Специальность: 23.02.01
2 курс, группа ОП 189-2
Дисциплина: Материаловедение
Преподаватель: Золотцева В.К.

Контрольная работа

Инструкция:

Контрольная работа по вариантам.

Вариант № 1 выполняют следующие студенты: Алехина, Гилазеев, Лимонова, Пятерикова.

Вариант № 2 выполняют следующие студенты: Бакшеева, Гиниятов, Лотфрахманов, Сальникова.

Вариант № 3 выполняют следующие студенты: Булатова, Зарипов, Мохова, Сергеева.

Вариант № 4 выполняют следующие студенты: Валиуллин, Ибрагимов, Нугаева, Фадеев.

Вариант № 5 выполняют следующие студенты: Гиголян Риналь, Карпова, Нуруллин, Филиппова.

Вариант № 6 выполняют следующие студенты: Гиголян Рифаль, Лукоянова, Петров, Чукина.

Выполненное задание направляем на электронную почту vera_zolotceva@mail.ru до 06.04.2020

1 вариант

1. Вставьте пропущенные слова в определение:

Предел прочности – напряжение соответствующее _____ _____, предшествующей разрушению образца.

2. Какой буквой обозначается относительное удлинение и в каких единицах оно измеряется?

3. Вставьте пропущенные слова в определение:

Чугун – железоуглеродистый сплав с содержанием углерода _____% и небольшого количества примесей: полезных _____ и _____, вредных _____ и _____.

4. Из предложенных марок материалов выберите те, которые обозначают чугун:

а) 2Х13; б) Ст. 3; в) ЛК7; г) ВЧ30-6.

5. Способность металла оказывать сопротивление проникновению в него другого более твердого тела, называется _____.

6. Расшифровать марку чугуна КЧ56-4:

а) К _____; б) Ч_____; в) 56 _____; г) 4_____.

7. Чем определяется твердость на прессе Бринелля:

а) алмазным конусом; б) алмазной пирамидой; в) стальным закаленным шариком 1, 58 мм; г) стальным закаленным шариком 5 мм.

8. Элемент, повышающий твердость чугуна:

а) углерод; б) кремний; в) марганец; г) железо.

9. Расшифровать марку чугуна СЧ100-4:

а) С _____; б) Ч _____; в) 100 _____; г) 4 _____.

10. Какие металлы относятся к легкоплавким:

а) медь; б) алюминий; в) свинец; г) железо.

2 вариант.

1. Способность материала восстанавливать свою форму и размеры после прекращения действия внешних сил называется _____.

2. Как обозначается твердость по Роквеллу:

а) HRC; б) HB; в) HV; г) HRB.

3. Какой буквой обозначается предел прочности и в каких единицах он измеряется _____.

4. Вставьте пропущенные слова в определение:

Сталь – железоуглеродистый сплав с содержанием углерода _____% и небольшого количества примесей: полезных _____ и _____, вредных _____ и _____.

5. Расшифровать марку чугуна ВЧ45-5:

а) В _____; б) Ч_____; в) 45 _____; г) 5 _____.

6. Элемент, повышающий хрупкость стали « красноломкость» _____.

7. Металлы, имеющие малую плотность:

а) титан; б) молибден; в) магний; г) алюминий.

8. При помощи какого анализа можно определить внутреннее строение металла?

а) просвечиванием гамма лучами; б) просвечивание рентгеновскими лучами; в) микроанализом; г) макроанализом.

9. Кристаллическое внутреннее строение имеют:

а) стекло; б) железо; в) воск; г) алюминий; д) серебро.

10. Расшифровать марку чугуна М1:

а) М _____; б) 1 _____.

3 вариант.

1. Способность материала изменять свою форму и размеры после прекращения действий внешних сил называется _____.

2. Перечислите сорта чугунов: белый, _____, _____, _____, _____, _____.

3. Необходимые продукты для получения чугуна: _____, _____, _____.

4. Вставьте пропущенные слова :

Диаграмма железо – углерод – это зависимость _____ от _____.

5. Укажите типы сплавов:

Механическая смесь, _____, _____.

6. Какой метод используется для контроля особоответственных металлических конструкций

а) микроанализ; б) макроанализ; в) просвечивание гамма лучами; г) просвечивание рентгеновскими лучами.

7. Укажите механические свойства металлов:

Прочность, _____, _____, _____, _____.

8. Расшифровать марку чугуна ЛК7:

а) Л _____; б) К _____; в) 7 _____.

9. Отличие стали и чугуна по химическому составу: _____ _____.

10. Какое свойство придает углерод чугуну:

а) упругость; б) прочность; в) твердость; г) пластичность.

4 вариант

1. Укажите особенности металлов:

а) кристаллизуются в интервале температур; б) кристаллизуются при одной определенной температуре; в) обладает анизатропией свойств; г) обладает изотропией свойств; д) имеет плоскости скольжения.

2. Чем определяется твердость на прессе Виккерса?

а) алмазным конусом; б) алмазной пирамидой; в) стальным закаленным шариком 1,58 мм; г) стальным закаленным шариком 10 мм.

3. Укажите технологические свойства металлов:

Обрабатываемость резанием, _____, _____, _____.

4. Элемент, повышающий хрупкость стали при низких температурах – хладноломкость _____.

5. По внешним признакам коррозия делится:

Местная, _____, _____.

6. Расшифровать марку чугуна КЧ36-6:

а) К_____; б) Ч_____; в) 36_____; г) 6_____.

7. Как обозначается твердость по Бринеллю?

а) HB; б) HV; в) HRC; г) HRB.

8. Способность металлических материалов противостоять усталость, называется _____.

9. Перечислить физические свойства металлов: плотность,_____,_____,_____,_____,_____,_____.

10. Какие методы применяются для контроля ответственных и особоответственных металлических конструкций:

а) просвечивание гамма лучами; б) микроанализом; в) макроанализом;

г) просвечивание рентгеновскими лучами.

5 вариант.

1. Как называется линии начала кристаллизации сплава?

а) солидус; б) ликвидус; в) цементитус; г) ферритус.

2. Сталь – железоуглеродистый сплав с содержанием углерода _____% и небольшого количества примесей: полезных _____ и _____, вредных _____ и _____.

3. Способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения называется _____.

4. Перечислите химически стойкие материалы: жаростойкие, _____,_____,_____.

5. Металлы, имеющие высокую плотность:

а) цинк; б) титан;

в) вольфрам; г) свинец.

6. Какие металлы магнитны?

а) железо; б) медь;

в) никель; г) кобальт.

7. При каком испытании определяется прочность металлов?

а) на изгиб; б) на скручивание;

в) на растяжение; г) на сжатие.

8. Способность металла давать прочное соединение называется _____.

9. Расшифровать марку чугуна СЧ21-40:

а) С_____; б) Ч_____; в) 21_____; г) 40_____.

10. Расшифровать марку чугуна ПВК1:

а) П_____; б) ВК_____; в) 1_____.

6 вариант

1. Как называется линия окончания кристаллизации сплава?

а) ферритус; б) ликвидус; в) солидус; г) цементитус.

2. Вставьте пропущенные слова в определение :

Чугун – железоуглеродистый сплав с содержанием углерода _____% и небольшого количества примесей: полезных _____ и _____, вредных _____ и _____.

3. Вставьте пропущенные слова:

Металлы обладают специфическим _____, высокой _____, _____.

4. Все твердые тела делятся на _____ и _____.

5. Различие свойств кристаллов в разных направлениях называется _____.

6. Диаграмма растяжения – это кривая зависимости _____ от _____.

7. Самая твердая структура железоуглеродистых сплавов:

а) аустенит; б) феррит; в) цементит; г) перлит.

8. Перечислите сорта чугунов:

Серый, _____, _____, _____, _____,_____.

9. Расшифровать марку чугуна ЛК2:

а) Л _____; б) К_____; в) 2_____.

10. Укажите марку передельного высококачественного белого чугуна:

а) ВЧ45-5;

б) КЧ30-6;

в) ПВК3;

г) СЧ18-36.