**2-12гр. 2.11.21г. Тест №1. ОП.05 матер. т.о. и ремонт**

1.Металловедение – это наука изучающая:

1.Строение металлов и сплавов

2.Строение и свойства металлов

3.Состав и строение металлов и сплавов

2.Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется:

1.Аллотропией 2.Кристаллизацией 3.Сплавом

3.Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:

1.Металлом 2.Сплавом 3.Кристаллической решеткой

4.Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:

1.Удельным весом 2.Теплоемкостью 3.Тепловое (термическое) расширение

5.Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:

1.Теплоемкостью 2.Плавлением 3 Тепловое (термическое) расширение

6.Тип кристаллической решетки:

1. ГЦК2. ПГУ 3.ОЦК

7.Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется:

1.Кислотостойкостью 2.Жаростойкостью3.Жаропрочностью

8.Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:

1.Жаростойкостью 2.Жаропрочностью 3.Коррозией

9.Механические свойства металлов это:

1.Кислотостойкость и жаростойкость 2.Жаропрочность и пластичность3.Теплоемкость и плавление

10.Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:

1.Упругостью 2.Прочностью3.Пластичностью

11.Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется:

1.Упругостью 2.Пределом прочности 3.Пластичностью

12.Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется:

1.Твердостью2.Пластичностью 3.Упругостью

13.Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется:

1.Жаростойкостью 2.Плавлением 3.Жаропрочностью

14.В сером чугуне углерод находится в виде:

1.В виде графита2.В виде цементита

15.Сталь более высокого качества получается:

1.В электропечах2.В доменных печах 3.В мартеновских печах

**2-12гр. 3.11.21г. Тест №2 .ОП.05 матер. Т.о. и ремонт.**

1.Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2,14%, называется:

1.Чугун 2.Сталь3.Латунь

2.«Вредные» примеси в сталях, это:

1.Сера и фосфор2.Марганец и кремний 3.Железо и углерод

3.Марка быстрорежущей стали:

1.9ХФ 2.У 12 3.Р 18

4.Какая из этих сталей легированная?

1.У7А 2.Сталь 45сп 3.38ГН2Ю2

5.Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%?

1.42Мц2СЮ 2.42МцС2Ю33.42С2Ю3

6.Какая из этих сталей полуспокойная?

1.Сталь 85пс2.Сталь 45сп 3.Сталь 55кп

7.Марка серого чугуна:

1.СЧ24-442.КЧ45-6 3.ИЧХ12Г3М

8.Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуры и медленное охлаждение, это:

1.Закалка 2.Нормализация 3.Отжиг

9.Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это:

1.Закалка2.Отжиг 3.Нормализация

10.Закалка и последующий отпуск, это:

1.Термическая обработка 2.Прокаливаемость 3.Термическое улучшение

11.Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это:

1.Азотирование 2.Цементация3.Алитирование

12.Одновременное насыщение поверхности стального изделия углеродом и азотом, это:

1.Цианирование2.Цементация 3.Азотирование

13.Какая технология применяется для получения изделий из ковкого чугуна:

1.Холодная штамповка 2.Горячая пластическая деформация 3.Длительный отжиг отливок из белогочугуна

14.Какой химический элемент преобладает в сталях:

1.Углерод 2. Железо3. Хром 4.Никель 5.Кислород

15.Измерение, какого механического свойства используется обычно для контроля качества термической обработки:

1.Твердость2.Прочность 3.Пластичность 4.Ударная вязкость 5.Износостойкость

16.Какой химический элемент делает сталь коррозионностойкой:

1. Mn (марганец) 2. Ni (никель) 3. Cr (хром) 4. C (углерод) 5. Ti (титан)

17.Деформация тела под действием внешних сил, сопровождающаяся изменением кривизны деформируемого тела, это:

1. Кручение 2.Изгиб3.Сдвиг

18.Силумины - это

1.Сплавы алюминия2.Сплавы магния 3.Сплавы меди

19.Бронзы - это

1.Сплавы алюминия 2.Сплавы меди3.Сплавы магния

20.Латуни - это

1.Сплавы магния с алюминием

2.Сплавы алюминия с кремнием

3.Сплавы меди с цинком

**2-12гр. 5.11.21г. Тест № 3 ОП.05 матер. То и ремонт.**

*№ 1. К какой группе металлов принадлежит железо и его сплавы?*

 А) К тугоплавким В) К черным. С) К диамагнетикам. D) К металлам с вы­сокой удельной прочностью.

*№ 2. Как называют металлы с температурой плавления выше температуры плавления железа?*

А) Тугоплавкими. В) Благородными. С) Черными. D) Редкоземельными.

*№ 3. В какой из приведенных ниже групп содержатся только тугоплавкие металлы?* .

А) Никель, алюминий. В) Титан, актиний.

С) Молибден, цирконий. D) Вольфрам, железо.

*№ 4. В какой из приведенных ниже групп содержатся только легкие металлы?*

А) Титан, медь. В) Серебро, хром. С) Алюминий, олово

 D) Магний, бериллий.

*№ 5. В какой из приведенных ниже групп содержатся только легкоплавкие металлы?*

А) Индий, магний В) Олово, свинец. С) Сурьма, никель. D) Цинк, кобальт.

*№ 6. Как называется структура, представляющая собой твердый раствор углерода в у-железе?*

А) Цементит. В) Феррит. С) Аустенит. D) Ледебурит.

*№ 7. Как называется структура, представляющая собой механическую смесь феррита и цементита?*

А) Перлит. В) δ-феррит. С) Аустенит. D) Ледебурит.

*№ 8. Какой из приведенных ниже металлов (сплавов) относится к черным?*

А) Латунь

 В) Коррозионно-стойкая сталь. С) Баббит. D) Дуралюмины.

*№ 9. К какой группе металлов относится вольфрам?*

А) К актиноидам. В) К благородным. С) К редкоземельным.

D) К тугоплавким.

*№ 10. К какой группе металлов (сплавов) относится магний?*

А) К легкоплавким. В) К благородным С) К легким. D) К редкоземельным.

*№ 11. Какое свойство материала характеризует его сопротивление упругому и пластическому деформированию при вдавливании в него другого, более твер­дого тела?*

А) Выносливость. В) Прочность. С) Упругость. D} Твердость.

*№ 12. Как называется структура, представляющая собой твердый раствор углерода в а-железе?*

А) Перлит. В) Цементит. С) Феррит. D) Аустенит.

*№ 13 Как называется структура, представляющая собой карбид железа -Fe3C?*

А) Феррит. В) Аустенит. С) Ледебурит. D)Цементит.

*№ 14. Как называется структура, представляющая собой механическую смесь аустенита и цементита?*

А) Перлит. В) Феррит. С) Ледебурит. D) δ -феррит.

*№ 15. Какие из перечисленных в ответах технологические процессы сле­дует проводить с учетом наследственной зернистости?*

А) Холодная обработка давлением. В) Литье в песчаные формы. С) Высокий отпуск

D) Закалка, отжиг.