'yuvchi kaliyning kimyoviy formulasi KOH ekanligini hisobga olsak, 2-qatordagi ma'lumotlar ichida xatolik borligini aniqlashimiz mumkin. Shuningdek,

$Mg(OH)_2$ moddasining ekivalent massasi:

$$E = \frac{Mr}{n(OH)} = \frac{58}{2} = 29 \text{ g/ekv ekanligini}$$

hisobga olsak, 4-qatordagi ma'lumotlarning ham barchasi to'g'ri emasligini bilib olamiz.

To'g'ri javob: 1, 3

Manba: S.Masharipov va boshqalar.

Umumiy kimyo. 11-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2018.

25. Teng miqdorda (mol) olingan etilenglikol va glitserin tarkibidagi vodorod atomlari sonlari nisbatini toping.

- A) 3:4 B) 1:1 C) 4:1 D) 2:1

Bir moldan olingan quyidagi spirtlarning vodorod atomlari mol nisbatini topamiz:

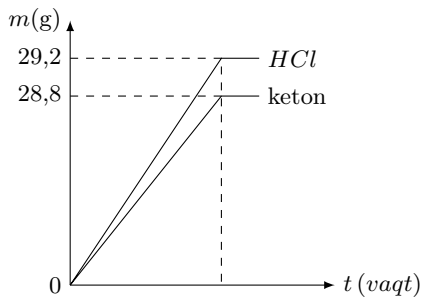
1 mol $HO - CH_2 - CH_2 - OH$ 6 ta H
 1 mol $HO - CH_2 - CH(OH) - CH_2 - OH$
 8 ta H
 6 : 8 yoki 3 : 4

To'g'ri javob: 3:4

Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

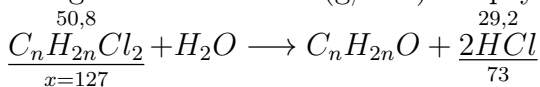
Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

26. 50,8 g dixloralkan gidroliz mahsulotlarining massalari grafikda tasvirlangan. Dastlabki dixloralkanni aniqlang.



- A) 2,2-dixlorbutan B) 2,3-dixlorbutan
 C) 2,2-dixlorpentan D) 2,3-dixlorpentan

Dixlor alkanning gidroliz reaksiyasidan, uning molar massasini (g/mol) aniqlaymiz:



Umumiy formulasi orqali uglerodlar sonini topamiz: $C_n H_{2n} Cl_2$ $14n + 71 = 127$, $n = 4$. Demak, $C_4 H_8 Cl_2$ bo'lgan.

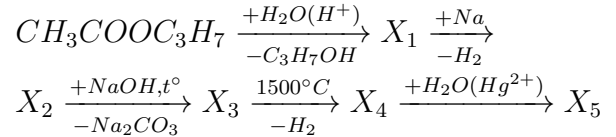
Reaksiyada dixlor birlamchi uglerod atomlaridan tashqari, bitta uglerod atomida joylashsa keton hosil bo'ladi.

To'g'ri javob: 2,2-dixlorbutan

Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

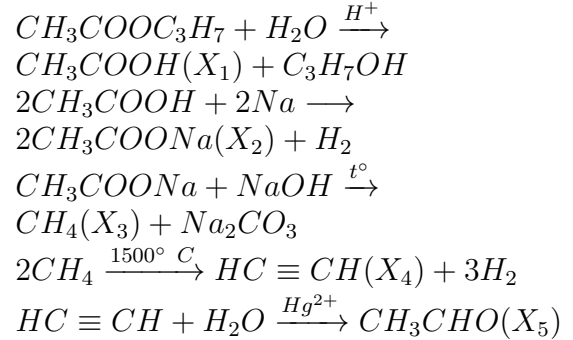
Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

27. Quyidagi reaksiyalar ketma-ketligida hosil bo'lgan $X_1 - X_5$ mahsulotlar orasida alkanlarning qaysi vakili mavjud?



- A) metan B) butan C) pentan
 D) propan

Reaksiyalar quyidagicha boradi:



$X_1 - X_5$ lardan faqat X_3 ya'ni CH_4 (metan) alkanlar sinfiga mansub.

To'g'ri javob: metan

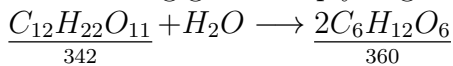
Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

28. Maltoza gidrolizidan olingan glukoza massasi boshlang'ich disaxarid massasidan 3,6 grammga ortiq bo'lsa, undan olingan etanol natriy bilan ta'sirlashganda, alkogolyat va qancha gramm vodorod olinadi?

A) 0,8 B) 0,4 C) 0,2 D) 0,6

Maltozaning gidrolizi quyidagicha:



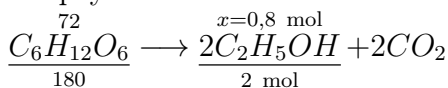
Glukoza maltozadan necha grammga ortiqligini topamiz: $360 - 342 = 18$

Bu farq orqali glukozani massasini aniqlaymiz:

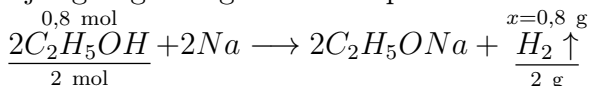
$$360 \text{ g} \text{ — } 18 \text{ g}$$

$$x = 72 \text{ g} \text{ — } 3,6 \text{ g}$$

Glukozaning massasidan spirtni molini aniqlaymiz:



Spirtning natriy bilan reaksiyasi natijasida ajralgan gazning massasi topiladi:



To'g'ri javob: 0,8

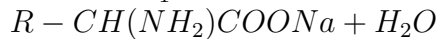
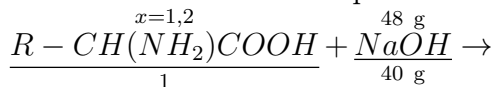
Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

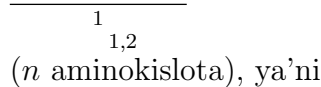
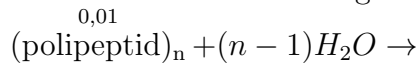
29. 0,01 mol polipeptid (oqsil) gidrolizidan hosil bo'lgan aminokislotalar 0,3 kg 16 % li NaOH eritmasi bilan reaksiyaga kirishdi ($R - CH(NH_2)COONa$ hosil bo'ldi). Polipeptid nechta aminokislota qoldig'idan tarkib topganligini aniqlang.

A) 120 B) 100 C) 200 D) 150

NaOH ning massasi ($300 \cdot 0,16 = 48 \text{ g}$) orqali aminokislotalar molini topamiz:



Polipeptid va aminokislotalar moli orqali nechta aminokislota borligini topib olamiz:



$$1,2 \text{ mol} \text{ — } x = 120$$

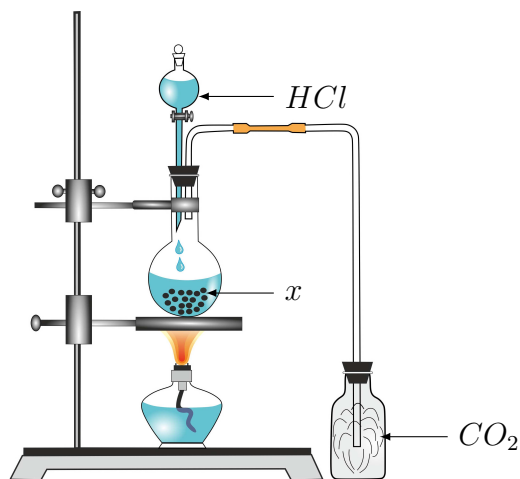
$$0,01 \text{ mol} \text{ — } 1$$

To'g'ri javob: 120

Manba: A.Mutalibov va boshqalar.

Organik kimyo. 10-sinf o'quvchilari uchun darslik. G'ofur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi. Toshkent-2017.

30. Quyidagi rasm asosida kolbadagi x moddani toping.



A) kalsit B) gips C) apatit D) olefin

Javob variantlarida ko'rsatilgan moddalardan faqat kalsit ($CaCO_3$) xlorid kislota bilan reaksiyaga kirishganda CO_2 gazi ajralib chiqadi:



To'g'ri javob: kalsit

Manba: I.R.Asqarov va boshqalar. Kimyo. 9-sinf o'quvchilari uchun darslik.

"O'zbekiston" nashriyoti. Toshkent-2019.