

## Список вопросов к экзамену по предмету «материаловедение»

1. Метод Бринелля.
2. Метод Роквелла.
3. Метод Виккерса.
4. Дать определение закалки.
5. Дать определение отпуска стали.
6. Механические свойства металлов и сплавов.
7. Углеродистые стали.
8. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов.
9. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.
10. Серый чугун. Белый чугун.
11. Технологические пробы.
12. Кристаллизация металлов и сплавов.
13. Зависимость свойств железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей.
14. Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов.
15. Влияние термической обработки на механические свойства стали.
16. Виды термической обработки стали.
17. Железо и его свойства. Углерод и его свойства.
18. Деформация и разрушение металлов и сплавов.
19. Связь между структурой и свойствами сплавов.
20. Физические и химические свойства металлов и сплавов.
21. Фазы металлических сплавов.
22. Коррозия металлов.
23. Атомно-кристаллическое строение металлов.
24. Механические свойства материалов.
25. Технологические свойства материалов
26. Электрические и магнитные свойства материалов.

Дать определение: упругой деформации, пластичной деформации, кристаллизации, жаростойкости, жароупорности, температуры вспышки, температуры воспламенения, жаропрочности, хладноломкости, теплопроводности, сплава, раствора, деформации, ковкости, прокаливаемости, усадки.

Знать расшифровку марок. Например:

15ХСНД, 38Х2МЮА, Х, 6ХС, 20Х20Н14С2Л, Р10К5Ф5, 40ХГ, 03Н18К9М5Т, ШХ15СГ, 20пс, 45ХН2МФА, 55ХГР, 14ХГС, 12К, 4ХМФС, Р18, 5ХНТ, У12А, У7Г, Р18К5Ф2, ТТ10К8Б, 4ХС, 4Х5МФ1С, ВК6ОМ, 9ХФ, ВК4, ХВГ, Р6М5К5, 55С2ВА, 38ХН3М, 02Н12Х5М, ШХ20СГ, 5ХВН, ТТ7К12, У8А, ВК3М, 20Л, 12Х18Н9Т, 4ХВ2С, Т5К10, БСт2кп, 9ХС