

№ группы

ФИО

порядковый №
номер варианта-
номер группы

- **1. К какой группе относится**
- 1.магний 11 марганец 111 титан
- **2. Дать определение**
- 1 базис 11 параметр
111 координационное число
- **3. Нарисуйте элементарную ячейку**
- 1 гцк 11 оцк 111 гпу

Вопросы по теме 2

- 1. Дать определение сплавов

1вар мех. смеси 2вар твердые растворы

3вар хим. соединения

- 2. Указать структурные составляющие

1вар д/эвт 2вар эвт 3 вар з/эвт

- 3. Дать определение

1в фазы 2вар структуры 3в структурных
составляющих

- 4. Определить степень свободы по правилу фаз Гиббса

1вар при $K=2, \Phi=1$ 2вар при $K=2, \Phi=2$

3вар $K=2, \Phi=3$

Контрольное задание №3

- 1 задание. Дать определение
- 1 вар **перлит** 2 вар **феррит** 3 вар **ледебурит**
- 2 задание. Сущность превращения
- 1 вар **эвтектические**
- 2вар **эвтектоидное** 3вар **перитектическое**
- 3 задание. Указать критические точки (линии на дсс железо-углерод)
- 1вар **A_1** 2вар **A_3** 3вар **A_m**

Расшифровка стали по марке

- по химическому составу (легированная или углеродистая)
- По назначению (конструкционная или инструментальная)
- По качеству (обыкновенного качества или качественная или высококачественная или особовысококачественная)
- По структуре (доэвтектоидная или эвтектоидная или заэвтектоидная)
- Расшифровать значение цифр и букв в маркировке сталей

Расшифровка чугуна по марке

- **По форме графитовых включений** (серый или ковкий или высокопрочный)
- **По структуре металлической основе** (ферритный или перлитный или феррито-перлитный)
- **По способу получения** (томлением или модифицированием или медленным охлаждением и введением графитизирующих элементов)
- **Расшифровать значение цифр и букв в маркировке чугунов**

Расшифровать марки чугунов и сталей

- 1 вариант (нечетные номера)
- Сталь Ст5пс, Сталь50ХФА
- Чугун СЧ 15
- 2 вариант (четные номера)
- Сталь У8, Сталь18ХГТ
- Чугун КЧ 80 - 1,5

Контрольное задание

1вар(нечет №) 2вар(чет №)

1. Расставить стали в порядке возрастания C%
2. Сгруппировать данные стали по качеству
3. Сгруппировать данные стали по применению
4. Расставить чугуны СЧ 35, ВЧ60, КЧ37-12 в порядке возрастания прочности
5. Расставить данные чугуны в порядке возрастания пластичности

1вар стали: Ст3кп, 08кп, 45, У10А, 10, 25

2вар стали: 25, Ст5сп, 10кп, У8А, 45Х, Ст1кп

Контрольное задание

1 вар(нечет №) 2вар(чет №)

- 1 вар.
- Дать определение сорбита и привести особенности распада аустенита в доэвтектоидных сталях
- 2вар.
- Дать определение бейнита и привести особенности распада аустенита в заэвтектоидных сталях

- Расшифровать марки
- **ЛЦ40С, БрС30, ЛК16Мц4,
БрА7, А7, ЛМцА57-3-1,
сталь30Х, У10А**

Контрольное задание

1вар(нечет №) 2вар(чет №)

- Классифицировать данные стали по назначению (улучшаемые, цементируемые, инструментальные, шарикоподшипниковые, автоматные, теплоустойчивые, коррозионностойкие, высокопрочные)
- 1вар. ШХ15СГ, 40Х, АС40Х, 15Х, 15К, 12Х18Н9Т, 40Х13, ХВГ, 50ХФА, 40ХГСН3ВА
- 2вар. У9, ШХ9, 9ХС, А12Г, 20Х, 20К, 20Х13, 25Н25М4Г, 45, 60С2А

Контрольное задание

1вар(нечет №) 2вар(чет №)

- Классифицировать данные алюминиевые сплавы по технологическому признаку (литейные или деформируемые), указать их состав, т.о.
- **1вар. Д1А, АЛ2, В95, АК6**
- **2вар. АЛ4, Д16, АК8, В96**

Вопросы по теме 2

- **1. Дать определение сплавов**

1вар мех. смеси 2вар твердые растворы

- **2. Нарисовать Д.С.С. системы А-В**

1вар 1 типа 2вар 2 типа

- **3. Дать определение**

1в фазы 2в структурные составляющие

- **4. Написать правило фаз Гиббса**

1вар при $K=3, N=1$ 2вар при $K=2, N=2$

Контрольное задание

1вар(нечет №) 2вар(чет №)

- 1.Дать определение
- 1вар **нормализация** 2вар **улучшение**
- 2.Дать определение и указать вид т.о.
- 1вар **мартенсит** 2вар **сорбит отпуска**
- 3.Перечислить основные способы упрочнения строительных сталей