

ГБПОУ КК
НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:
Цикловой комиссией
общепрофессиональных
и специальных дисциплин
Председатель ЦК
И.А. Склярова
10 11 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Т.В. Трусова
«10» 9 2014 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Материаловедение

Преподаватель

И.А. Склярова

И.А. Склярова

Экзаменационные вопросы по материаловедению специальности 190631

- 1 Углеродистые стали. Классификация, маркировка, применение, ТО.
- 2 Композиционные материалы.
- 3 Инструментальные легированные стали.
- 4 Медь и ее сплавы.
- 5 Классификация углеродистых сталей.
- 6 Сплавы и стали с особыми свойствами. Назначение, маркировка, использование.
- 7 Основные физические свойства металлов.
- 8 Сплавы и стали с особыми свойствами. Назначение, маркировка, использование.
- 9 Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства стали.
Классификация и маркировка легированных сталей.
- 10 Сварка металлов. Виды сварки, применяемые в технике и в автомобилестроение (перечислить и охарактеризовать каждый).
- 11 Медь и ее сплавы. Область применения, маркировка, свойства.
- 12 Отжиг и нормализация. Виды отжига.
- 13 Антифрикционные сплавы.
- 14 Химико-термическая обработка. Виды, применение.
- 15 Древесные материалы.
- 16 Чугуны, их виды, маркировка.
- 17 Конструкционные стали. Виды, область применения. Маркировка.
- 18 Основы теории коррозии металлов. Способы предохранения металлов от коррозии.
- 19 Диаграмма состояния железо - углеродов.
- 20 Пластмассы на основе синтетических полимеров.
- 21 Наплавка металлов. Применение в автомобилестроении.
- 22 Металлокерамические сплавы и изделия из них.
- 23 Быстрорежущие стали. Состав, применение, маркировка, ТО.
- 24 Основные свойства металлов.

- 25 Чугуны, виды, маркировка, применение.
- 26 Стали и сплавы с особыми свойствами.
- 27 Углеродистые стали. Классификация, маркировка, ТО.
- 28 Методы изучения структуры металлов.
- 29 Металлокерамические твердые сплавы.
- 30 Способы предохранения металлов от коррозии.
- 31 Конструкционные легированные стали общего назначения.
- 32 Титановые сплавы.
- 33 Алюминий и его сплавы.
- 34 Химико – термическая обработка, назначение и виды.
- 35 Резина и резиновые технические изделия.
- 2 Легированные стали, классификация, маркировка, особенности ТО.
- 36 Механические свойства металлов и сплавов.
- 37 Термоциклическая обработка. Сущность. Область применения.
- 38 Конструкционные стали. Классификация, применение, маркировка.
- 39 Литье. Применение литья для изготовления деталей автомобилей.
- 40 Резина и резиновые технические изделия.
- 41 Пайка металлов. Способы пайки.
- 42 Конструкционные легированные стали специального назначения.
- 43 Древесные материалы.
- 44 Минералы и материалы на их основе.
- 45 Инструментальные быстрорежущие стали. Состав, применение, ТО.
- 46 Углеродистые стали. Классификация, маркировка, применение, ТО.
- 47 Механические испытания металлов.
- 48 Легированные конструкционные стали. Область применение, маркировка. Преимущество перед углеродистыми стальюми.
- 49 Отпуск, виды отпуска, назначение.

- 50 Алюминиевые сплавы.
- 51 Кристаллическое строение металлов.
- 52 Легированные конструкционные стали. Область применение, маркировка. Преимущество перед углеродистыми.
- 53 Отпуск, виды отпуска, назначение.
- 54 Определение твердости металлов и сплавов. Способы определение твердости, виды проверки.
- 55 Алюминиевые сплавы.
- 56 Виды покрытий. Металлические покрытия, применяемые в технике и в автомобилестроение.
- 57 Термическая обработка стали, ее виды и назначение.
- 58 Медь и ее сплавы.
- 59 Отжиг и нормализация.
- 60 Способы предохранения металлов от коррозии.
- 61 Термическая обработка стали, ее виды и назначение.
- 62 Алюминий и его сплавы. Классификация, маркировка, применение.
- 63 Отжиг и нормализация.
- 64 Углеродистые стали. Классификация, маркировка, применение, ТО.
- 65 Композиционные материалы.

1 Задача.

Построить кривую охлаждения для стали 40Х. Охарактеризовать данную сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.

2 Задача. Построить кривую охлаждения для стали 45. Охарактеризовать данную сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.

3 Задача. Построить кривую охлаждения для стали У8. Охарактеризовать данную сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.

4 Задача. Назначить режимы ТО стали Р6М5, твердость HRC62...65.

5 Задача. Назначить режимы ТО стали Р9, твердость HRC 60...65.

6 Задача. Расшифровать марки: 18ХГТ, ХВГ, 35ХМА, У8, ВК8, Р9, Ст3, Т15К6, БрКМц-1-3, Сталь 08, ВЧ35, Д16, Л95.

7 Задача. Построить кривую охлаждения сплава с 0,2% С. Охарактеризовать данный сплав. Описать структурные превращения с изменением температуры.

8 Задача. Расшифровать: БСТ3, БрА5, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, ЛЖМц59-1-1, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8.

9 Задача. Построить кривую охлаждения сплава с 0,8%С. Охарактеризовать данный сплав. Описать структурные превращения с изменением температуры.

10 Задача. Расшифровать: СТ3, КЧ40-20, 20Х13, ХВГ, ШХ9, ЛС59-1, У13А, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8, ТТ5К10.

11 Задача. Назначить режимы ТО стали 45, твердость стали HRC40...45.

12 Построить кривую охлаждения для стали ХВГ. Охарактеризовать данную сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.

13 Задача. Назначить режимы ТО стали У12А, твердость HRC 50...52.

14 Задача. Расшифровать марки: 18ХГТ, ХВГ, 35ХМА, У8, Вк8, Р9, Ст3, Т15К6, БрКМц-1-3, Сталь 08, ВЧ35, Д16, Л95.

15 Задача. Построить кривую охлаждения сплава с 4,3%С. Охарактеризовать данный сплав. Описать структурные превращения с изменением температуры.

16 Задача. Расшифровать марки: 18ХН9Т, 35ХМА, У12А, ВК8, Р12, ВСт6, ТТ5К10, АМц, Сталь 20, Д16, ЛС-59, АЛ2, БрАЖ9-4.

17 Задача. Расшифровать марки: 18ХН9Т, 35ХМА, У12А, ВК8, Р12, ВСт6, ТТ5К10, Амц, Сталь 20, СЧ35, Д16, ЛС-59, АЛ2, БрАЖ9-4.

18 Задача. Расшифровать: БСТ3, БрА5, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, ЛЖМц59-1-1, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8.

19 Задача. Назначить режимы ТО сталь Р12, твердость HRC 20...25.

- 20 Задача. Назначить режимы ТО стали 25, твердость HRC 20...25.
- 21 Задача. Построить кривую охлаждения для стали У12. Охарактеризовать данную сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.
- 22 Задача. Назначить режимы ТО стали 45, твердость HRC 35...40. Охарактеризовать данную сталь. Описать структурные превращения в стали с изменением температуры.
- 23 Задача. Назначить режимы ТО стали Р6М5, твердость HRC 62...65
- 24 Задача. Расшифровать: Ст3, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8.
- 25 Задача. Построить кривую охлаждения сплава с 3,0%С. Охарактеризовать данный сплав. Описать структурные превращения с изменением температуры.
- 26 Задача. Расшифровать: Ст3, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8.
- 27 Задача. Расшифровать сталь У10, описать применение, структуру и свойства.
- 28 Задача. Расшифровать: Ст3, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8.
- 29 Задача. Расшифровать сталь У10, описать применение, структуру и свойства.
- 30 Задача. Расшифровать: Ст3, СЧ10, 20Х13, 40Х, ШХ9, У7, Р6М5, 12ХН9Т, АЛ3, ВК8.
- 31 Задача. Расшифровать сталь У10, описать применение, структуру и свойства.
- 32 Задача. Расшифровать: 18ХГТ, ХВГ, 35ХМА, У8, ВК, Р9, Т15К6, ВЧ35, Л95.
- 33 Задача. Расшифровать: 18ХГТ, ХВГ, 35ХМА, У8, ВК, Р9, Т15К6, ВЧ35, Л95.