

Обязательная контрольная работа №1
«Основные свойства металлов и сплавов»

по учебному предмету «Материаловедение и технология материалов»

Вариант №2

1 уровень (правильный ответ 0,8 балла)

- 1 Какой параметр характеризует механические свойства металла
а) Температура плавления
б) Коррозионная стойкость
в) Упругость
- 2 Способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок
а) Предел пропорциональности
б) Предел прочности
в) Относительное удлинение

2 уровень (правильный ответ 0,8 балла)

- 3 Способ измерения твердости, основанный на том, что в поверхность металла вдавливают под постоянной нагрузкой алмазную четырехгранную пирамиду
а) Виккерса
б) Бринелля
в) Роквелла
- 4 Твердый раствор внедрения углерода в α -железе называется
а) Ферритом
б) Аустенитом
в) Цементитом
- 5 Сталь с содержанием до 0,025% S и 0,025% P является
а) Обыкновенного качества
б) Качественная
в) Высококачественная

3 уровень (правильный ответ 0,8 балла)

- 6 Ст 5сп относится к сталям
а) Обыкновенного качества
б) Качественная
в) Автоматная
- 7 К какой группе можно отнести Сталь 45
а) Обыкновенного качества
б) Качественная
в) Высококачественная
- 8 Какие свойства придает стали легирующий элемент вольфрам
а) Повышает жаростойкость
б) Повышает коррозионную стойкость
в) Повышает твердость
- 9 Продолжите фразу: сталь – это....
- 10 Укажите, при каком содержании углерода (%) стали являются заэвтектоидными:
а) 2,14...4,3;
б) 0...2,14;
в) 0,8...2,14;;

4 уровень (правильный ответ 2 балла)

* Расшифруйте марки материала: Ст4кп; 40Х; 20ХН2М2А; У7; ХВГ; Сталь20
Укажите область применения этих материалов

Обязательная контрольная работа №1
«Основные свойства металлов и сплавов»

по учебному предмету «Материаловедение и технология материалов»

Вариант №1

1 уровень (правильный ответ 0,8 балла)

- 1 Какой параметр характеризует химические свойства металла
- а) Температура плавления
 - б) Коррозионная стойкость
 - в) Упругость
- 2 Способность материала восстанавливать форму и размеры после прекращения действия нагрузки это...
- а) Предел пропорциональности
 - б) Предел прочности
 - в) Относительное удлинение

2 уровень (правильный ответ 0,8 балла)

- 3 Способ измерения твердости, основанный на том, что в плоскую поверхность металла вдавливают под постоянной нагрузкой стальной закаленный шарик.
- а) Виккерса
 - б) Бринелля
 - в) Роквелла
- 4 Твердый раствор внедрения углерода в γ -железе называется
- а) Ферритом
 - б) Аустенитом
 - в) Цементитом
- 5 Сталь с содержанием до 0,06% S и 0,07% P является
- а) Обыкновенного качества
 - б) Качественная
 - в) Высококачественная

3 уровень (правильный ответ 0,8 балла)

- 6 Сталь 40ХНЗА относится к сталям
- а) Обыкновенного качества
 - б) Качественная
 - в) Высококачественная
- 7 К какой группе можно отнести сталь А12
- а) Обыкновенного качества
 - б) Качественная
 - в) Автоматная
- 8 Какие свойства придает стали легирующий элемент никель
- а) Повышает жаростойкость
 - б) Повышает коррозионную стойкость
 - в) Повышает твердость
- 9 Продолжите фразу: чугун – это....
- 10 Укажите, при каком содержании углерода (%) стали являются доэвтектоидными:
- а) 2,14...4,3;
 - б) 0...2,14;
 - в) 0...0,8. ;

4 уровень (правильный ответ 2 балла)

* Расшифруйте марки материала: Ст3; P18; 40ХН2МА; У12А; 9ХВГ; А12
Укажите область применения этих материалов