

Termodinamika tiykarları paninen juwmaqlawshı qadaǵalaw sorawları

3-kurs ximiya jónelisi ushın

1. Termodinamika tiykarları paniniń rawajlanıw basqıshları, qollanıw shegaraları
2. Ximiyalıq kinetika hám kataliz haqqında túsindirıń
3. Ximiyalıq teńsalmaqlılıq termodinamikası haqqında túsindirıń
4. Termodinamika nızamları haqqında túsindirıń
5. Ximiyalıq teńsalmaqlılıq termodinamikası haqqında túsindirıń
6. Termodinamikanıń ekinshi nızamı haqqında túsindirıń
7. Termoximiya haqqında túsindirıń
8. Gess nızamı haqqında túsindirıń
9. Termodinamikanıń ekinshi nızamı haqqında túsindirıń
10. Elektroximiya haqqında túsindirıń
11. Elektrótkeriwshelik haqqında túsindirıń
12. Ximiyalıq teńsalmaqlılıq konstantası haqqında túsindirıń
13. Ximiyalıq teńsalmaqlılıq tiykarları haqqında túsindirıń
14. Galvanik elementler haqqında túsindirıń
15. Elektr jurituvshi kush (EJK) haqqında túsindirıń
16. Ximiyalıq reaksiyalar tezligine túsindirme berıń
17. Apiwayı hám quramalı reaksiyalar kinetikasi haqqında túsindirıń
18. Termodinamikanıń úshinshi nızamı haqqında túsindirıń
19. Reaksiyalar tezligine temperaturanıń ta'siri haqqında túsindirıń
20. Aktivleniw energiyası haqqında túsindirıń
21. Kataliz haqqında túsindirıń
22. Gomogen kataliz haqqında túsindirıń
23. Eki komponentli suyuq sistemalarǵa túsiniń berıń
24. Termodinamika tiykarları paninin wazıypası hám tekseriw obektleri
25. Elektrolit eritpeler qasiyetlerine túsiniń berıń
26. Elektrod potencialların payda bolıwı haqqında túsindirıń
27. Elektrod potenciallar haqqında túsindirıń
28. Ximiyalıq kinetika hám kataliz haqqında túsindirıń
29. Gibbs energiyası haqqında túsindirıń
30. Gelmgols energiyaları haqqında túsindirıń
31. Ximiyalıq potencionalları haqqında túsindirıń
32. Krixgof nızamı haqqında túsindirıń
33. Termodinamikalıq parametrler haqqında túsindirıń
34. Intensiv parametrler haqqında túsindirıń
35. Ekstensiv parametrler haqqında túsindirıń
36. Ishki energiya haqqında túsindirıń
37. Kalorik teńlemesi haqqında túsindirıń
38. Entalpiya haqqında túsindirıń
39. Entropiya hám tártibsizlik haqqında túsindirıń
40. Bolsman teńlemesi haqqında túsindirıń
41. Statistikalıq termodinamika haqqında túsindirıń
42. Itimallılıq haqqında túsindirıń
43. Termodinamikalıq shamalar haqqında túsindirıń
44. Teńsalmaqlılıqta bolmaǵan processler termodinamikası haqqında túsindirıń

45. Uliwmalasğan kúshler haqqında túsindiriń
46. Aǵımlar haqqında túsindiriń
47. Kompensaciyalanǵan jıllılıq haqqında túsindiriń
48. Makroskopik parametrler haqqında túsindiriń
49. Statistikalıq termodinamika elementleri haqqında túsindiriń
50. Izolaciyalanǵan sistema energiyası haqqında túsindiriń
51. Apiwayı hám quramalı reaksiyalar kinetikası haqqında túsindiriń
52. Termodinamikanıń úshinshi nızamı haqqında túsindiriń
53. Reaksiyalar tezligine temperaturanıń ta'siri haqqında túsindiriń
54. Aktivleniw energiyası haqqında túsindiriń
55. Kataliz. Geterogen kataliz haqqında túsindiriń
56. Gomogen hám geterogen kataliz haqqında túsindiriń
57. Eki komponentli suyıq sistemalar haqqında túsindiriń
58. Termodinamika tiykarları paninin wazıypası hám tekseriw obektleri
59. Elektrolit eritpeler qasiyetlerine túsiniń beriń
60. Elektrod potencialların payda bolıwı haqqında túsindiriń
61. Elektrod potenciallarǵa túsiniń beriń
62. Ximiyalıq kinetika hám kataliz haqqında túsindiriń
63. Mikroskopik parametrlerge túsiniń beriń
64. $\text{H}_2 + \text{I}_2 = 2\text{HI}$ reaksiyası ushın 444°C da teńsalmaqlılıq konstantası. bu $K = 50$. Usı temperaturada reaksiya baǵdarın anıqlań.
65. $\text{A} + 2\text{B} = \text{C}$ reaksiyasında teńsalmaqlılıq konsentratsiyaları: $[\text{A}] = 0,06\text{ M}$, $[\text{B}] = 0,12\text{ M}$ hám $[\text{C}] = 0,216\text{ M}$. Teńsalmaqlılıq konstantasını hám A hám B zatlarınıń baslangishi konsentratsiyası. $K = 2,5$ tabıń
66. Suw puwı ushın turaqlı basımdaǵı salıstırmalı jıllılıq sıyımlıǵı $100-500^\circ\text{C}$ temperatura oralıǵında $2,01\text{ kJ / kg K}$ ni payda qıladi. Ózgermes basım hám kolemdagi molyar jıllılıq sıyımlıǵılarını hám ularnı qatnasını esaplan.
67. $T_1 = 677^\circ\text{C}$ da $\text{I}_2 = 2\text{I}$ reaksiyanıń teńsalmaqlılıq konstantası $K = 1,149 \cdot 10^2$ ga teń, $T_2 = 777^\circ\text{C}$ da - $7,413 \cdot 10^2$. ga teń. 727°C da bu reaksiyanıń teńsalmaqlılıq konstantasını anıqlań.
68. Suw puwı ushın turaqlı basımday salıstırmalı jıllılıq sıyımlıǵı $200-600^\circ\text{C}$ temperatura aralıǵında $4,02\text{ kJ / kg K}$ ni payda etedi. Ózgermes basım hám kolemdagi molyar jıllılıq sıyımlılıqların sıyımlılıqların hám olardıń qatnasını esaplan.
69. Qatıspanıń quramı jıllılıq sıyımlıǵı esaplan (massa úlesi%) B-50,7; Pb- 25,0; Cd- 10,1; Sn- 14,2, Eger C_p^{298} (kJ / kg *K) bismut – 0,122; qorǵasın - 0,129; kadmiy - 0,231; qalay - 0,221.
70. Reaksiya entalpiyasınıń standart ózgeriwin anıqlań janıp atırǵan metan $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ Usıǵan teń ekenligin biliw $-393,5$; $-241,8$ hám $-74,8\text{ kJ/mol}$ $\text{CO}_2(\text{g})$, $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ hám $\text{CH}_4(\text{g})$ niń payda bolǵan entalpiyaları saykes.
71. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$, usı reaksiya jabıq ıdısdı, ózgermes temperaturada olib borılǵanıda, basım 5 marta ko'paytırılsa, tuwrı reaksiya tezligi nesha marta artadı?
72. Gaz tárizli dioksidniń payda bolǵan jıllılıǵına tiykarlanǵan uglerod ($\Delta H^\circ = -393,5\text{ kJ/mol}$) hám termoximiyalıq teńlama $\text{C}(\text{grafit}) + 2\text{N}_2\text{O}(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{N}_2(\text{g})$ $\Delta H^\circ = -557,5\text{ kJ/mol}$, hosil bo'lgan $\text{N}_2\text{O}(\text{g})$ niń jıllılıǵın esaplań.
73. 100 g suwda 2,6 g MgCl_2 eritilgen, eritpe — $1,4^\circ\text{C}$ da muzlaydı. Suwdı krioskopik konstantası $1,86$ ga teń. Eritpeniń izotonik hám osmotik koeffitsiyentlarını anıqlań
74. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$, usı reaksiya jabıq ıdısdı, ózgermes temperaturada alıp barılǵanda, basım 5 márte kóbeytilse, tuwrı reaksiya tezligi neshe márte artadı?

75. 0,7 mol monoklinik kúkirt 1 atm basimda 25 dan 200 ° C shekem qizdirilganda entropiyanıń ózgeriwın esaplan. Kúkirtniń molyar jıllılıq sıyımlıǵı: $C_p(S_{\text{qat}}) = 23,64 \text{ J/(mol K)}$, $C_p(C_{\text{suy}}) = 35,73 + 1,17 \cdot 10^{-3} \cdot T \text{ J / (mol. K)}$. Monoklinli kúkirtniń erish nuqtası 119 ° C, eritishniń o'ziga saykes jıllılıǵı 45,2 J / g
76. Gaz tárizli dioksidniń payda bolǵan jıllılıǵına tiykarlangan uglerod ($\Delta H^\circ = -393,5 \text{ kJ/mol}$) hám termoximiyalıq teńlama $\text{C(grafit)} + 2\text{N}_2\text{O (g.)} = \text{CO}_2 \text{ (g.)} + 2\text{N}_2 \text{ (g)}$ $\Delta H^0 = -557,5 \text{ kJ/mol}$, hosil bo'lgan $\text{N}_2\text{O (g.)}$ niń jıllılıǵın esaplań.
77. 60 g suwda 4,12 g MgCl_2 eritilgan, eritpe — 1,4°C da muzlaydı. Suwdı krioskopik konstantası 1,86 ga teń. Eritpeniń izotonik hám osmotik koeffitsiyentlarini aniqlań.
78. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$, usı reaksiya jabıq ıdııda, ózgermes temperaturada olib borilganida, basim 5 marta ko'paytirilsa, tuwrı reaksiya tezligi nesha marta artadı?
79. Suyıq jaǵdaydaǵı suwdıń puwlanıw jıllılıǵı 40714,2 j/mol, salıstırmalı kólemi 1,699 J/g. Normal basimda suwdıń suyıq jaǵdayı esapqa almastan, 90 g suwdıń qaynaw temperaturasındaǵı ishki energiyasınıń ózgerisin aniqlań.
80. Benzoldıń puwlanıw jıllılıǵı 30,92 kJ/mol bolsa, 293K de 200g benzoldıń puwlanıwındaǵı ishki energiya ózgerisin aniqlań.
81. Azot gazı 98340 Pa basimda qızdırılpana, onıń kólemi 2 l dan 5 l ǵa shekem artadı. Sol gaz keńeygende qansha jumıs orınlaydı.
82. Puwǵa aylanıw jıllılıǵı 2081,2 kJ/g bolǵan suw puwınıń ideal gaz dep, suyıq suwdıń kólemin esapqa almaǵan halda, 423 K 1 mol suwdıń puwlanıwındaǵı ishki energiyası ózgeriwın aniqlań.
83. Reaksiya entalpiyasınıń standart ózgeriwın aniqlań janıp atırǵan metan $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ Usıǵan teń ekenligin biliw -393,5; -241,8 hám -74,8 kJ/mol $\text{CO}_2 \text{ (g.)}$, $\text{H}_2\text{O (g.)}$ hám $\text{CH}_4 \text{ (g.)}$ niń payda bolǵan entalpiyaları saykes.
84. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$, usı reaksiya jabıq ıdııda, ózgermes temperaturada olib borilganida, basim 5 marta ko'paytirilsa, tuwrı reaksiya tezligi nesha marta artadı?
85. Gaz tárizli dioksidniń payda bolǵan jıllılıǵına tiykarlangan uglerod ($\Delta H^\circ = -393,5 \text{ kJ/mol}$) hám termoximiyalıq teńlama $\text{C(grafit)} + 2\text{N}_2\text{O (g.)} = \text{CO}_2 \text{ (g.)} + 2\text{N}_2 \text{ (g)}$ $\Delta H^0 = -557,5 \text{ kJ/mol}$, hosil bo'lgan $\text{N}_2\text{O (g.)}$ niń jıllılıǵın esaplań.
86. 100 g suwda 2,6 g MgCl_2 eritilgan, eritpe — 1,4°C da muzlaydı. Suwdı krioskopik konstantası 1,86 ga teń. Eritpeniń izotonik hám osmotik koeffitsiyentlarini aniqlań
87. $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$, usı reaksiya jabıq ıdııda, ózgermes temperaturada alıp barılǵanda, basim 5 márte kóbeytilse, tuwrı reaksiya tezligi neshe márte artadı?
88. 0,7 mol monoklinik kúkirt 1 atm basimda 25 dan 200° C shekem qizdirilganda entropiyanıń ózgeriwın esaplan. Kúkirtniń molyar jıllılıq sıyımlıǵı: $C_p(S_{\text{qat}}) = 23,64 \text{ J/(mol K)}$, $C_p(C_{\text{suy}}) = 35,73 + 1,17 \cdot 10^{-3} \cdot T \text{ J / (mol. K)}$. Monoklinli kúkirtniń erish nuqtası 119 ° C, eritishniń o'ziga saykes jıllılıǵı 45,2 J/g.
89. Ximiyalıq reakciyanıń jıllılıq effektlerin túsindirıń.
90. Zatlardıń janıw jıllılıǵı haqqında túsinik berıń.
91. Qaytımlı hám qaytımsız processlerge túsinik berıń
92. Klauzius postuladı haqqında ayıp berıń
93. Termodinamikanıń 2-nızamına Tomsonnıń anıqlamasın keltirip
94. Qaytımlı processler ushın Termodinamikanıń 2-nızamın túsindirıń
95. Qaytımsız processler ushın Termodinamikanıń 2-nızamın túsindirıń
96. Termodinamikanıń 1- hám 2-nızamınıń ulıwmalasqan teńlemesin keltirıń
97. Fluktuaciýalar haqqında túsinik berıń
98. Izobarik-izotermik potentsiallarǵa túsinik berıń

99. Izoxorik – izotermik potentsiyallarga tushinik berin

100. Gibbs-Gelmgolc tenglemelerin keltirin.