

II – Smena

1. Kaliy nitrat tuzi termik parchalanganda azotning oksidlanish darajasi nechi birlikka o'zgaradi.

- A) 3 B) 4 C) 2 D) 5

2. Klechkovskiy qoidasi keltirilgan qatorni belgilang.

- A) energiyalari bir xil bo'lgan orbitallarda elektronlar shunday tartibda joylashadiki, natijada spinlar yig'indisi maksimal qiymatga ega bo'ladi.
B) atomda to'rttala kvant sonlari bir xil qiymatga ega bo'lgan elektronlar mavjud bo'la olmaydi.
C) elektronlar pog'onalarda to'lib borish tartibida bosh va orbital kvant sonlari yig'indisi kichigi birinchi to'ladi. Agar teng bo'lsa bosh kvant soni kichigi to'ladi.

D) Agar ikki element bir – biri bilan bir necha kimyoviy birikma hosil qilsa, bu birikmalardagi bir element massasiga to'g'ri keluvchi boshqa element massalari o'zaro kichik butun sonlar nisbatida bo'ladi.

3. Asosiy tarkibiy qismi magniy bo'lgan moddalarni belgilang.

- A) Potash B) Siderit
C) Olevin D) Magnetit

4. 1,1 mol fosfin va silan aralashmasida vodorod atomlari soni 3,6 ta bo'lsa, aralashmadagi silan massasini hisoblang.

- A) 3,2 B) 9,6 C) 27,2 D) 12,8

5. Trifenilaminni berilgan javobni toping.

- A) $(CH_3)_3N$ B) $(C_2H_5)_2NH$
C) $(C_6H_5)_3N$ D) $(C_6H_5CH_3)_3N$

6. Asosli oksid hosil qiladigan reaksiyani aniqlang.

- A) $ZnO + CO$ B) $Fe_2O_3 + MnO_2$
C) $Al_2O_3 + PbO_2$ D) $P_2O_5 + CO_2$

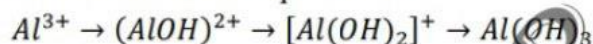
7. Qattiq yog'larni hosil qilishda ishtirok etadigan kislotalarni aniqlang.

- A) Olein, Linol, Linolein
B) Stearin, Palmitin, Margarin
C) Olein, Palmitin, Stearin
D) Palmitin, Linol, Linolen

8. 0,2 mol alkanni yoqish uchun ketadigan kislarod massasi alkanning massasidan 9,6 gramga ko'p bo'lsa, alkanni aniqlang.

- A) CH_4 B) C_2H_6 C) C_3H_8 D) C_4H_{10}

9. $AlCl_3$ gidrolizini 3 – bosqichgacha tezlashtirib olib borish uchun nima qilish kerak.



- A) OH^- ionlarini kamaytirish
B) kuchli kislota qo'shish
C) H^+ ionlarini kamaytirish
D) H^+ ionlarini oshirish

10. $A + B \rightarrow C$ Ushbu reaksiya $20^\circ C$ da

0,9 minutda, $50^\circ C$ esa 2 sekund davom etsa, ushbu reaksiya $10^\circ C$ necha sekunda tugaydi.

- A) 9 B) 18 C) 27 D) 108

11. 130 g tripropionletserati suv bilan

ta'sirlashganda hosil bo'lgan kislota massasini (g) aniqlang.

- A) 222 B) 74 C) 111 D) 185

12. Molyar konsentratsiyasi 0,2 mol/l bo'lgan

300 ml NaCl eritmasiga 0,4 mol/l bo'lgan Na_2SO_4 eritmasidan qo'shilganda, sulfat ionlari 0,16 mol/l bo'lsa, natriy ionlarini molyar konsentratsiyasini toping.

($a = 1$)

- A) 0,3 B) 0,5 C) 0,44 D) 0,65

13. 1 : 9 mol nisbatda olingan A_2 va B_2 dan iborat

aralashma reaksiyaga kirishganda yagona modda hosil bo'lgan. Reaksiyadan keyin bosim dastlabki bosimning 60% ini tashkil qiladi. Reaksiyadan hosil bo'lgan moddaning formulasini ko'rsating.

- A) AB_3 B) A_2B_6 C) AB_5 D) A_3B

14. $AgClO_2 + Cl_2 \rightarrow AgCl + Cl_2O + O_2$ Ushbu reaksiyaning barcha koeffitsiyenlar yig'indisini aniqlang.

- A) 9 B) 12 C) 18 D) 6

15. Piritdan 80% unum bilan 4,48 litr SO_2 olindi.

Dastlabki pirit massasini (g) aniqlang.

- A) 12 B) 15 C) 9,6 D) 24

16. x g fosfor konsentrlangan nitrat kislota bilan ta'sirlashdi. Xuddi shuncha nitrat kislota bilan y g mis ta'sirlashadi. $y - x = 7$

z g temir CuSO_4 ga tushirilganda y g mis ajraladi. z ni toping.

- A) 5,6 B) 8 C) 10 D) 11,2

17. ${}_{96}^{258}\text{Cm} + 3{}_0^1\text{n} + 3{}_1^1\text{p} \rightarrow {}_{99}^{258}\text{Es} + y{}_1^0\beta + z{}_0^0\gamma + x{}_2^4\alpha$
Ushbu yadro reaksiyasida 151,2 g Es va $1,8 \cdot N_A$ dona elektron hosil bo'ldi. Dastlabki kyuriyning nisbiy atom massasini toping.

- A) 249 B) 250 C) 251 D) 252

18. Propinga noma'lum alkan qo'shilganda aralashmaning massasi 6,6 marta vodorod atomlari 11 marta ortdi. Aralashmaning geliyga nisbatan zichligini aniqlang.

A)

19. 500 g 20 % li mis(II) sulfat eritmasi elektroliz qilinganda eritma massasi 423 g gacha kamaydi. Huddi shuncha faradey tok bilan Aluminiiy xlorid suyuqlanmasi elektroliz qilinsa kattodda necha g metall hosil bo'ladi.

A)

20. 45,55 KNO_3 va KClO_3 katalizator bilan qizdirildi ajralgan gaz ozonatordan o'tkazildi va KI eritmasiga qo'shilganda hosil bo'lgan kristall modda va gaz massasi farqi 44,4 (45,5) g bolsa, KNO_3 ning molini toping.

A)

21. $A + B \rightarrow C + D$

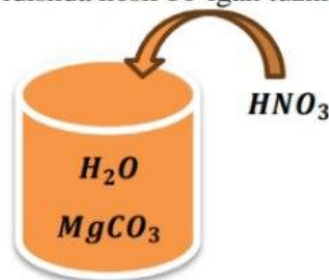
C moddaning ning hosil bo'lish tezligi $0,015 \text{ mol/l} \cdot \text{s}$ B ning dastlabki miqdori $0,45 \text{ mol/l}$ bo'lsa, 10 sekunddan keyin B ning miqdorini (mol) aniqlang. ($v = 1 \text{ litr}$)

- A) 0,15 B) 0,2 C) 0,35 D) 0,4

22. Quyidagi qaysi kislotalarni bir – biridan bromli suv orqali ajratib olish mumkin.

- A) palmitin va n – pentan kislota|
B) Stearin va 2 – metilbutan kislota
C) olein va propan kislota
D) Stearin va valerian kislota

23. Ushbu idishda hosil bo'lgan tuzni aniqlang.



- A) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ B) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
C) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ D) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

24. Ammiakka alkilamin qo'shilsa azot atomlar soni 10 marta, vodorod atomlar soni 22 marta ortdi. Aralashmaning o'rtacha molar massasini (g/mol) toping.

- A) 42,2 B) 32,2 C) 20,8 D) 45,6

25. $\text{RCHO} \rightarrow \text{RCOOH} \rightarrow \text{RCOOC}_2\text{H}_5$

RCHO ushbu aldegid kumush ko'zgu reaksiyasiga uchratilganda 10,8 g cho'kma ajraldi. Hosil bo'lgan karbon kislotaga (RCOOH) 50 % unum bilan etanolga ta'sir ettirilganda 2,55 g efir hosil bo'lgan bo'lsa, R ni aniqlang.

A)

26. 200 g 10% NaOH eritmasiga 18,25% HCl eritmasi qo'shilganda necha g NaCl cho'kmaga tushadi. ($S_{(\text{NaCl})} = 10$)

- A) 175 B) 125 C) 225 D) 150

27. H_2SO_4 ning 39 % va 21 % eritmaları aralastirilganda necha foizli eritma hosil qilish mumkin.

- A) 48 B) 28 C) 15 D) 39

28. Quyidagi tinniq ko'k rangli kristallogidrat $X \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ molyar massasi 436 g/mol bo'lsa, X ni aniqlang.

- A) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ D) $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$
C) $\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$ D) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

29. To'g'ri fikrni toping.

- A) Metan kovalent bog'ga ega.
B) NaOH malekulasida donor akseptor bog mavjud.
C) Silan malekulasida metall atomi bor.
D) Kvart molekulyar kristal panjaraga ega

30. 1,3 mol etilen va vodorod aralashmasi ($M_r = 20\text{g/mol}$) katalizator yordamida qizdirilganda hosil bo'lgan aralashmada ($M_r = 26\text{g/mol}$) necha gramm etan hosil bo'lgan.
A) 18 B) 9 C) 27 D) 13,5

31. Saxarozaning sanoatda olinish ketma – ketligini aniqlang.

1. Ohak suti bilan ishlov beriladi.
 2. Namlab eritma tayyorlanadi.
 3. Olingan eritma filtrlanadi va vakuum apparatida bug'latiladi.
 4. Maydalanadi
 5. Cho'kmadan ajratiladi va karbonat angidrid orqali o'tkaziladi.
 6. Shakar kristallari ajratilib quritiladi
- A) 2, 3, 6, 1, 5, 4
B) 3, 2, 1, 6, 4, 5
C) 4, 2, 1, 5, 3, 6
D) 1, 2, 4, 3, 6, 5

32.

Topshiriqlar (33-35) va javob variant (A-F) larini o'zaro to'g'ri moslashtiring.

Mol nisbati 1:3 bo'lgan ishqoriy metall gidridlaridan (AH va BH) iborat 44,8 g aralashma mo'l miqdordagi suvda eritilsa 1,6 mol gaz ajraldi.

33. 3 : 1 mol nisbatda olingan AH va BH dan 7,2 g aralashma suvda eritilsa necha mol gaz ajraladi.

A) 0,1

B) 0,4

34. 1 : 2 mol nisbatda bo'lgan BH va AH dan iborat 17,6 g aralashma suvda eritilsa necha mol gaz ajraladi.

C) 0,3

D) 0,6

35. 1 : 1 mol nisbatda bo'lgan BH va AH dan iborat 12,8 g aralashma suvda eritilsa necha mol gaz ajraladi.

E) 0,5

F) 0,2

36. Mol nisbati 1:3:2 bo'lgan Cu, Si, C bo'lgan 34,4 g aralashmani H_2SO_4 eritmasida eritilganda erimay qolgan qoldiq NaOH ning 24 % li eritmasida eritildi. Reaksiya uchun sarflangan NaOH eritmasi massasini (g) toping.

Javob: [2,5-ball]

Diqqat! Javoblaringizni javoblar varaqasiga yozing!

37. 25 g $Na_2SO_4 \cdot 6H_2O$ kristallogidratiga tarkibida 24% suv bo'lgan noma'lum massada Al sulfat kristallogidrat qo'shildi va noma'lum massada suv qo'shildi. Natijada 151,6 g suv saqlagan eritma hosil bo'ldi. (Kristallogidratlar teng molda olingan) Oxirgi eritmadagi Al sulfatni foiz konsentratsiyasini toping

Javob: [2,5-ball]

Diqqat! Javoblaringizni javoblar varaqasiga yozing!

38.

Javob: [2,5-ball]

Diqqat! Javoblaringizni javoblar varaqasiga yozing!

39.

Javob: [2,5-ball]

Diqqat! Javoblaringizni javoblar varaqasiga yozing!

40.

Javob: [2,5-ball]

Diqqat! Javoblaringizni javoblar varaqasiga yozing!

Yozma ish

Topshiriqni bajarish jarayonida barcha reaksiya tenglamalarini yozing. Miqdoriy va arifmetik hisoblashlarni (unga asos bo'lgan usul yoki formulani ko'rsatgan holda) uzviy ketma – ketlikda bajaring.

41. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ va KCl dan iborat 727,4 g suvli eritma mavjud. Shu eritmadan Cu^{2+} ionlarini to'liq tugaguncha elektroliz qilindi. Katodda hosil bo'lgan moddaning massasi anodda hosil bo'lgan gazlarning massasidan 15 g ga kop. Eritmadagi hosil bolgan HNO_3 ni to'liq neytrallash uchun 440 g $x\%$ li K_2S eritmasi sarflandi. Natijada oxirgi eritmada 2 mol KNO_3 hosil boldi.

1. Eritmadagi tuzlar va suvning molini toping.

$$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = 1 \text{ mol}; \text{KCl} = 1,2 \text{ mol}; \text{H}_2\text{O} = 25 \text{ mol}$$

2. x ni aniqlang.

$$10\%$$

3. Elektroliz uchun 4 soat vaqt ketgan bolsa tok kuchi (A)ni toping.

$$13,4 \text{ A}$$

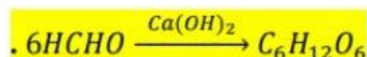
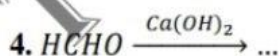
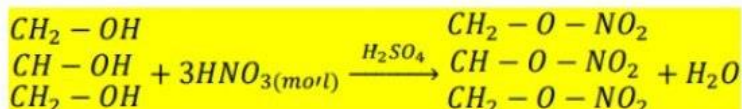
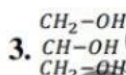
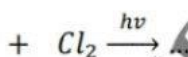
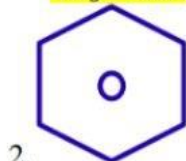
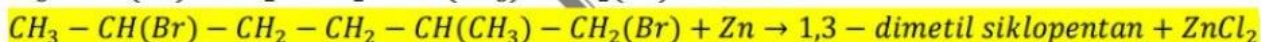
4. Elektrolizdan ajralgan Cl_2 qaynoq KOH ga yuttirilishi natijasida hosil bo'lgan tuzlarning massasini toping.

$$99 \text{ g}$$

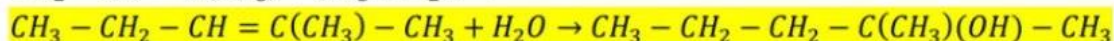
Diqqat! Mazkur topshiriq kengaytirilgan javobni talab qilib, uning yechilish usulini va shu usul asosidagi barcha hisob amallarini javoblar varaqasida aks ettirishi lozim.

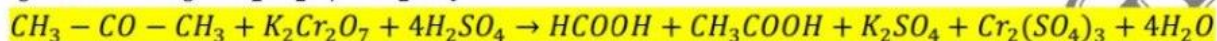
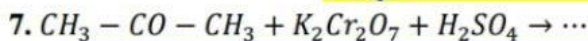
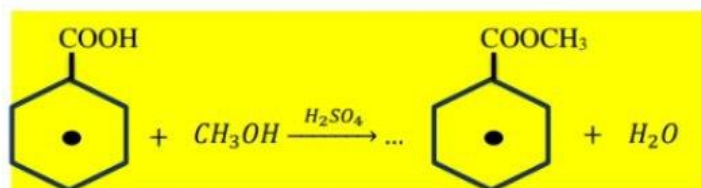
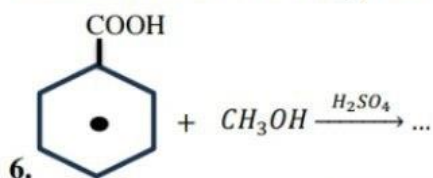
42. Anorganik va Organik moddalarning xossalarini bilgan holda reaksiya tenglamalarini tugallang va tenglashtiring. Hosil bo'lgan barcha organik moddalarning tuzilish formulasini yozing. Reaksiyalarda hosil bo'lgan organik mahsulotlarni sistematik nomenklatura bo'yicha nomlang.

1. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{Br}) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_2(\text{Br}) + \text{Zn} \rightarrow \dots$



5. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$





Diqqat! Mazkur topshiriq kengaytirilgan javobni talab qilib, uning yechilish usulini va shu usul asosidagi barcha hisob amallarini javoblar varaqasida aks ettirishi lozim.

43. 5 ta raqamlangan probirkalarda eritmalar bor. 2 – probirkadagi eritmaga 3 – probirkadagi eritmadan ko‘p miqdorda quyildi. Qizdirilganda oson parchalanadigan oq cho‘kma hosil bo‘ldi. Cho‘kma filtrlanib eritma bug‘latildi va qizdirildi. Shunda metan gazi va kristall holdagi soda olindi. 1 – probirkadagi eritma 2 – probirkadagi eritmaga qo‘shilganda qora cho‘kma hosil bo‘ldi. 3 – probirkadagi eritma 4 – probirkadagi eritmaga qo‘shilganda oq cho‘kma hosil bo‘ldi va erib ketdi. 1 – probirkadagi eritma 4 – probirkadagi eritmaga qo‘shilganda oq cho‘kmalar aralashmasi (nitrats kistolada bittasi erimaydi) va o‘tkir hidli gaz hosil bo‘ldi. 1 – probirkadagi eritma 5 – probirkadagi eritmaga qo‘shilganda oq va qo‘ng‘ir tusli cho‘kmalar va o‘tkir hidli gaz hosil bo‘ldi. 3 – probirkadagi eritma 5 – probirkadagi eritmaga qo‘shilganda faqat qo‘ng‘ir tusli cho‘kma hosil bo‘ldi.

1. Barcha reaksiya tenglamalarini yozing.
2. Raqamlangan probirkalardagi moddalarning raqami va formulasini yozing.
3. Barcha reaksiyalarning to‘liq ionli va qisqartirilgan ionli ko‘rinishda yozing.
4. Probirkalarga kumush nitrats eritmasi qo‘shilganda qaysilarida cho‘kma hosil bo‘ladi. Reaksiya tenglamalarini molekulyar ko‘rinishda yozing.

Diqqat! Mazkur topshiriq kengaytirilgan javobni talab qilib, uning yechilish usulini va shu usul asosidagi barcha hisob amallarini javoblar varaqasida aks ettirishi lozim.

TOSHMURATOV JAHONGIR