**Дифференцированный зачет** по учебной дисциплине **Материаловедение** состоит из тестового задания *обязательного уровня* и тестового задания *дополнительного уровня*

**Задания *обязательного уровня***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопрос | Варианты ответов |
| 1. | ……называется явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства. | а) Аллотропиейб) Кристаллизациейв) Сплавом |
| 2. | ….. называется вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов. | а) Металломб) Сплавомв) Кристаллической решеткой |
| 3. | Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется…. | а) Удельным весомб) Теплоемкостьюв) Тепловым (термическим) расширением |
| 4. | Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется: | а) Удельным весомб) Теплоемкостьюв) Тепловым (термическим) расширением |
| 5. | Удельный вес ……… больше, чем ….. и ….. | а) Свинцаб) Железав) Олова |
| 6. | …….. называется способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева. | а) Кислотостойкостьюб) Жаростойкостьюв) Жаропрочностью |
| 7. | Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется: | а) Жаростойкостьюб) Жаропрочностьюв) Коррозией |
| 8. | Механические свойства металлов это: | а) Кислостойкость и жаростойкостьб) Жаропрочность и пластичностьв) Теплоемкость и плавление |
| 9. | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется: | а) Упругостьюб) Прочностьюв) Пластичностью |
| 10. | Какой греческой буквой обозначается предел прочности? | а) σ («сигма»)б) ψ («пси»)в) τ («тау») |
| 11 | Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется: | а) Упругостьюб) Пределом прочностив) Пластичностью |
| 12. | Мерой пластичности служат две величины, какие? | а) σ и τ б) ψ и δв) φ и ρ |
| 13. | Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется: | а) Твердостьюб) Пластичностьюв) Упругостью |
| 14.  | Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется: | а) Жаростойкостьюб) Плавлениемв) Жаропрочностью |
| 15.  | В сером чугуне углерод находится в …. | а) В виде графитаб) В виде цементита |
| 16. | Для переработки на сталь идет: | а) Литейный чугунб) Передельный чугунв) Доменные ферросплавы |
| 17. | Сталь более высокого качества получается: | а) В электропечахб) В доменных печахв) В мартеновских печах |
| 18. | Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%, называется: | а) Чугунб) Стальв) Латунь |
| 19. | «Вредные» примеси в сталях, это: | а) Сера и фосфорб) Марганец и кремнийв) Железо и углерод |
| 20 | Конструкционные стали обыкновенного качества маркируют: | а) Сталь 85б) Ст.7в) У8А |
| 21. | Что обозначает цифра в этой марке стали Ст.4? | а) Количество углерода 0,4%б) Номер стали |
| **Задания *дополнительного уровня*** |
| 1.  | Какая из этих сталей легированная? | а) У7Аб) Сталь 45спв) 38ГН2Ю2 |
| 2. | Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%? | а) 42Мц2СЮб) 42МцС2Ю3в) 42С2Ю3 |
| 3. | Какая из этих сталей полуспокойная? | а) Сталь 85псб) Сталь 45спв) Сталь 55кп |
| 4. | Углеродистые инструментальные высококачественные стали маркируют: | а) У7Аб) Сталь 45 псв) Ст.1 |
| 5. | Какая из этих сталей относится к быстрорежущим? | а) 9ХСб) Р18в) 55С2 |
| 6. | Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуры и медленное охлаждение, это | а) Закалкаб) Нормализацияв) Отжиг |
| 7. | Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это | а) Закалкаб) Отжигв) Нормализация |
| 8. | Неравномерное распределение химических элементов, составляющих сталь, по всему объему изделия, называется | а) Нормализацияб) Ликвацияв) Обезуглероживание |
| 9. | Закалка и последующий отпуск, это | а) Термическая обработкаб) Прокаливаемостьв) Термическое улучшение |
| 10. | Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это | а) Азотированиеб) Цементацияв) Алитирование |
| 11. | Одновременное насыщение поверхности стального изделия углеродом и азотом, это | а) Цианированиеб) Цементацияв) Азотирование |
| 12.\* | Силумины -  это | а) Сплавы алюминияб) Сплавы магнияв) Сплавы меди |
| 13.\* | Бронзы -  это | а) Сплавы алюминияб) Сплавы медив) Сплавы магния |
| 14.\* | Латуни - это | а) Сплавы магния с алюминиемб) Сплавы алюминия с кремниемв) Сплавы меди с цинком |
| 15.\* | Какая из бронз содержит 5% олова, 6% цинка, 5% свинца и 84% меди? | а) БрОЦС5-6-5б) БрОЦС5-5-6в) БрОЦФ5-6-5 |
| 16.\* | Какая из латуней содержит 58% меди, 2% марганца, 2% свинца и 38% цинка? | а) ЛМцС58-2б) ЛМцС58-2-2в) ЛМцС38-2-2 |
| 17.\* | Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги это: | а) Целлулоидб) Текстолитв) Гетинакс |
| 18.\* | Полипропилен, полистирол относят к: | а) Термопластичным пластмассамб) Термореактивным пластмассам |
| 19.\* | По способу получения связующего вещества пластмассы классифицируют: | а) Термопластичные и термореактивныеб) Полимеризационные и поликонденсационныев) Электроизоляционные и теплоизоляционные |

**Критерии оценки**

Уровень подготовки студента оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

В контрольную работу задания *обязательного уровня* (стандарт общеобразовательной подготовки, который должен достичь студент) и задания *дополнительного уровня.*

На выполнение контрольной работы отводится *45 минут.*

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

За выполнение заданий обязательного уровня выставляется оценка «3» (16 баллов)

После выполнения заданий обязательного уровня студенты переходят к выполнению дополнительных заданий.

Задания *дополнительного уровня* разбиты на две части – задания без звёздочки, за которые выставляется оценка «4» (10 баллов), и задания со звёздочкой, за выполнение которых выставляется оценка «5» (9 баллов).