

Organik va noorganik kimyo kafedrası.

Kimyo fanidan 2^V kurs devorbop va pardozbop qurilish materiallari texnologiyasi uchun yakuniy nazorat savollari (4-semestr)

1. Atomning tuzilishi.
2. Avogadro qonuni.
3. Donor akseptor bog'.
4. Elektrolitik dissosiyalanish.
5. Elektroliz
6. Termokimyoviy jarayonlar. Ges qonuni.
7. Elektron konfiguraciya.
8. Elektron konfiguraciya. Kleckovski qoiydalari
9. Elementar zarrachalar
10. Elementlarning elektron formulalarini tuzish
11. Galvanik elementlar
12. Kimyoning asosiy qonunlari.
13. Kimyoviy bog'lanish turlari.
14. Kimyoviy muvozanat
15. Kimyoviy reaksiyalar kinetikasi.
16. Kvant sonlar
17. Metallarning kimyoviy xossalari.
18. Metallarning korroziyasi.
19. Metallarning olinishi
20. Metallarning tabiatda uchrashi. Fizikaviy xossalari.
21. Oksidlanish qaytarilish reaksiyalari.
22. Suvning ion ko'paymasi. pH
23. Termokimyoviy jarayonlar.
24. Tuzlarning gidrolizi.
25. Ximiyaliq reaksiya tezligi
26. Ekvivalentlar qonuni.
27. Elektroliz jarayonlari.
28. Eritmalar
29. Metallarning standart elektrod potenciallari.
30. Metallarning umumiy xossalari.
31. Termokimyoviy tenglamalar
32. Elementlarning davriy jadvali
33. Kovalent bog' turlari.
34. 10% magniy sulfat eritmasining 200 g miqdori bilan 5% BaCl₂ 350g eritmasi oralashtirilganda paydo bo'lgan cho'kma massasi qanday?
35. 20 % li ishqor eritmasini hosil qilish uchun uning 40 % li 250 g eritmasiga 10% li eritmasidan qancha miqdorda qoshish kerak?
36. 22 % li eritma tayorlash uchun 90 ml 35 %li $\rho=0,9$ sulfat kislota eritmasiga necha g suv qo'shish kerak?
37. 25 % li ishqor eritmasini hosil qilish uchun uning 40 % li 200 g eritmasiga 10% li eritmasidan qancha miqdorda qoshish kerak?

38. 25 % li ishqor eritmasin hosil qilish uchun uning 40 % li 250 g eritmasiga 15% li eritmasidan qancha miqdorda qo'shish kerak?
39. 28,8 g metal oksididan 124 g metal yodidi olingan. Metalning ekvivalentini aniqlang.
40. 30 % li ishqor eritmasin hosil qilish uchun uning 40 % li 250 g eritmasiga 15% li eritmasidan qancha miqdorda qoshish kerak?
41. 30 % li ishqor eritmasin hosil qilish uchun uning 40 % li 500 g eritmasiga 15% li eritmasidan qancha miqdorda qoshish kerak?
42. Qanday hajmdagi (ml) 2M li CuSO_4 eritmasi elektroliz qilinganda 28 litr (n.sh) kislorod va 33,6 litr(n.sh) vodorod ajraladi.
43. Anorganik birikmalarning asosiy sinflari
44. Kimyoning asosiy qonunlari
45. Polimerlar kimyosi
46. Boshlang'ish haroratda reaksiya 2430 daqiqa davamında tamomlanadi. Ushbu reaksiya harorati 80°C ga artirilg'anda 30 daqiqada tamomlanadi. Boshlang'ish haroratni ($^\circ\text{C}$) aniqlan' ($\gamma=3$)
47. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{konc})} =$ oksidlanish-qaytarilish reakciyasida 19,6 g sulfat kislota qatnashgan bo'lsa, reaksiya natiijasida qancha litr (n.j) gaz ajralib chiqadi?
48. $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{PbS} =$ oksidlanish-qaytarilish reakciyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang.
49. Hajmii 4 litr bo'lgan idish 6 mol A gaz bilan to'ldirildi. 30 daqiqadan keyin idishda A gazidan 3 mol qoldi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini ($\text{mol/l} \cdot \text{daq}$) aniqlang?
50. $\text{HNO}_2 + \text{HI} =$ oksidlanish-qaytarilish reakciyasini davom eting va hosil bo'lgan oddiy modda koefficienini hisoblang.
51. II valentli metall bromidi tarkibida brom bilan metalning massa nisbatlari 8:2 bo'lsa, metalning ekvivalentini aniqlang.
52. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reakciyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang..
- qancha millilitr qo'shish kerak?
53. Kimyoviy muvozanat o'rnatilganda $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ moddalarning konsentratsiyasi (mol/l) $[\text{N}_2]=0,3$; $[\text{H}_2]=0,08$; va $[\text{NH}_3]=0,8$ ga teng. Boshlang'ish moddalar miqdori yig'indisini (mol/l) hisoblang.
54. $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reakciyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang.
55. Mis(II)sulfat eritmasidan elektr toki o'tkazilganda paydo bo'lgan kislotani neytrallash uchun 0,2 litr 1N li kaliy gidroksid eritmasi sarplandi. Katodta ajralg'an misning massasini (g) aniqlang.
56. Molekulalar soni 200 bo'lgan elektrolitning dissosiyaciyalanish darajasi 10% ga teng bo'lsa dissosiyaciyalangan molekulalar sonini aniqlang.
57. $\text{NH}_{3(\text{g})} + \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{NO}_{(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$ reaksiya hajmi 5 l bo'lgan idishda olib borildi. NH_3 va O_2 larning dastlabki miqdori tegishli ravishda 8 va 6 mol bo'lib, kislorodning 25% ti sarplanganda muvozanat o'rnadi. NO va H_2O larning muvozanat konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.
58. Osh tuzining 12 % li eritmasidan 500 gr tayorlash uchun 6%li va 18 % li eritmalaridan necha gr kerak bo'ladi.
59. Quyidagi oksidlanish qaytarilish reaksiyasida kaliy nitrit oldidagi koeffisientni aniqlang.
 $\text{KNO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{KNO}_3 + \text{KOH}$

61. $S + KOH =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasida 3,6 g suv hosil bo'lgan bo'lsa, necha gramm oltingugurt reaksiyaga kirishgan?
62. Temir(III) sulfat eritmasida dissotsialanmagan molekular soni 25 bo'lsa, eritmadagi ionlar sonini hisoblang. ($\alpha = 80\%$)
63. Temir(III)-digidroksofosfat molekulasidagi fosfor va temir atomlari soni qanday nisbatda bo'ladi?
64. Teng massada olingan Mg va O_2 ning to'liq reaksiyasi natijasida 10g MgO paydo bo'lgan bo'lsa, qaysi moddadan necha gramm ortib qoladi?
65. 0,2 kg 10% li oyuvchi natriy eritmasidagi protonlar sonini toping.
66. 0,25 mol natriy fosfat saqlagan eritmadagi natriy ionlarinin' konsentratsiyasi 1,5 mol/l bo'lsa, eritma hajmini (l) aniqlang ($\alpha = 0,6$).
67. 15 % li eritma tayarlash uchun 200 g 25 % eritmaga necha gramm suv qo'shamiz?
68. 15 % li eritma tayarlash uchun 400 g 25 % eritmaga necha gramm suv qo'shamiz?
69. 2 mol kumush nitrat saqlagan eritma 4 F tok bilan elektroliz qilinganda anodta va katodta necha gramdan modda ajraladi? (inert elektrod)
70. Alyuminiy sulfatning dissotsiylanish darajasi 70% bo'lsa, uning 0,8M li eritmasining 400 ml hajmidagi ionlar soni nechiga teng bo'ladi.
71. Alyuminiy sulfatning dissotsiylanish darajasi 80% bo'lsa, uning 0,8M li eritmasining 500 ml hajmidagi ionlar soni nechiga teng bo'ladi.
74. Bariy xloridning dissotsialanmagan molekular soni 40 bo'lsa eritmadagi xlor ionlari sonini hisoblang ($\alpha = 80\%$)
75. Bariy xloridning dissotsialanmagan molekular soni 40 bo'lsa eritmadagi xlor ionlari sonin hisoblang ($\alpha = 70\%$)
76. $NaNO_3 + FeSO_4 + H_2SO_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koeffitsientlar yig'indisini hisoblang.
77. $C + HNO_{3(konc)} =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasida 0,2 mol ugleroddan necha litr (n.j) gaz(lar) ajralib chiqadi?
78. $CrO_3 + H_2SO_4 + FeSO_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koeffitsientlar yig'indisini hisoblang..
79. $H_2O_2 + KMnO_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va chap tomondagi koeffitsientlar yig'indisini hisoblang..
80. $H_2O_2 + KMnO_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koeffitsientlar yig'indisini hisoblang.
81. $H_2S + Cl_2 + H_2O =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koeffitsientlar yig'indisini hisoblang.
82. Hajmi 4 litr bo'lgan idishga 12 mol CO_2 va 8 mol H_2 solindi.
($CO_{2(g)} + H_{2(g)} \leftrightarrow CO_{(g)} + H_2O_{(g)}$ reaksiya b'oyicha). Reaksiyaning o'rtacha tezligi 1,2 mol/l•daq bo'lsa, necha daqiqadan keyin muvozanat ($K_M = 1$) o'rnatiladi.
83. $H_2S + H_2SO_4 + K_2Cr_2O_7 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va o'ng tomondagi koeffitsientlar yig'indisini hisoblang.
84. $H_2S + H_2SO_4 + K_2Cr_2O_7 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va chap tomondagi koeffitsientlar yig'indisini hisoblang..
85. Quyidagi oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va ong tomondagi koeffitsientlar yig'indisini aniqlang. $KMnO_4 + H_2SO_4 + FeSO_4 = Fe_2(SO_4)_3 + \dots$

86. Ushbu $\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$ reaksiya vaqtida muvozanat paytida birikmalarning $[\text{NO}] = 0,56 \text{ mol/l}$, $[\text{O}_2] = 0,28 \text{ mol/l}$ $[\text{NO}_2] = 0,44 \text{ mol/l}$ bo'lsa, ushbu reaksiyaning muvozanat konstantasini toping.
87. $\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{konc})} =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang.
88. $\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{konc})} =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va qaytaruvchi oldidagi koefficientlar yig'indisini hisoblang.
89. $\text{NH}_{3(\text{g})} + \text{O}_{2(\text{g})} = \text{N}_{2(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$ reaksiyada kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi (mol)/l $[\text{NH}_3] = 0,8$; $[\text{O}_2] = 0,4$; $[\text{N}_2] = 0,2$ bo'lsa, reaksiya hajmi 7 litr bo'lgan idishda olib borilgan bo'lsa, reaksiya uchun olingan NH_3 va O_2 larning dastlabki miqdori (mol) hisoblang.
90. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va qaytaruvchi oldidagi koefficientni hisoblang.
91. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va o'ng tomondagi koefficientlar yig'indisini hisoblang.
92. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koefficientlar ayirmasini hisoblang.
93. $\text{NO}_2 + \text{NaOH} =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang.
94. Kimyoviy muvozanat o'rnatilganda $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ moddalarning konsentratsiyasi (mol/l) $[\text{N}_2] = 0,3$; $[\text{H}_2] = 0,08$; va $[\text{NH}_3] = 0,8$ ga teng. Boshlang'ish moddalar miqdori yig'indisini (mol/l) hisoblang.
95. $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{FeSO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 +$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang.
96. $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang.
97. $\text{KNO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \dots$ ushbu oksidlanish-qaytarilish reaksiyasida 0,5 mol oksidlovchi qatnashgan bo'lsa, sarplangan qaytaruvchining miqdori (mol) aniqlang.
98. $\text{KNO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \dots$ ushbu oksidlanish-qaytarilish reaksiyasida 2 mol oksidlovchi qatnashgan bo'lsa, sarplangan qaytaruvchining miqdori (mol) aniqlang.
99. $\text{P} + \text{HNO}_{3(\text{konc})} =$ oksidlanish-qaytarilish reaksiyasini davom eting va koefficientlar yig'indisini hisoblang.
100. $\text{N}_2 + \text{H}_2 = \text{NH}_3$ reaksiya hajmi $0,008 \text{ m}^3$ bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topgannan keyin moddalar konsentratsiyalari $[\text{N}_2] = 0,7$; $[\text{H}_2] = 0,8$; $[\text{NH}_3] = 0,4 \text{ mol/l}$ bo'lsa, boshlang'ish moddalar miqdori (mol) hisoblang.