

Экзаменационные вопросы по предмету « Материаловедение » группа 2-Т-1

1. Углеродистые стали. Классификация, маркировка, применение, ТО.
2. Композиционные материалы.
3. Расшифровать: БСТЗ, БрА5, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, ЛЖМц59-1-1, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛЗ, ВК8.
4. Инструментальные легированные стали.
5. Медь и ее сплавы.
6. Основные теории ТО стали и ее назначение.
7. Классификация углеродистых сталей.
8. Методы обработки металлов резанием. Элементы режима резания.
9. Назначить режимы ТО стали Р6М5, твердость HRC62...65.
10. Методы в машиностроении, группы металлов. Основные физические свойства металлов.
11. Закалка. Назначение, виды закалки.
12. Сплавы и стали с особыми свойствами. Назначение, маркировка, использование.
13. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства стали.
14. Классификация и маркировка легированных сталей.
15. Сварка металлов. Виды сварки, применяемые в технике и в автомобилестроении (перечислить и охарактеризовать каждый).
16. Расшифровать марки: 18ХГТ, ХВГ, 35ХМА, У8, ВК8, р9, Ст3, Т15К6, БрКМц-1-3, Сталь 08, ВЧ35, Д16, Л95.
17. Производство стали в электропечах.
18. Медь и ее сплавы. Область применения, маркировка, свойства.
19. Отжиг и нормализация. Виды отжига.
20. Антифрикционные сплавы.
21. Металлокерамические сплавы и изделия из них.

22. Химико-термическая обработка. Виды, применение.
23. Классификация, маркировка и ТО легированной стали.
24. Древесные материалы.
25. Чугуны, их виды, маркировка.
26. Вторичная кристаллизация.
27. Конструкционные стали. Виды, область применения. Маркировка.
28. Основы теории коррозии металлов. Способы предохранения металлов от коррозии.
29. Способы изучения структуры металлов.
30. Диаграмма состояния железо - углеродов.
31. Расшифровать: СТЗ, КЧ40-20, 20Х13, ХВГ, ШХ9, ЛС59-1, У13А, Р6М5, 12ХН9Т, АЛЗ, ВК8, ТТ5К10.
32. Наплавка металлов. Применение в машиностроении.
33. Конструкционные стали. Классификация, применение, маркировка.
34. Охарактеризовать ХВГ сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.
35. Основные свойства металлов.
36. Быстрорежущие стали. Состав, применение, маркировка, ТО.
37. Назначить режимы ТО стали У12А, твердость HRC 50...52.
38. Диаграмма состояния системы сплавов железо – углерод.
39. Чугуны, виды, маркировка, применение.
40. Стали и сплавы с особыми свойствами.
41. Доменная печь и ее продукты.
42. Углеродистые стали. Классификация, маркировка, ТО.
43. Методы изучения структуры металлов.
44. Металлокерамические твердые сплавы.

45. Способы предохранения металлов от коррозии.
46. Расшифровать марки: 18ХН9Т, 35ХМА, У12А, ВК8, Р12, ВСт6, ТТ5К10, АМц, Сталь 20, Д16, ЛС-59, АЛ2, БрАЖ9-4.
47. Производство стали в кислородных конвейерах. Исходное сырье. Принцип работы конвейера. Виды сталей – исходный продукт.
48. ХТО, ее назначение, применение. Виды ХТО.
49. Титановые сплавы.
50. Конструкционные легированные стали общего назначения.
51. Алюминий и его сплавы.
52. Химико-термическая обработка, назначение и виды.
53. Расшифровать: БСтЗ, БрА5, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, ЛЖМц59-1-1, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛЗ, ВК8.
54. Резина и резиновые технические изделия.
55. Легированные стали, классификация, маркировка, особенности ТО.
56. Назначить режимы ТО сталь Р12, твердость НРС 20...25.
57. Производство стали в мартеновских печах. Принцип работы, исходное сырье, конечный продукт.
58. Механические свойства металлов и сплавов.
59. Термоциклическая обработка. Сущность. Область применения.
- 60.1. Конструкционные стали. Классификация, применение, маркировка.
61. Литье. Применение литья для изготовления деталей автомобилей.
62. Пайка металлов. Способы пайки.
63. Поверхность упрочнения металлов и сплавов (ХТО, диффузионное насыщение металлами и неметаллами, поверхностная закалка).
64. Назначить режимы ТО стали 45, твердость НРС 35...40. Охарактеризовать данную сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.

65. Чугуны. маркировка применение.
66. Конструкционные легированные стали специального назначения.
67. Назначить режимы ТО стали Р6М5, твердость HRC62...65
68. Минералы и материалы на их основе.
69. Инструментальные быстрорежущие стали. Состав, применение, ТО.
70. Расшифровать: СТ3, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8.
71. Механические испытания металлов.
72. Углеродистые стали. Классификация, маркировка, применение, ТО.
73. Закалка и отпуск стали.
74. Чугун, его получение. Исходные материалы. Подготовка руд к доменной плавки.
75. Отпуск, виды отпуска, назначение.
76. Легированные конструкционные стали. Область применения, маркировка.
77. Доменные печи и ее продукты.
78. Алюминиевые сплавы.
79. Расшифровать сталь У10, описать применение, структуру и свойства.
80. Чугун, его получение. Исходные материалы. Подготовка руд к доменной плавки.
81. Отпуск, виды отпуска, назначение.
82. Легированные конструкционные стали. Область применения, маркировка.
83. Определение твердости металлов и сплавов. Способы определения твердости, виды проверки.
84. Алюминиевые сплавы.
85. Расшифровать сталь У10, описать применение, структуру и свойства.