

## Перелік питань, які винесені на залік

1. Охарактеризувати матеріали для виробництва металів і сплавів.
2. Охарактеризувати матеріали для виробництва чавуну.
3. Описати суть доменного процесу та продукти його виробництва.
4. Виробництво сталі в кисневих конвертерах.
5. Виробництво сталі в мартенівських печах.
6. Виробництво сталі в електropечах.
7. Дати характеристику процесу розливання сталі.
8. Особливості виробництва алюмінію та магнію.
9. Особливості виробництва титану і міді.
10. Особливості виробництва нікелю.
11. Загальна характеристика ливатного виробництва.
12. Охарактеризувати рідкотекучість та усадки ливарних сплавів.
13. Виготовлення виливок в піщаних разових формах.
14. Виготовлення виливок у кокілях.
15. В чому суть виготовлення виливок виливанням під тиском і які можливості цього способу.
16. В чому суть виготовлення виливок за витоплюваними моделями і які можливості цього способу.
17. В чому суть виготовлення виливок у оболонкові форми і які можливості цього способу.
18. В чому суть виготовлення виливок відцентровим виливанням і які можливості цього способу.
19. В чому суть виготовлення виливок електрошлаковим виливанням і які можливості цього способу.
20. Фізична суть і класифікація способів зварювання.
21. Основні способи дугового зварювання.
22. Дати характеристику електродуговому зварюванню.
23. Охарактеризувати автоматичне зварювання під флюсом.
24. Охарактеризувати дугове зварювання в захисному газі.
25. Дати характеристику електрошлаковому зварюванню.
26. Дати характеристику електроннопроменевому зварюванню.
27. Охарактеризувати зварювання плазмою.
28. Описати суть газового зварювання.
29. Описати суть контактного зварювання.
30. Охарактеризувати холодне зварювання.
31. Описати суть зварювання тертям і вибухом.
32. Охарактеризувати дифузійне зварювання.
33. Описати суть зварювання ультразвуком.
34. Види та контроль якості зварних і паяних з'єднань.
35. Охарактеризувати спаювання металів.
36. Суть і особливості обробки металів тиском.
37. Основні види обробки металів тиском.
38. Дати характеристику прокатному виробництву.
39. Охарактеризувати волочіння та пресування металів.
40. Описати суть процесу кування.
41. Суть процесу об'ємного штампування.
42. Суть процесу холодного листового штампування.
43. Основні схеми обробки металів різанням.
44. Назвіть елементи режиму різання і дайте їх визначення.
45. Класифікація металорізальних верстатів.
46. Дати характеристику токарній обробці.
47. Охарактеризувати обробку заготовок на свердлильних верстатах.
48. Охарактеризувати обробку заготовок на фрезерних верстатах.

49. Охарактеризувати обробку заготовок на стругальних верстатах.
50. Охарактеризувати обробку заготовок на протяжних верстатах.
51. Описати суть процесу нарізання зубчастого вінця.
52. Охарактеризувати обробку заготовок на шліфувальних верстатах.
53. Описати електроерозійні методи обробки.
54. Описати електрохімічні методи обробки.
55. Описати анодно-механічну обробку металів.
56. Описати хімічні методи обробки.
57. Описати ультразвукову обробку.
58. Описати променеві методи обробки.
59. Описати обробку плазмою.
60. Дати характеристику порошковим сталям і сплавам.
61. Дати характеристику порошковим сталям і сплавам.
62. Дати характеристику аморфним і мікрокристалічним сплавам.
63. Охарактеризувати дефекти кристалічної будови.
64. Атомно-кристалічна структура металів.
65. Описати суть гомогенної та гетерогенної кристалізації. Будова металічного зливка.
66. Охарактеризувати основні фази в сплавах.
67. Описати суть пружної та пластичної деформації.
68. Описати пластичну деформацію полікристалів і текстуру деформації.
69. Описати процеси повернення і полігонізація.
70. Описати первинну та вторинну рекристалізацію; гарячу та холодну деформації.
71. Описати основні способи визначення твердості металів.
72. Описати теоретичну та реальну міцність металів.
73. Описати конструкційну міцність та руйнування металів.
74. Дати характеристику компонентам і фазам в системі Fe – C.
75. Нонваріантні перетворення залізобуглецевих сплавів.
76. Характеристика вуглецевих сталей.
77. Перетворення перліту в аустеніт при нагріванні сталі.
78. Ріст зерна аустеніту при нагріванні.
79. Перлітне перетворення.
80. Проміжне (бейнітне) перетворення.
81. Мартенситне перетворення.
82. Охарактеризувати конструкційні та інструментальні леговані сталі.
83. Охарактеризувати сталі з особливими фізичними властивостями.
84. Дати характеристику сплавам на основі титану і алюмінію.
85. Дати характеристику магнієвим і мідним сплавам.
86. Дати характеристику підшипниковим сплавам, припоям та легкоплавким сплавам.
87. Охарактеризувати термопластичні та термореактивні пластмаси.
88. Охарактеризувати синтетичні еластомери і гуми.
89. Охарактеризувати клеї та герметики.
90. Описати силікатні матеріали та деревину.