

**«MATERIAL TANIW HA`M KONSTRUKTSIYALIQ  
MATERIALLAR TEXNOLOGIYASI»**

pa`ninen

**ULIWMA SORAWLAR**

1. Metallar menen metall emeslerdin` arasinda qanday ayirmashiliq bar?
2. Metallarg`a aniqlama berin`?
3. Metallar qanday o`zgesheliklerine qarap klassifikatsiyalanadi?
4. Texnikada qollanilitug`in metallarg`a xarakteristika berin`?
5. Kristall dene menen amorf denenin` ayirmashilig`i qanday?
6. Izotropiya ha`m anizotropiya degen ne?
7. Metallarda qanday kristall reshetkalar boladi?
8. Metallardin` baslang`ish kristallaniwi degen ne?
9. Metall da`nelerinin` mayda yaki iri boliwi nege baylanisli boladi?
10. Birikpe degen ne?
11. Mexanikaliq aralaspa, qatti eritpe ha`m ximiyaliq birikpe degen ne?
12. Temir-tsementit hal diagrammasi qalay quriladi?
13. Hal diagrammanin` a`hmiyeti qanday?
14. Metall ha`m birikpelerdin` fizikaliq, mexanikaliq ha`m texnologiyaliq qa`siyetleri degen ne?
15. Metall ha`m birikpelerdin` qattilig`i qanday usillar menen aniqlanadi?
16. Temir rudasi degen ne?
17. Metallurgiya degen ne?
18. Qara metallurgiya degen ne?
19. Tiykarg`i temir rudalarinin` atin atap ko`rsetin`?
20. Rudani eritiwge tayarlaw jumislari qanday?
21. Elektromagnit ja`rdeminde rudani bayitiw degen ne?
22. Aglomeratlaw degen ne?
23. Shixta degen ne?
24. Kolosha degen ne?
25. Flyus degen ne?
26. Domna pechinin` du`zilisi qanday?
27. Domna pechi qanday printsipke isleydi?
28. Domna pechinen alinatug`in o`nimler ha`m olar qay jerlerde paydalaniladi?
29. Shoyin sostavindag`i qanday qosimtalar boladi ha`m shoyinnin` qa`siyetine olardi4 ta`siri qanday?
30. Shoyinnin` qanday tu`rleri boladi ha`m olardin` bir-birinen parqi nede?
31. Polat aliwdin` qanday usillari bar?
32. Bessemer usilin tu`sindirip berin`.
33. Tomas usili qanday?
34. Bessemer usili menen tomas usilinin` ayirmashilig`i nede?
35. Kislorodli - konverter usili qanday?
36. Marten usili qanday?
37. Polatti quyiw usillarin aytip berin`.
38. Polatlar qalay klassifikatsiyalanadi?
39. Uglerodli polatlar degen ne?
40. Qollanilatug`in tarawina qaray uglerodli polatlar neshege bo`linedi?
41. Sapasina qaray uglerodli polatlar qalay bo`linedi?
42. A`piwayi sapali polatlar qanday gruppalarg`a bo`linedi ha`m olar qalay markalanadi?
43. Sapali polatlar qalay markalanadi?
44. Legirlengen polatlar degen ne?
45. Polattin` qa`siyetine legirlewshi elementlerdin` ta`siri qanday?
46. Legirlengen polatlar qalay markalanadi?
47. Legirlengen polatlar atqaratug`in xizmetine qaray qanday klassifikatsiyalanadi?

48. Tez keser polatlar qay jerlerde qollaniladi?
49. Alyuminiy rudalarin aytip berin`?
50. Alyuminiy alin`din` basqishlari qanday?
51. Alyuminiy qalay markalanadi?
52. Alyuminiy birikpelerin aytip berin`?
53. Mis rudalarin aytip berin`?
54. Mis rudalari qalay bayitiladi?
55. Shteyn ne, ha`m ol qalay alinadi?
56. Shiyki mis qanday usilda tazalanadi?
57. Bronza ha`m latun degen ne? Ha`m ol qalay markalanadi?
58. Magniy qanday rudalardan ha`m qalay alinadi?
59. Titan rudalarin aytip berin`?
60. Antifriktsion birikpelerdi aytip berin`?
61. Qanday protsess termikaliq islew dep ataladi?
62. Termikaliq islew rejimi degen ne?
63. Termikaliq islew operatsiyalarin aytip berin`?
64. Detallardi ximiyaliq-termikaliq islewden maqset ne?
65. Tsementilew degen ne? Azotlaw degen ne? Tsianlaw degen ne?
66. Diffuzion legirlewdin` qanday tu`rleri bar?
67. Qatti birikpeler degen ne ha`m olar neshege bo`linedi?
68. Metallokeramik qatti birikpe ha`m mineralokeramik birikpeler degen ne?
69. Qanday protsess metallar korroziyasi dep ataladi?
70. Metallar korroziyasinin` tiykarg`i tu`rlerin aytip berin`.
71. Korroziyanin` en` qa`wipli tu`ri qaysi?
72. Ximiyaliq korroziya degen ne? Elektroximiyaliq korroziya she?
73. Metallar korroziyasinin` aldin aliw usillarin aytip berin`?
74. Quymashiliktin` a`hmiyeti neden ibarat ha`m ol mashinasazliqta qanday a`hmiyetke iye?
75. Quymalar islep shig`ariw ta`rtibin sxematik ta`rizinde ko`rsetin`?
76. Turaqli qa`lipler qanday metallardan tayarlanadi? Bir ma`rtelik qa`lipler she?
77. Basim menen islew metallardin` qaysi qa`siyetine tiykarlang`an?
78. Metallardi basim menen islewdin` tiykarg`i tu`rlerin sxema ta`rizinde ko`rsetin`?
79. Metallardi prokatlaw degen ne? Prokatlaw joli menen qanday o`nimler alinadi?
80. Metallardi kiryalaw (soziw) protsessi ne ha`m ol qalay orinlanadi?
81. Metallardi presslew degen ne?
82. Metallardi balg`alawdin` tiykarg`i operatsiyalarin aytip berin`?
83. Metallardi ko`lemlik shtamplawdin` a`hmiyeti qanday?
84. Qanday protsess list shtamplaw dep ataladi?
85. Elektr duga menen kepserlewdin` qanday usillari bar?
86. Gaz jalini menen kepserlew ha`m kislorod penen qirqiwda qanday u`skene ha`m materiallar kerek?
87. Metallardi kesip islewdin` tiykarg`i usillarin aytip berin`?
88. Keskishtin` tiykarg`i bo`limleri ha`m elementlerine neler kiredi?
89. Keskishtin` geometriyaliq parametrlarin aytip berin`?
90. Qirindi payda boliw protsessi ha`m qirindi tu`rlerin aytip berin`?
91. Tokarliq-vint qirqiw stanoginin` tiykarg`i uzellerin aytip berin`?
92. Tokarliq stanoklarinda qanday jumislar orinlanadi?
93. Tokarliq stanoklari qalay klassifikatsiyalanadi?
94. Frezalaw stanoklari ha`m olarda qanday jumislar orinlanadi?
95. Frezalaw stanoklarinin` qanday tu`rleri bar?
96. Burawlaw stanoklari ha`m olarda qanday jumislar orinlanadi?
97. Razvertka, plashka, metchik penen qanday jumislar orinlanadi?
98. Tis qirqiw protsessii qanday stanoklarda a`melge asiriladi?

99. Protyajkalaw degen ne?

100. Shlifovkalaw stanoklarinda qanday jumislar orinlanadi?