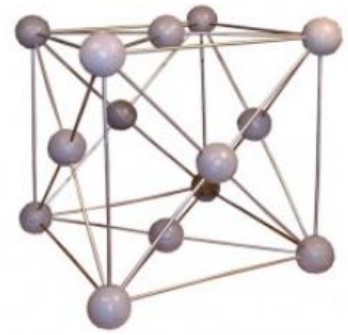
Тест

1.Как называется тип кристаллической решетки, представленный на рисунке?



А) Объемноцентрированная кубическая; Б) Гранецентрированная кубическая; В) Гексагональная плотноупакованная;

Г) Объемноцентрированная ромбическая.

2. Полиморфизм металлов – это:

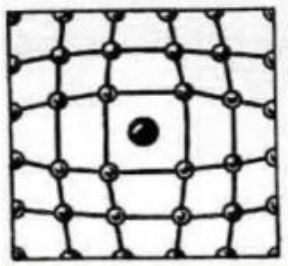
А) Переход из жидкого агрегатного состояния в газообразное;

Б) Распад твердого раствора на составляющие его фазы;

В) Способность существовать в нескольких типах кристаллической решетки в зависимости от давления и температуры;

Г) Переход из жидкого агрегатного состояния в твердое.

3. Какой тип дефекта кристаллической решетки представлен на рисунке?



А) Дислокация; Б) Вакансия; В) Межузельный атом; Г) Атом внедрения

4. Какие свойства металлов относят к механическим? Возможны два варианта ответа

А) Твердость; б) Плотность; В) Пластичность; Г)Электропроводность.

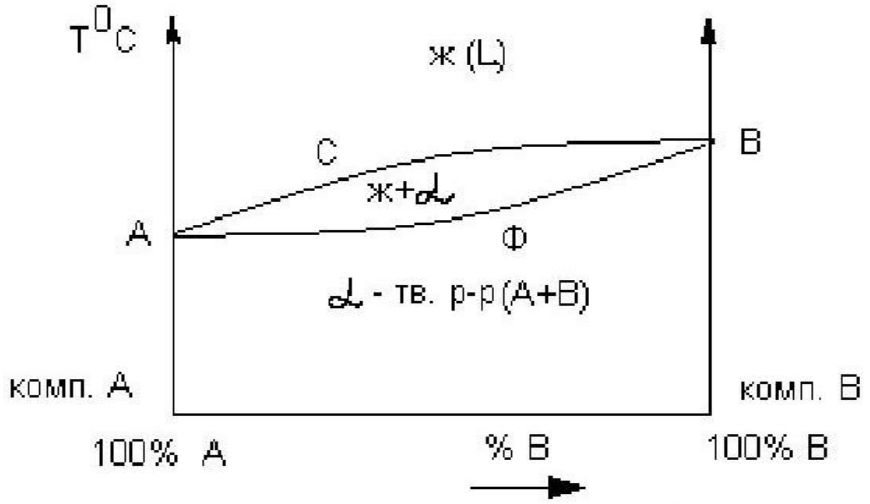
5. Что является индентором при определении твердости по методу Виккерса?

А) Стальной закаленный шарик диаметром 1,588 мм; Б) алмазная пирамида; В) стальной шарик диаметром 10 мм; Г) Алмазный конус.

6. Как называется прибор, применяемый для определения ударной вязкости сталей?

А) Маятниковый копер; Б) Разрывная машина; В) Твердомер; Г) Пресс Гагарина.

7.Для какого типа сплавов характерна диаграмма, представленная на рисунке?



А) Твердый раствор; Б) Химическое соединение; В) Механическая смесь; Г) Эвтектическое превращение.

8. Цементит – это:

А) твердый раствор углерода в железе с решеткой ОЦК; Б) твердый раствор углерода в железе с решеткой ГЦК; В) Механическая смесь феррита и аустенита; Г) Химическое соединение железа с углеродом.

9. Реакция $А_{0,8} \rightarrow Ф_{0,02} + Ц_{6,67}$ называется:

А) Полиморфным превращением; Б) Эвтектическим превращением; В) Эвтектоидным превращением; Г) Химическим превращением.

10. При какой температуре происходит полиморфное превращение в железе?

А) 911 ^{0}С; Б) 1147 ^{0}С; В) 727 ^{0}С; Г) 850 ^{0}С.

11. Сталь марки У12 А является:

А) Инструментальной; Б) Конструкционной; В) Легированной; Г) Специальной.

10. Цифры в марке стали 65 указывают:

А) предел прочности на растяжение; Б) Содержание углерода в десятых долях процента; В) Содержание углерода в сотых долях процента; Г) Содержание углерода в целых процентах.

11. Цифры в марке СЧ 35 указывают:

А) предел прочности на растяжение; Б) Содержание углерода в десятых долях процента; В) Содержание углерода в сотых долях процента; Г) Содержание углерода в целых процентах.

12. Форма включений графита в ковком чугуне?

А) Игольчатая; Б) Шаровидная; В) Пластинчатая; Г) Хлопьевидная.

13. Укажите температуру полной закалки сталей:

А) A_{c1} + (30 - 50^{0}С); Б) A_{c3} + (30 - 50^{0}С); В) A_{cm} + (30 -50^{0}С); Г) A_{c1} .

14. Как называется структура стали, получаемая при низком отпуске?

А) Перлит; Б) Мартенсит отпуска В) Сорбит отпуска; Г) Тростит отпуска.

15. Какая термическая операция называется закалкой?

А) нагрев стали до определенной температуры, выдержка при этой температуре и медленное охлаждение вместе с печью;

Б) нагрев стали до определенной температуры, выдержка при этой температуре и охлаждение на воздухе;

В) нагрев стали до определенной температуры, выдержка при этой температуре и быстрое охлаждение в воде;

Г) нагрев стали до определенной температуры, выдержка при этой температуре и быстрое охлаждение в различных средах.

16. Азотирование – это:

А) Образование цементита при охлаждении стали; Б) Насыщение поверхности стали атомами углерода; В) Насыщение поверхности стали атомами азота; Г) Насыщение поверхности стали атомами углерода и азота.

17. Расшифруйте химический состав стали 12Х18Н9?

А) 0,12 % С + 1,8 % Cr + 0,9 % Ni; Б) 0,12 % С + 18 % Cr + 9 % Ni; В) 1,2 % С + 18 % Cr + 9 % Ni; Г) 1,2 % С + 1,8 % Cr + 0,9 % Ni

18. Какие сплавы называются дуралюминами?

А) сплав Al – Cu – Mg; Б) сплав Al – Si; В) сплав Al – Fe – Mn;

Г) сплав Al – Cu – Mg – Mn.

19. Латунь – это сплав:

А) меди и цинка; Б) меди и олова; В) алюминия и кремния; Г) меди и железа.

20.Задача.

Имеется два сплава латуни Л65 и Л95. В каком отношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 75% меди?

А) 1:2; Б)1:3;В) 1:4; Г) 1:5