

Тестовые задания

Тема Структура и свойства металлических материалов и сплавов

1. На какие группы делятся металлы:

1. Тяжелые, легкие.
2. Черные, цветные.
3. благородные, редкие.

2. На какие группы делятся цветные металлы:

1. Тяжелые, легкие, благородные
2. Редкие, тугоплавкие, легкоплавкие.
3. Благородные, редкие.
4. Черные, цветные.

3. Металлы относят к телам:

1. Аморфным.
2. Кристаллическим.

4. Кристаллическая решетка – это:

1. Геометрический порядок расположения молекул, периодически повторяющийся в пространстве.
2. Геометрический порядок расположения атомов, периодически повторяющийся в пространстве, дающий полное представление о структуре материала.
3. Геометрический порядок расположения атомов, периодически повторяющийся в пространстве.

5. Кубическая объёмно-центрированная решетка имеет в своей структуре:

1. 14 атомов.
2. 7 атомов.
3. 9 атомов.

6. Кубическая грани-центрированная решетка имеет в своей структуре:

1. 9 атомов.
2. 14 атомов.
3. 7 атомов.

7. Кристаллизацией металлов называют:

1. Переход металла из твёрдого состояния в жидкое.
2. Переход металла в любое агрегатное состояние.
3. Переход металла из жидкого состояния в твёрдое.

8. Существование одного и того же элемента в различных кристаллических формах называют:

1. Анизотропией.
2. Аллотропией.

9. Обладает ли железо свойствами полиморфизма?

1. Нет.
2. Да.

10. Полиморфная модификация, устойчивая при более низкой температуре, имеет обозначение:

1. β .
2. γ .
3. α .

11. При увеличении степени переохлаждения:

1. Размер зерна уменьшается, так как возрастает скорость образования зародышей.
2. Размер зерна возрастает, так как уменьшается скорость образования зародышей.
3. Размер зерна уменьшается, так как уменьшается скорость образования зародышей.

12. Как влияют примеси на процесс кристаллизации?

1. Понижают степень переохлаждения.
2. Облегчают образование зародышей.

К методам исследования структурного анализа материалов относятся:

1. Спектральный
2. Термический.
3. Дефектоскопия.
4. Визуальный

13. Как классифицируют дефекты кристаллического строения металлов?

1. Точечные.
2. Линейные.
3. Поверхностные.
4. Внутренние

14. Какими свойствами характеризуются металлы и сплавы?

1. физические,
2. механические,
3. эргономические
4. химические.
5. технологические,
6. эксплуатационные.

15. Плотность, температура плавления, теплопроводность, электропроводность - это:

1. Химические свойства.
2. Механические свойства.
3. Эксплуатационные свойства.
4. Физические свойства.

16. Свойства металлов и сплавов, определяющие их отношение к химическим воздействиям различных сред – это:

1. Механические свойства.
2. Эксплуатационные свойства.
3. Физические свойства.
4. Химические свойства.

17. Твёрдость, ударная вязкость, прочность, пластичность, выносливость – это:

1. Механические свойства.
2. Эксплуатационные свойства.
3. Физические свойства.
4. Химические свойства.

18. Ковкость, прокаливаемость, свариваемость, обрабатываемость резанием, жидкотекучесть - это:

1. Физические свойства.
2. Химические свойства.
3. Механические свойства.
4. Эксплуатационные свойства.
5. Технологические свойства.

19. К каким свойствам металлов и сплавов относится износостойкость?

1. Механические свойства.
2. Эксплуатационные свойства.
3. Физические свойства.
4. Химические свойства.

20. Прочность – это:

1. Способность материала изменять свою форму под действием внешних нагрузок, не разрушаясь.
2. Свойство металла или сплава оказывать сопротивление проникновению в него другого, более твердого тела.
3. Способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.
4. Способность металлов и сплавов сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок.

21. Пластичность- это:

1. Способность материала изменять свою форму под действием внешних нагрузок, не разрушаясь.
2. Свойство металла или сплава оказывать сопротивление проникновению в него другого, более твердого тела.
3. Способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

4. Способность металлов и сплавов сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок.

22. Твердость – это:

1. Способность материала изменять свою форму под действием внешних нагрузок, не разрушаясь.

1. 2. Свойство металла или сплава оказывать сопротивление проникновению в него другого, более твердого тела.

2. Способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

3. Способность металлов и сплавов сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок.

23. Способность металла или сплава давать доброкачественное соединение при сварке – это:

1. Ковкость.

2. Прокаливаемость.

3. Свариваемость.

24. Способность металла или сплава без разрушения изменять свою форму при обработке давлением – это:

1. Ковкость.

2. Прокаливаемость.

3. Свариваемость.

4. Жидкотекучесть

25. Способность металла или сплава в расплавленном состоянии заполнять литейную форму – это:

1. Прокаливаемость.

2. Усадка.

3. Жидкотекучесть.

26. Способность металла или сплава оказывать сопротивление действию ударных нагрузок – это

1. Прокаливаемость.

2. Усадка.

3. Жидкотекучесть

4. Ударная вязкость.

27. Уменьшение объёма расплавленного металла или сплава при его затвердевании называется:

1. Жидкотекучестью.

2. Твердостью.

3. Усадкой.

28. Химическими свойствами металлов и сплавов являются:

1. кислотостойкость,

2. электросопротивление,

3. жаростойкость.

4. кислотность,

5. коррозионная стойкость.

29. Укажите технологические свойства металлов и сплавов:

1. Обрабатываемость резанием.

2. Свариваемость.

3. Ковкость.

4. Прокаливаемость.

5. Износостойкость.

30. Что произойдёт при возникновении в материале локального напряжения больше теоретической прочности?

А) окисление

Б) разрыв

В) коррозия

Г) плавление

31. Напряжение или деформация соответствующие максимальному (в момент разрушения образца) значению нагрузки - это

- А) предел текучести
- Б) предел упругости
- В) предел прочности
- Г) ползучесть

32. Свойство материалов противостоять усталости называется...

- А) твёрдостью
- Б) усталостью
- В) закалкой
- Г) выносливостью

33. Методами определения твёрдости металлов являются...

- А) Виккерса
- Б) Бринелля
- В) Пирнелля
- Г) Роквелла

34. Основными триботехническими характеристиками являются...

- А) мягкость
- Б) износостойкость
- В) прирабатываемость
- Г) коэффициент трения

35. От каких основных групп факторов влияющих на работу узлов трения зависят триботехнические характеристики материалов?

- А) режим трения
- Б) деформирование
- В) среда
- Г) вид смазочного материала

36. Жаропрочность – это...

- А) способность сохранять свойства при высоких температурах
- Б) свойство материалов противостоять коррозионному воздействию газов при высокой температуре
- В) свойство материалов длительно сопротивляться деформированию при высоких температурах
- Г) перенос энергии от более нагретых участков к менее нагретым

37. Как называется напряжение при котором остаточные деформации достигают значения технического уровня?

- А) предел упругости
- Б) предел текучести
- В) предел прочности
- Г) предел вязкости

38. Что является основной характеристикой прочности пластичных материалов?

- А) предел пластичности
- Б) предел вязкости
- В) предел упругости
- Г) предел текучести

39. Процесс постепенного накопления металлов под действием переменных напряжений приводящих к изменению свойств материалов называется...

- А) твёрдость
- Б) прочность
- В) коррозия
- Г) усталость

40. Как называется непрерывное пластическое деформирование материалов под действием постоянной нагрузки?

- А) прочность
- Б) твёрдость
- В) ползучесть
- Г) усталость

- 45. Отношением силы трения двух тел к нормальной силе прижимающей эти тела друг к другу называется...**
- А) износостойкость
 - Б) динамическая прочность
 - В) коэффициент трения
 - Г) прирабатываемость
- 46. Напряжение, при котором возникают видимые остаточные деформации после прекращения увеличения нагрузки...**
- А) предел упругости
 - Б) предел текучести
 - В) предел прочности
 - Г) коэффициент трения
- 47. Материалы, обладающие положительной восприимчивостью и намагничиваемостью по направлению поля, называются...**
- А) антиферромагнетики
 - Б) диамагнетики
 - В) ферромагнетики
 - Г) парамагнетики
- 48. Главной механической характеристикой материала является...**
- А) прочность
 - Б) твёрдость
 - В) триботехнические характеристики
 - Г) влагостойкость
- 49. Деформация – это...**
- А) напряжение, отвечающее нижнему положению площадки тягучести
 - Б) изменение относительного расположения частиц в материале
 - В) напряжение, при котором остаются остаточные деформации
 - Г) напряжения, соответствующие максимальному
- 50. Изменение формы и размеров изделия в результате внешнего воздействия это -**
- А) деформация
 - Б) сжатие
 - В) растяжение
 - Г) поломка
- 51. Основная характеристика механических свойств хрупких материалов это - ...**
- А) предел упругости
 - Б) предел текучести
 - В) предел прочности
 - Г) предел твёрдости
- 52. Свойство материалов оказывать сопротивление изнашиванию в определённых условиях трения это - ...**
- А) прирабатываемость
 - Б) твёрдость
 - В) прочность
 - Г) износостойкость
- 53. Свойство материалов сопротивляться разрушению, а также необратимому процессу изменения формы под действием внешних нагрузок?**
- А) ползучесть
 - Б) деформирование
 - В) прочность
 - Г) твёрдость
- 54. Напряжение, возникающее в материале отвечающее силе межатомного притяжения, соответствует?**
- А) теоретическая прочность
 - Б) триботехнические характеристики
 - В) коэффициент трения
 - Г) износостойкость

55. Изменения относительного расположения частиц в материале это - ...

- А) прочность
- Б) твёрдость
- В) деформирование
- Г) прирабатываемость

56. Свойство материала уменьшать силу трения, температуру и интенсивность изнашивания в процессе приработки это - ...

- А) прирабатываемость
- Б) усталость
- В) текучесть
- Г) трение

57. Перенос энергии от более нагретых материалов к менее нагретым это -

- А) теплопроводность
- Б) жароупругость
- В) жаропрочность
- Г) ломкость

58. Температура, при которой пары жидкости образуют с воздухом смесь:

- А) температура вспышки
- Б) температура сжатия
- В) температура выхлопа
- Г) температура теплоты

59. Что называется пределом упругости?

- А) напряжение, отвечающее нижнему положению площадки текучести на диаграмме
- Б) напряжение, при котором остаточные деформации достигают значения установленными техническими условиями
- В) напряжение, соответствующее максимальному значению упругости
- Г) напряжение, возникающее в материале и отвечающее силе

60. Предел прочности это - ...

- А) напряжение и деформация, соответствующие максимальному значению нагрузки
- Б) напряжение, при котором остаточные деформации достигают значения установленного техническими условиями
- В) изменение относительного расположения частиц
- Г) свойство материала сопротивляться разрушению

61. Коррозионная стойкость это - ...

- А) свойство материала противостоять коррозионному воздействию под действием газов при высокой температуре
- Б) это изменение коррозионной системы, ведущее к снижению скорости коррозии металла
- В) свойство материала длительное время сопротивляться деформированию и разрушению при высоких температурах
- Г) когда механические параметры материалов сохраняются или незначительно изменяются при высоких температурах

Тема Понятие о металлических сплавах

1. Почему в технике применяют сплавы, а не чистые металлы?

- 1. Сплавы дешевле.
- 2. Сплавы могут обладать необходимыми свойствами.

2. Кристаллические тела, полученные сплавлением металлов с металлами или неметаллами, называются:

- 1. Твердым раствором.
- 2. Диаграммой.
- 3. Металлическим сплавом.

3. Элементы, образующие сплав, называются:

- 1. Элементами.
- 2. Компонентами.
- 3. Твёрдым раствором.

4. Если атомы растворимого металла равномерно распределены между атомами металла-растворителя, то это:

1. Химические соединения.
2. Жидкие растворы.
3. Твёрдые растворы.

5. Если металл-растворитель сохраняет свою кристаллическую решетку, а растворимый элемент распределяется в ней в виде отдельных атомов, то это:

1. Химические соединения.
2. Жидкие растворы.
3. Твёрдые растворы.

6. Если соотношение элементов кратно целым числам, плавление происходит при постоянной температуре, свойства отличаются от свойств образующих элементов, то это:

1. Твёрдые растворы.
2. Жидкие растворы.
3. Химические соединения.

Тема Диаграммы состояния сплавов. Диаграмма состояния железо-цементит

1. Для чего строят диаграммы состояния?

1. Для изображения фазового состава сплава.
2. Для правильного выбора сплава.
3. Для определения технологических характеристик сплава.

2. Твёрдый раствор внедрения углерода и других элементов в α -железе- это:

1. Аустенит.
2. Цементит.
3. Перлит.
4. Феррит.

3. Химическое соединение железа с углеродом и другими элементами – это:

1. Перлит.
2. Феррит
3. Аустенит.
4. Цементит.

4. Твёрдый раствор внедрения углерода и других элементов в γ -железе - это:

1. Феррит
2. Цементит
3. Аустенит
4. Перлит.

5. Механическая смесь феррита и цементита – это:

1. Феррит
2. Цементит
3. Аустенит
4. Перлит.

6. Механическая смесь аустенита и цементита – это:

1. Графит.
2. Перлит.
3. Ледебурит.

7. Критические точки сплавов – это:

1. Температуры плавления.
2. Температуры кристаллизации.
3. Температуры, при которых происходят фазовые превращения.

8. Линия ликвидус – линия,

1. Соответствующая температурам, ниже которых сплав находится полностью в твёрдом состоянии.
2. Соответствующая температурам, выше которых сплав полностью находится в расплавленном состоянии.

9. Содержание углерода в феррите составляет:

1. 6,67%.
2. 0,8%.
3. 2,14%.
4. 0,025%.

10. Содержание углерода в перлите составляет:

1. 6,67%.
2. 2,14%.
3. 0,025%.
4. 0,8%

11. Содержание углерода в аустените составляет:

1. 6,67%.
2. 2,14%.
3. 0,025%.
4. 0,8%

12. Содержание углерода в цементите составляет:

1. 0,8% - 2,14% С.
2. Менее 0,8% С.
3. 0,8% С
4. 6,67%.

13. Содержание углерода в ледебурите составляет:

1. 0,8%.
2. 2,14%.
3. 4,3%.

14. Сплавы, содержащие до 2,14% С, называют:

1. Чугунами.
2. Сталями.

15. Сплавы, содержащие более 2,14% С, называют:

1. Сталями.
2. Чугунами.

16. Эвтектоидные стали содержат:

1. 0,8% - 2,14% С.
2. Менее 0,8% С.
3. 0,8% С
4. 6,67%.

17. Доэвтектоидные стали содержат:

1. 0,8% С.
2. 0,8% - 2,14% С.
3. Менее 0,8% С.

18. Заэвтектоидные стали содержат:

1. 0,8% С.
2. Менее 0,8% С.
3. 0,8% - 2,14% С.

19. Какое свойство сплава обуславливает цементит?

1. Вязкость.
2. Пластичность.
3. Твёрдость.

Тема Виды термической обработки стали

1. Термическая обработка – это:

1. Тепловая обработка металлических изделий в химически активных средах.
2. Совокупность операций нагрева, выдержки, охлаждения металлических сплавов с целью получения заданных свойств.
3. Нагрев стали и последующее ее охлаждение на воздухе или в воде.
4. Процесс насыщения поверхностного слоя другим металлом.

2. Химико-термическая обработка - это:

1. Тепловая обработка металлических изделий в химически активных средах.
2. Совокупность операций нагрева, выдержки, охлаждения металлических сплавов с целью получения заданных свойств.
3. Тепловая обработка металлических изделий с деформацией поверхностного слоя.

3. Термо-механическая обработка – это:

1. Совокупность операций нагрева, выдержки, охлаждения металлических сплавов с целью получения заданных свойств.
2. Тепловая обработка металлических изделий в химически активных средах с целью получения заданных свойств.
3. Изменение структуры и свойств металла за счет термического и деформационного воздействия.

4. Видами термической обработки являются:

1. Цементация, азотирование, закалка.
2. Нитроцементация, закалка, отпуск.
3. Отжиг, закалка, отпуск.

5. К химико-термической обработке относятся (выберите полный ответ):

1. Цементация, азотирование, закалка.
2. Цементация, азотирование, цианирование, диффузионная металлизация.
3. Нитроцементация, закалка, отпуск.
4. Отжиг, закалка, отпуск.

6. Пластическое деформирование проводится с целью:

1. Выравнивания поверхности металла.
2. Повышения твердости детали.
3. Повышения пластичности детали.
4. Упрочнения поверхностного слоя.

7. Закалкой называется:

1. Вид термической обработки, состоящий из нагрева до определённой температуры, выдержки и последующего медленного охлаждения.
2. Вид термической обработки, состоящий из нагрева закаленной стали до определённой температуры, выдержки и последующего охлаждения с любой скоростью.
3. Вид термической обработки, состоящий из нагрева до определённой температуры, выдержки и последующего быстрого охлаждения.
4. Вид термической обработки, состоящий из нагрева закаленной стали до определённой температуры, выдержки и последующего охлаждения с любой скоростью

8. Отжигом называется:

1. Вид термической обработки, состоящий из нагрева закаленной стали до определённой температуры, выдержки и последующего охлаждения с любой скоростью.
2. Вид термической обработки, состоящий из нагрева до определённой температуры, выдержки и последующего быстрого охлаждения.
3. Вид термической обработки, состоящий из нагрева до определённой температуры, выдержки и последующего медленного охлаждения.
4. Вид термической обработки, состоящий из нагрева до определённой температуры, выдержки и последующего медленного охлаждения.

9. Отпуском называется:

1. Вид термической обработки, состоящий из нагрева до определённой температуры, выдержки и последующего медленного охлаждения.
2. Вид термической обработки, состоящий из нагрева до определённой температуры, выдержки и последующего быстрого охлаждения.
3. Вид термической обработки, состоящий из нагрева закаленной стали до определённой температуры, выдержки и последующего охлаждения с любой скоростью.
4. Вид термической обработки, состоящий из нагрева закаленной стали до определённой температуры, выдержки и последующего охлаждения с любой скоростью

10. Нитроцементация это процесс:

1. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали углеродом.
2. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом.
3. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали различными металлами.
4. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом и углеродом.

11. Цементация - это процесс:

1. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом.
2. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали углеродом.
3. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом и углеродом.
4. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали Fe₃C.

12. Азотирование - это процесс:

1. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали углеродом.
2. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали Fe₃ C.
3. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом и углеродом.
4. Диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом.

Тема Дефекты и брак при термической обработке

1. Причинами дефектов, возникающих при термической обработке являются

- А. Нарушение режимов термообработки
- Б. Нарушение технологии термообработки
- В. Особенности конструкции детали
- Г. Окисление
- Д. Обезуглероживание
- Е. Закалочные трещины

2. Неисправимыми дефектами детали после термической обработки являются

- А. Пережог
- Б. Деформация
- В. Перегрев
- Г. Окисление
- Д. Обезуглероживание
- Е. Закалочные трещины
- Ж. Мягкие пятна

3. Приведите соответствие между видом термической обработки и возможным дефекта

- | | |
|-------|-----------------------|
| | А. Пережог |
| | Б. Деформация |
| | В. Перегрев |
| Отжиг | Г. Окисление |
| | Д. Низкая твердость |
| | Е. Коробление |
| | Ж. Коррозия |
| | З. Обезуглероживание |
| | К. Недогрев |
| | Л. Закалочные трещины |
| | М. Мягкие пятна |

4. Приведите соответствие между видом термической обработки и возможным дефекта

- | | |
|---------|-----------------------|
| | А. Пережог |
| | Б. Деформация |
| | В. Перегрев |
| Закалка | Г. Окисление |
| | Д. Низкая твердость |
| | Е. Коробление |
| | Ж. Коррозия |
| | З. Обезуглероживание |
| | К. Недогрев |
| | Л. Закалочные трещины |
| | М. Мягкие пятна |

1. Латунь - это:

1. Сплав меди с алюминием.
2. Сплав меди с оловом.
3. Сплав меди с цинком.

2. Какие бывают виды латуней?

1. Нелегированные
2. Обыкновенные
3. Легированные.

3. В обозначении латуни цифры после буквы указывают на содержание в сплаве:

1. Цинка.

2. Олова.

3. Меди.

4. Укажите легированную латунь:

1. Л63.

2. Л80.

3. ЛАН59-3-2.

5. Бронза – это:

1. Сплав меди с алюминием.

2. Сплав меди с цинком.

3. Сплав меди с оловом.

6. Укажите бронзу, содержащую около 85% меди, 6% олова, 6% цинка, 2% свинца:

1. Бр С2.

2. Бр ОЦ2.

3. Бр ОЦС6-6-2.

7. В алюминиевой бронзе содержится:

1. 5% алюминия.

2. более 5% алюминия.

3. 5% - 10% алюминия.

4. Авиаль, дюралюминий

8. К литейным алюминиевым сплавам относится:

1. Силумин.

2. Дюралюминий

9. Укажите пункт, содержащий обозначение дюралюминия:

1. АМц.

2. АЛ30.

3. Д18.

10. Дюралюминий в своём составе содержит:

1. Алюминий, медь, марганец.

2. Алюминий, медь, магний.

3. Алюминий, медь, олово.

11. К свойствам антифрикционных материалов относятся:

1. Износостойкость

2. Большой коэффициент трения

3. Малый коэффициент трения

4. Прирабатываемость.

12. Укажите антифрикционные материалы:

1. Силумины.

2. Баббиты,

3. Антифрикционные чугуны,

4. Подшипниковые сплавы.

13. Фрикционные материалы должны обладать:

1. Малым коэффициентом трения

2. Большим коэффициентом трения.

3. Хорошей прирабатываемостью

4. Жаропрочностью

14. Для средних условий работы фрикционных материалов применяют:

1. Стали,

2. Чугуны,

3. Бронзы.

4. Спеченные материалы на железной основе.

5. Асбофрикционные материалы.

15. К какому способу получения порошков относится измельчение материала в вибрационных мельницах?

1. Физико–механический.

2. Физико-химический.

3. Механический.

4. Ультразвуковой

16. Наиболее однородная смесь при получении порошка получается при:

1. Сухом смешивании.
2. Мокром смешивании.
3. Электролизом

17. Формообразование изделий и заготовок из порошков осуществляется:

1. Прессованием на механических прессах.
2. Прокаткой металлических порошков в ленту.
3. Прессованием на механических прессах.

18. Методами порошковой металлургии получают материалы:

1. Только обладающие магнитными свойствами.
2. Только тепло-, жаро-, износостойкие.
3. Только многослойные композиции.
4. Всё вместе взятое.

19. Буква «П» в обозначении порошковых материалов указывает:

1. На % пористости материала.
2. На изготовление материала методами порошковой металлургии.

20. Пористость порошкового материала для малонагруженных деталей составляет:

1. Не более 9%.
2. 10% - 15%.
3. 16% - 25%.

21. Укажите металлокерамические твёрдые сплавы

1. Релит,
2. Стеллит,
3. Сормойт.
4. Вольфрамовые,
5. Титано-вольфрамовые,
6. Титано-тантало-вольфрамовые.

22. Укажите обозначение вольфрамового сплава:

1. ТТК.
2. ТК.
3. ВК.

23. Цифра, стоящая после буквы «К» в обозначении твердых сплавов указывает на:

1. Значение твёрдости сплава.
2. Процентное содержание кобальта.
3. Класс прочности
4. Величину прочности

24. Пластические массы характеризуются:

1. Высокими тепло- и электроизоляционными свойствами.
2. Высокой теплостойкостью
3. Долговечностью.
4. Высокими изоляционными свойствами
5. Химической стойкостью.

25. Полимеры, имеющие линейную и разветвлённую структуру, называются:

1. Реактопластами.
2. Термопластами.
3. Ионопластами

26. Полимеры, имеющие пространственную структуру, называются:

1. Термопластами.
2. Реактопластами.
3. Стереопластами

27. Пластификаторы вводят для:

1. Придания пластическим массам специальных свойств.
2. Предотвращения старения пластических масс.
3. Повышения пластичности
4. Облегчения переработки.

28. Стабилизаторы вводят для:

1. Придания пластическим массам специальных свойств.
2. Повышения пластичности
3. Облегчения переработки.
4. Предотвращения старения пластических масс.

29. Наполнители вводят для:

1. Повышения пластичности
2. Облегчения переработки.
3. Предотвращения старения пластических масс.
4. Придания пластическим массам специальных свойств.

30. К реактопластам относятся:

1. Полиэтилен,
2. Полиамиды,
3. Фторопласты.
4. Фенопласт,
5. Текстолит,
6. Асботекстолит.

31. К термопластам относятся:

1. Фенопласт,
2. Текстолит,
3. Асботекстолит.
4. Полиэтилен,
5. Полиамиды,
6. Фторопласты.

32. Главной составной частью резины является:

1. Сера.
2. Ткань.
3. Каучук.
4. Корд

33. Резину получают вулканизацией:

1. Латекса, серы, добавок.
2. Каучука.
3. Каучука, серы, различных наполнителей.
4. Каучука, и различных наполнителей

34. Основные показатели резиновых материалов:

1. Прочность, твёрдость.
2. Упругость,
3. Износостойкость.
4. Эластичность,
5. Химическая стойкость,
6. Сопротивление разрыву и истиранию.

35. Эбонит получают путем вулканизации резины добавлением вулканизирующих веществ:

1. 0,5% - 1,5%.
2. 2% - 3%.
3. Более 25%.

36. Укажите наиболее теплостойкий клей.

1. Формальдегидный.
2. Эпоксидный.
3. Полиамидный.

37. В качестве матриц у композиционных материалов используют:

1. Только металлы.
2. Только полимеры.
3. Металлы,
4. Полимеры,
5. Керамические материалы

6. Углеродные материалы.

38. Углепластики - это композиции:

1. Из полимерной матрицы и борных волокон.
2. Из полимерной матрицы и синтетических волокон.
3. Из полимерной матрицы и углеродных волокон.

39. Боропластики - это композиции:

1. Из полимерной матрицы и синтетических волокон.
2. Из полимерной матрицы и углеродных волокон.
3. Из полимерной матрицы и борных волокон.

40. Органоволокниты - это композиции:

1. Из полимерной матрицы и борных волокон.
2. Из полимерной матрицы и углеродных волокон.
3. Из полимерной матрицы и синтетических волокон.