

**“Tiykargı texnologiyalıq processler hám qurılmalar” páninen juwmaqlıwshı
qadaǵalaw sorawları
3b ximiyalıq texnologiyası toparı ushın**

1. Jıllılıq ótkeriw processleri.
2. Jıllılıq ótkizgishlik. Fure nızamı.
3. Konvektiv jıllılıq almasınıw.
4. Jıllılıqtıń nurlanıwı. Stefan-Boltsman nızamı.
5. Plastinalı jıllılıq almasınıw qurılıması.
6. Jıllılıq tarqalıw túrleri.
7. Jıllılıq beriw koeffitsienti.
8. Jıllılıq almasıw processleri. Konvekciya.
9. Jıllılıq ótkizgishliktiń diferencial teńlemesi.
10. Jıllılıq jetkerip beriwshil.
11. Jıllılıqtıń nurlanıwı.
12. Linza kompensatorlı jıllılıq almasıw qurılıması.
13. Jıllılıq almasıw qurılımaları.
14. Qabıq - trubalı jıllılıq almasıw qurılımaları.
15. Kóp jollı jıllılıq almasıw qurılıması.
16. Truba ishinde truba" tıpindegi jıllılıq almasıw qurılıması.
17. Zmeevikli jıllılıq almasıw qurılıması.
18. Puwlandırıwdıń teoriyalıq tiykarları
19. Vakuum astında puwlandırıw.
20. Temperatura depressiyası.
21. Hidrostatikalıq depressiya - Δ'' .
22. Gidravlikalıq depressiya - Δ''' .
23. Kondensacıyalanıw processı. Kondensatorlar.
24. Bir korpuslı puwlandırıw processı.
25. Kóp korpuslı puwlandırıw processı.
26. Puwlatqışlar dúzilisi hám islew principleri
27. Puwlatıw qurılımalarınıń klassifikaciyası.
28. Juq qatlamlı puwlatqışlar.
29. Zat almasıw processleri.
30. Absorbciya procesi.
31. Massa ótkeriw kinetikası.
32. Kristallaw procesi.
33. Molekulyar diffuziya nızamı.
34. Massa beriwdiń tiykargı nızamları.
35. Adsorbciya procesi.

36. Suyıqlıqlardı aydaqw procesi
37. Absorbciya procesi.
38. Massa ótkeriw kinetikası.
39. Kristallaw procesi.
40. Turbulent diffuziya nızamı.
41. Rektifikaciya procesi.
42. Diffuziya koefficienti.
43. Fiktiń 1-nızamı.
44. Fiktiń 2-nızamı.
45. Absorbciya procesiniń fizikalıq tiykarları.
46. Absorberlar konstrukciyaları.
47. Absorbciya procesin alıp barıw usılları.
48. Juqa qatlamlı absorberler.
49. Nasadkalı absorberler.
50. Qalpaqsha tarelkalı absorber.
51. Absorbciyanıń materiallıq balansı.
52. Tarelkalı absorberler.
53. Aydaw hám rektifikaciya procesiniń teoriyalıq tiykarları.
54. Haqıyqıy suyıqlıq aralaspaları.
55. Ideal aralaspalar degen ne?
56. Ápiwayı aydaw qanday usıllarda ámelge asırıladı?
57. Molekulyar aydaw qurılması hám islew principı.
58. Haqıyqıy flegma sanı.
59. Rektifikaciya procesin shólkemlestiriw usılları.
60. Deflegmaciya menen aydaw usılı.
61. Frakciyalı aydaw;
62. Suw puwı menen aydaw;
63. Molekulyar aydaw.
64. Ekstrakciyalaw procesiniń teoriyalıq tiykarları.
62. «Suyıqlıq – suyıqlıq» sistemasında ekstrakciyalaw
63. Eritiw procesi statikası hám kinetikası.
64. Perkolyator dúzilisi hám islew principı.
65. Eki kolonnalı diffuziyalıq qurılma.
66. Jalǵan qaynaw qatlamlı ekstraktorlar.
67. Ekstraktorlar konstrukciyaları.
68. Trubalı ekstraktor hám onıń islew principı.
69. Ekstrakciya processin shólkemlestiriw usılları.
70. Tarelkalı ekstraktorlar.
71. Lentalı ekstraktorlar.

72. Kolonnalı ekstraktorlar.
73. Adsorbciya procesiniń teoriyalıq tiykarları.
73. Adsorbentler túrleri hám xarakteristikaları.
74. Adsorbciya procesi teńsalmaqlıǵı.
75. Silikageller hám ceolitler.
76. Topıraqlar hám tabiyǵıy topıraqlı adsorbentler
77. Adsorbciya statıkası hám kinetıkası.
78. Desorbciya procesi usılları.
79. Adsorbciya procesin shólkemlestiriw usılları.
80. Adsorberler konstrukciyaları.
81. Kóp basqıshlı jalǵan qaynaw qatlamlı adsorber.
82. Qozǵ'almas qatlamlı adsorber.
83. Bir basqıshlı, jalǵan qaynaw qatlamlı adsorber.
84. Háreketsheń adsorbent qatlamlı adsorber.
86. Qurǵatıw procesiniń teoriyalıq tiykarları.
87. Suwsızlandırıw neshe túrli usılda ámelge asırıladı.
88. Qurǵatıw hám onıń túrleri.
89. Ramzinniń ıǵal hawa 1-x diagramması.
90. Qurǵatıw procesi statıkası.
91. Material menen ıǵallıqtıń baylanısıw usılları.
92. Qurǵatıw procesi kinetıkası.
93. Qurǵatıwdıń materiallıq hám ıssılıq balansları.
94. Qurǵatıw procesin shólkemlestiriw usılları.
95. Qurǵatqıshlar konstrukciyaları.
96. Sublimaciyalı qurǵatqıshlar.
97. Kameralı qurǵatqıshlar
98. Tunnelli qurǵatqıshlar.
99. Barabanlı qurǵatqıshlar.
100. Lentalı qurǵatqıshlar.
101. Kristallaw procesi.
102. Kristallizatorlar konstrukciyaları.
103. Kristallizatorlardıń materiallıq hám ıssılıq balansları.
104. Úzliksiz isleytuǵın kristallizator.
105. Barabanlı kristallizatorlar, islew principi.
106. Kristallaw usılları.
107. Eritpe temperaturasın ózgertip kristallaw.
108. Jalǵan qaynaw qatlamlı kristallizatorlar.
109. Vakuum astında kristallaw.
110. Frakciyalı kristallaw

111. Qattı materiallardı maydalaw hám klassifikaciyalaw.
112. Shashılıwshań materiallar mexanikasınıń tiykarları.
113. Maydalaw usılları.
114. Maydalaǵıshlar konstrukciyaları.
115. Maydalaǵıshlar klassifikaciyası.
116. Sharlı digirmanlar hám onıń islew principı.
117. Dánedar, shashılıwshań materiallardı klassifikaciyalaw.
118. Oraydan qashıwshı separator.
119. Qattı materiallardı maydalawdın arnawlı usılları.
120. Maydalaw dárejesi.
121. U – sıyaqlı qabıq trubalı jıllılıq almasınıw qurılıması.
122. Adsorbsiya processı
123. Adiabatik reaktorlar.
124. Venturi nayı.
125. Gaz tazalaǵıshlardın túrleri
126. Gazlerdi tazalaw
127. Galiley Ga kriteriysiniń fizik mánisi.
128. Gidravlik mashinalar.
129. Hidrostatika.
130. Hidrostatikanıń tiykarǵı teńlemesi.
131. Gomoxronlik Ho kriteriysiniń fizik mánisi.
132. Dáwirli isleytuǵın reaktorlar.
133. Jıllılıq ótkiziw.
134. Jıllılıq ótkiziwdiń tiykarǵı kriterial teńlemeleri.
135. Jıllılıq ótkiziwdiń tiykarǵı teńlemeleri.
136. Jıllılıq ótkiziwdiń háreketlentiriwshi kúshi Δt_{or}
137. Zmeevikli jıllılıq almasınıw qurılıması
138. Ideal hám real gazler haqqında túsinik.
139. Ideal hám real sıyıqlıqlar ushın Eylerdiń differensial teńlemeler sisteması.
140. Adsorbsiya processı
141. Aralastırıw reaktorlarınıń qarama – qarsı jónelisli sxeması.
142. Barabanlı qurıtıw qurılıması.
143. Betli absorberler.
144. Bir apparatlı puwlatıw qurılıması.
145. Izotermik reaktorlar.
146. Kabıq trubalı jıllılıq almasınıw qurılıması.
147. Kompessorlar.
148. Kompessorlardıń tiykarǵı túrleri
149. Massa uzatıw processleriniń túrleri
150. Molekulyar diffuziya.
151. Nasadkali absorberler.
152. Nasoslardıń tiykarǵı parametrleri (is ónimdarlıǵı, basımı, kuwatı).
153. Nasoslardıń tiykarǵı túrleri

154. Nyuton Ne kriteriysiniń fizik mánisi.
155. Oraydan qashıwshı nasoslardıń islew prinsipi
156. Plastinalı jıllılıq almasınıw qurılıması.
157. Porshenli kámpressorlardıń islew prinsipi
158. Porshenli nasoslardıń islew prinsipi
159. Puwlatıw processı
160. Gidrodinamik uxsaslıq teoremları.
161. Gidrodinamik uxsaslıqtıń tiykarǵı kriterial teńlemeleri.
162. Gidrodinamika ushın aǵımınń úzliksizlik teńlemesi.
163. Gidrodinamika Real sıyıqlıqlar ushın Nave – Stoks teńlemesi.
164. Reynolds Re kriteriysiniń fizik mánisi
165. Rektifikatsiya apparatlarınń túrleri
166. Rektifikatsiya processı
167. Rektifikatsiya processı
168. Spiralsıyaqlı jıllılıq almasınıw qurılıması.
169. Sıyıq jaǵdayda geterogen reaksiyalar ótkiziw reaktorları.
170. Sıyıqlıq hám gázlerdi uzatıw.
171. Sıyıqlıq hárezet rejimleri
172. Sıyıqlıqlardı aydaw.
173. Sıyıqlıqlardıń tiykarǵı fizik qásiyetleri
174. Sıyıqlıqtıń geometrik, statik hám dinamik basımları.
175. Sıyıklıq hám gázlerdi uzatıw.
176. Sıyıklıqlardı aydaw.
177. Sıǵıb shıǵarıw reaktori.
178. Tarelkalı absorberler.
179. Tegis diywaldıń jıllılıq ótkiziwsheńligi
180. Teńsalmaqlılıq jaǵdayındaǵı sıyıqlıq ushın Eylerdiń differensial teńlemeler sisteması.
181. Úzlikli isleytuǵın rektifikatsiya kalonnası
182. Úzliksiz isleytuǵın reaktorlar.
183. Úzliksiz isleytuǵın rektifikatsiya kalonnası
184. Filtrlew qurılımaları.
185. Frud Fr kriteriysiniń fizik mánisi.
186. Ximiyalıq processler
187. Ximiyalıq reaktorlardıń klassifikaciyası
188. Sentrifugalaw qurılımaları.
189. Siklonlar.
190. Shóktiriw qurılımaları.
191. Eyler Eu kriteriysiniń fizik mánisi
192. Ekstraksiya processı
193. Yarım dáwirli isleytuǵın reaktorlar.
194. Qurıtıw processı
195. Linza kompensatorlı jıllılıq almasınıw qurılıması
196. Massa uzatıw teńlemesi.
197. Massa uzatıw processiniń túrleri.

198. Truba ishinde truba tipli jillılıq almasınıw qurılıması.
199. Turbulent diffuziya.
200. Úzliksiz isleytuǵın reaktorlar.
201. Uxsaslıq teoreması
202. Venturi nayı.
203. Gaz tazalaǵıshlardın túrleri
204. Úzliksiz isleytuǵın reaktorlar.
205. Úzliksiz isleytuǵın rektifikatsiya kalonnası
206. Filtrlew qurılımaları.
207. Frud Fr kriteriysiniń fizik mánisi.
208. Porshenli nasoslardıń islew prinsipi
209. Puwlatıw processı
210. Hidrodinamik uxsaslıq teoremaları.
211. Gomoxronlik Ho kriteriysiniń fizik mánisi.
212. Dáwirli isleytuǵın reaktorlar.
213. Jillılıq ótkiziw.
214. Jillılıq ótkiziwdiń tiykargı kriterial teńlemeleri.
215. Ximiyalıq processler
216. Ximiyalıq reaktorlardıń klassifikaciyası
217. Tegis diywaldıń jillılıq ótkiziwsheńligi
218. Teńsalmaqlılıq jaǵdayındaǵı suyıqlıq ushın Eylerdiń differensial teńlemeler sisteması.
219. Nyuton Ne kriteriysiniń fizik mánisi.
220. Oraydan qashıwshı nasoslardıń islew prinsipi