

Строительные материалы

1. Строительные материалы - это природные и искусственные материалы и изделия, используемые при строительстве и ремонте зданий и сооружений

1. нет
2. да
3. только природные
4. только искусственные
5. используемые только при строительстве

2. Материалы которые воспринимают и передают нагрузки в строительных конструкциях называются

1. теплоизоляционные
2. акустические
3. конструкционные
4. гидроизоляционные
5. отделочные

3. Материалы, предназначенные для снижения уровня "шумового загрязнения" помещения называются

1. теплоизоляционные
2. акустические
3. конструкционные
4. гидроизоляционные
5. отделочные

4. Материалы, предназначенные для создания водонепроницаемых слоев на кровлях называются

1. кровельные
2. акустические
3. теплоизоляционные
4. конструкционные
5. отделочные

5. Для отделки из природного каменного материала производят

1. облицовочные плиты
2. камбий
3. древесину
4. жидкое стекло
5. паклю

6. В условиях службы в конструкциях и сооружениях строительные материалы могут подвергаться медленному разрушению, который называют

1. выветриванием
2. расщеплением
3. разложением
4. испарением
5. гидратацией

7. Одна из основных причин разрушения каменных материалов в сооружениях

1. растворяющее действие воды, усиливающееся растворенными в ней газами расщеплением

2. электролиз

3. флюатирование

4. воздействие звука

5. воздействие шума

8. Одна из основных причин разрушения каменных материалов в сооружениях

1. электролиз

2. замерзание воды в порах и трещинах

3. флюатирование

4. воздействие звука

5. воздействие шума

2. Общие сведения о строительных материалах и их основные свойства

9. К искусственным материалам относятся

1. торф

2. кирпич

3. горные породы

4. природные битумы

5. древесина

10. К искусственным материалам относятся

1. торф

2. горные породы

3. легированный металл

4. природные битумы

5. древесина

11. По происхождению строительные материалы подразделяются на

1. природные и естественные

2. природные и искусственные

3. изготовленные и сделанные

4. изготовленные и полученные

5. изготовленные и высверленные

12. Стеновые материалы и изделия

1. торф

2. кирпич пустотелый

3. медь

4. сталь

5. чугун

13. Стеновые материалы и изделия

1. торф

2. плиты пустотелые

3. медь

4. сталь

5. чугун

14. Стеновые материалы и изделия

1. торф

2. камни пустотелые

3. медь

4. сталь

5. чугун

15. Истинная плотность - масса единицы объема однородного материала в абсолютно плотном состоянии, т.е. без учета пор и пустот.

1. да

2. нет

3. только с учетом пустот

4. в не плотном состоянии

5. только с учетом пор

16. Средняя плотность - масса единицы объема материала в естественном состоянии, т. е. с порами и пустотами.

1. да

2. нет

3. только с учетом пустот

4. в не плотном состоянии

5. только с учетом пор

17. Пористость - степень заполнения объема материала порами

1. да

2. нет

3. количество пор, штук

4. размер пор, мм

5. размер пор, см

18. Водопоглощение - свойство материала при непосредственном соприкосновении с водой впитывать и удерживать ее в своих порах

1. да

2. нет

3. только впитывать

4. только удерживать

5. это свойство только неорганических вяжущих

19. Влажность - отношение массы воды, находящейся в данный момент в материале, к массе (реже к объему) материала в сухом состоянии.

1. да

2. нет

3. к массе влажного материала

4. к массе насыщенного водой материала

5. к массе насыщенного льдом материала

20. Водопроницаемость - свойство материала пропускать через себя воду под давлением.

1. да
2. нет
3. пропускать воздух
4. пропускать лед
5. пропускать песок

21. Морозостойкость - свойство материала в насыщенном водой состоянии выдерживать многократное число циклов попеременного замораживания и оттаивания без видимых признаков разрушения и без значительного снижения прочности и массы.

1. да
2. нет
3. в ненасыщенной водой состоянии
4. только замораживания
5. со значительным снижением прочности

22. Теплопроводность - свойство материала передавать через свою толщину тепловой поток, возникающий вследствие разности температур на противоположных поверхностях.

1. нет
2. да
3. тепловой ветер
4. тепловое давление
5. тепловой удар

23. Предел прочности при сжатии или при растяжении равен отношению разрушающей силы к площади поперечного сечения образца, подвергающегося испытанию.

1. да
2. нет
3. приложенной силы
4. к длине образца
5. к ширине образца

24. Удобоукладываемость - технологическое свойство строительного раствора легко укладываться тонким и плотным слоем на пористое основание и не расслаиваться при транспортировании, перекачивании насосами и хранении.

1. нет
2. да
3. и не расслаиваться только при перекачивании
4. и не расслаиваться только при хранении
5. и не расслаиваться только при транспортировании

25. Единицы измерения предела прочности при сжатии

1. кг
2. см

3. см^3
4. кПа
5. см^2
26. Единицы измерения предела прочности при растяжении
 1. кг
 2. МПа
 3. см
 4. см^3
 5. см^2
27. Предел прочности при растяжении стали по отношению к древесины
 1. больше
 2. меньше
 3. равны
 4. меньше в 2 раза
 5. меньше в 4 раза
28. Единицы измерения предела прочности при изгибе
 1. т
 2. Па
 3. см
 4. см^3
 5. см^2
29. Предел прочности при растяжении стали по отношению к легкому бетону
 1. больше
 2. меньше
 3. меньше более чем в 20 раза
 4. меньше более чем в 8 раза
 5. меньше более чем в 50 раза
30. Единицы измерения истираемости
 1. кПа
 2. см
 3. $\text{г}/\text{см}^2$
 4. см^3
 5. см^2
31. Единицы измерения влажности щебня
 1. %
 2. кПа
 3. см
 4. Вт
 5. см^2
32. Единицы измерения водопоглощения
 1. в долях от единицы
 2. см
 3. см^3

4. см^2
5. кПа
33. Теплопроводность минеральной ваты по отношению к стали
 1. больше
 2. меньше
 3. примерно равны
 4. меньше более чем в 10 раз
 5. меньше более чем в 20 раз
34. Пористость минеральной ваты по отношению к пористости стали
 1. больше
 2. меньше
 3. примерно равны
 4. меньше в 2 раза
 5. меньше в 4 раза
35. Единицы измерения пустотности
 1. в долях от единицы
 2. кПа
 3. м
 4. м^3
 5. см^2
36. Единицы измерения пористости
 1. кПа
 2. см
 3. Вт
 4. %
 5. м^2
37. Средняя плотность песка крупного по отношению к его истинной плотности
 1. меньше
 2. больше
 3. равна
 4. больше в 3 раза
 5. меньше в 3 раза
38. Единицы измерения теплопроводности
 1. Дж
 2. Вт
 3. МДж
 4. см^2
 5. Вт/м С
39. Единицы измерения средней плотности гидротехнического бетона
 1. т/м^3
 2. т/м^2
 3. т/м^4
 4. Вт/м С

5. Дж
40. Единицы измерения истинной плотности
1. г/м^2
 2. г/м^4
 3. Вт/м С
 4. г/см^3
 5. Дж
41. Релаксация – способность материала изменять свою форму и размеры под воздействием нагрузок и сохранять их после снятия нагрузок
1. да
 2. нет
 3. только изменять свою форму
 4. только изменять свои размеры
 5. ... и не сохранять их после снятия нагрузок
42. Адгезия – свойство одного материала прилипать к поверхности другого
1. да
 2. нет
 3. ...приклеиваться к поверхности другого
 4. ...затвердевать на поверхности другого
 5. ...удерживаться на поверхности другого
43. Коррозионная стойкость – способность материала не разрушаться под воздействием агрессивных жидкостей:
1. кислот, щелочей, солей или газов
 2. кислот и щелочей
 3. кислот, щелочей или газов
 4. кислот, щелочей, солей
 5. кислот, солей или газов
44. Радиационная стойкость – способность материала сохранять свою структуру и свойства при воздействии ионизирующих излучений
1. да
 2. нет
 3. только гамма излучений
 4. только бета излучений
 5. ионизирующих излучений и магнитных излучений
45. Воздухостойкость – это способность материала не изменять длительное время свои свойства при периодическом гигроскопическом увлажнении и высыхании.
1. да
 2. нет
 3. только при периодическом увлажнении
 4. только при периодическом высыхании
 5. только не изменять свою прочность

46. Паропроницаемость – способность материала пропускать водяной пар через свою толщину

1. да
2. нет
3. но и воздух
4. но и азот
5. но и кислород

47. Огнестойкость – способность материала не разрушаться от действия высоких температур и воды в условиях пожара

1. да
2. нет
3. и при действии воды, используемой для тушения пожара
4. от действия температур выше 2000 градусов
5. от действия температур выше 3000 градусов

48. Огнеупорность – способность материала выдерживать длительное воздействие высоких температур, не размягчаясь и не деформируясь

1. да
2. нет
3. только не размягчаясь
4. только не деформируясь
5. только не теряя прочность.

3. Природные каменные материалы.

49. К искусственным материалам относится

1. торф
 2. горные породы
 3. стекло
 4. природные битумы
 5. древесина
50. Минералы группы кремнезема

1. торф
 2. ил
 3. кварц
 4. природные битумы
 5. древесина
51. Минералы группы алюмосиликатов

1. торф
 2. полевые шпаты
 3. ил
 4. природные битумы
 5. древесина
52. Горные породы -
1. минеральные массы, образующие геологические тела
 2. минеральные массы

3. геологические тела
4. скопление грунтов
5. виды грунтов
53. К искусственным материалам относится
 1. керамический камень
 2. торф
 3. горные породы
 4. природные битумы
 4. древесина
54. Природные каменные материалы и изделия - получают из горных пород путем их механической обработки
 1. да
 2. нет
 3. не всегда
 4. только бетон
 5. только железобетон
55. Минералами называют составные части горных пород, однородные по химическому составу и физическим свойствам
 1. да
 2. нет
 3. ...и одинаковые по морозостойкости
 4. ...и одинаковые по влажности
 5. ...и одинаковые по средней плотности
56. Природные каменные материалы и изделия – могут получать из горных пород путем их
 1. химической обработки
 2. распиливания
 3. щелочной обработки
 4. химической обработки
 5. кислотной обработки
57. Укажите из перечисленных природный каменный материал
 1. торф
 2. гравий
 3. древесина
 4. жидкое стекло
 5. камбий
58. Горные породы, образовавшиеся при остывании магмы на поверхности земли называются
 1. излившимися
 2. влившимися
 3. затвердевшими
 4. метаморфическими
 5. комбинированными

59. Горные породы представляют собой скопление минеральных масс, состоящих из одного или нескольких минералов.

1. да
2. нет
3. скопление рыхлых масс
4. скопление твердых масс
5. состоящих из углеродистых соединений

60. По происхождению горные породы делятся на

1. магматические осадочные и метаморфические (видоизмененные)
2. магматические и метаморфические
3. магматические и осадочные
4. магматические, песчаные и метаморфические (видоизмененные)
5. песчаные, глинистые и пылеватые

61. Магматические (изверженные породы) образовались в результате

1. застывания магмы
2. застывания и кристаллизации магмы
3. кристаллизации магмы
4. выветривания магмы
5. испарения магмы

62. Осадочные породы образовались в результате

1. выветривания горных пород и биологической или химической переработки природного минерального сырья

2. застывания магмы
3. кристаллизации магмы
4. выветривания магмы
5. испарения магмы

63. Органогенные породы образуются в результате

1. отложения отмерших организмов (ракушек, рачков и т.п.)
2. застывания магмы
3. выветривания супеси
4. разрушения глины
5. разрушения песка

64. Метаморфические (видоизмененные) горные породы образовались из

1. изверженных и осадочных пород под воздействием высоких температур и давлений, газов и горячих растворов

2. изверженных пород под действием ветра
3. осадочных пород под действием ветра
4. изверженных пород под действием солнца
5. изверженных пород под действием ветра и солнца

4. Искусственные обжиговые материалы, стекло и плавленные изделия

65. К искусственным обжиговым материалам относится

1. кирпич керамический
2. торф
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

66. К искусственным обжиговым материалам, предназначенным для возведения стен, относится

1. торф
 2. горные породы
 3. природные битумы
 4. лицевой кирпич
 5. древесина
67. Глины - ... горные породы

1. осадочные
2. магматические
3. изверженные
4. природные
5. искусственные

68. К искусственным строительным материалам относится

1. жидкое стекло
2. торф
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

69. Образовались в результате выветривания изверженных полевошпатных горных пород

1. торф
2. глины
3. медь
4. сталь
5. чугун

70. Отделочные материалы

1. торф
2. кирпич лицевой (фасадный)
3. медь
4. сталь
5. чугун

71. Кровельные материалы

1. торф
2. черепица штампованная
3. портландцемент
4. гипс

5. двутавр чугунный

72. При строительстве жилых домов могут использоваться кровельные материалы

1. торф
2. черепица коньковая
3. гипс
4. портландцемент
5. двутавр чугунный

73. Материалы для устройства полов

1. торф
2. бревна строительные
3. черепица ленточная
4. плитки керамические
5. двутавр чугунный

74. Выгорающие добавки при производстве керамического кирпича

1. медь
2. сталь
3. латунь
4. угольный порошок
5. чугун

75. Выгорающие добавки при производстве керамического камня

1. медная пыль
2. сталь
3. латунь
4. чугун
5. торфяная пыль

76. Выгорающие добавки при производстве керамического кирпича

1. повышают его пористость
2. понижают его пористость
3. повышают его истинную плотность
4. повышают его влажность
5. понижают его влажность

77. Угольная мелочь при производстве керамического кирпича -

1. выгорающая добавка
2. инертная добавка
3. гидрофобная добавка
4. гидрофильная добавка
5. морозостойкая добавка

78. Отощающие добавки при производстве керамического кирпича

1. медь
2. сталь
3. латунь
4. шамот
5. чугун

79. При полусухом способе формования керамическая масса имеет влажность

1. 8...12%
2. 100%
3. 98...100%
4. 99...105%
5. 80...100%

80. При пластическом способе формования керамическая масса имеет влажность

1. 18...23%
2. 100%
3. 98...100%
4. 99...105%
5. 80...100%

81. Для искусственной сушки керамических изделий используют

1. моноклав
2. бороклав
3. сушилки с искусственным подогревом
4. второклав
5. навесы

82. Обжиг изделий при производстве керамических изделий производится

в

1. автоклавах
2. туннельных печах
3. водяных банях
4. подземных печах
5. магнезиальных печах

83. Размеры керамического кирпича одинарного

1. 250x120x65 мм
2. 450x250x189 мм
3. 450x200x108 мм
4. 350x250x109 мм
5. 450x120x251 мм

84. Размеры керамического кирпича модульных размеров

1. 288x138x63 мм
2. 450x250x174 мм
3. 450x200x149 мм
4. 350x250x109 мм
5. 450x120x251 мм

85. Размеры керамического кирпича одинарного утолщенного

1. 250x120x88 мм
2. 450x250x180 мм
3. 450x200x108 мм
4. 350x250x109 мм

5. 450x120x251 мм

86. Цвет керамического кирпича после обжига

1. красный
2. синий
3. сине-зеленый
4. белый
5. бело-синеватый

87. Санитарно-строительные изделия

1. ванны
2. кирпичи
3. керамические камни
4. блоки
5. металлочерепица

88. Раковины в ваннных комнатах – это изделия

1. санитарно-строительные
2. строительные
3. санитарные
4. бытовые
5. специально предназначенные

89. Сырьем для производства керамических дренажных труб служит

1. глины
2. бетон
3. портландцемент
4. гипс
5. известь

90. Уменьшение линейных размеров и объема образца из глиняного теста

при высыхании называется

1. короблением
2. воздушной усадкой
3. оксидацией
4. воздушным короблением
5. гидравлической усадкой

91. Процесс уплотнения глиняных масс при обжиге принято называть

1. короблением
2. спеканием
3. оксидацией
4. воздушным короблением
5. гидравлической уплотнением

92. Цвет глиняного черепка после обжига зависит от состава глин, в частности от присутствия в них.

1. чугуна
2. стали
3. окислов железа
4. марганца

5. стронция

93. В высокопластичные глины для затворения которых требуется большое количество воды и которые поэтому дают большую линейную усадку при сушке и обжиге, необходимо вводить отошающие добавки, т.е.

1. известь
2. гипс с примесью портландцемента
3. непластичные вещества
4. гипс
5. портландцемент

94. В высокопластичные глины для затворения которых требуется большое количество воды и которые поэтому дают большую линейную усадку при сушке и обжиге, необходимо вводить

1. воздухововлекающие добавки
2. противоморозостойкие добавки
3. отошающие добавки
4. морозостойкие добавки
5. портландцемент

95. Для получения керамических изделий с меньшей средней плотностью и повышенной пористостью применяют

1. песчаные добавки
2. выделяющие при высокой температуре обжига углекислоту
3. противоморозостойкие добавки
4. морозостойкие добавки
5. щебеночные добавки

96. Разработка глиняных карьеров состоит из следующих операций

1. удаления вскрышных пород и добычи глины
2. добычи глины
3. добычи и подготовки глины
4. погрузки подготовленной массы глины
5. добычи и складирования в штабеля высотой до 4 м глины

97. Подготовка массы заключается в

1. обогащении, дроблении, тонком помоле материалов, увлажнении и перемешивании массы

2. удаления вскрышных пород и добычи глины
3. обогащении, дроблении, тонком помоле материалов
4. погрузки подготовленной массы глины
5. обогащении и дроблении материалов

98. Различают способы приготовления керамической массы

1. пластический и шликерный
2. пластический, полусухой и шликерный
3. пластический и полусухой
4. влажный и сухой
5. влажный и гидратный

99. Обжиг изделий делится на периоды

1. прогрев сырых изделий, обжиг и регулируемое охлаждение
 2. прогрев сырых изделий и обжиг
 3. обжиг и регулируемое охлаждение
 4. высушивание, обжиг и регулируемое охлаждение
 5. сушка, обжиг и регулируемое охлаждение
100. Пустоты в керамическом кирпиче необходимы для повышения
1. прочности
 2. морозостойкости
 3. теплонепроницаемости
 4. водонепроницаемости
 5. марки
101. Какой материал является негорючим
1. кирпич керамический
 2. битум нефтяной дорожный
 3. древесина
 4. ДВП
 5. ДСП
102. Керамические изделия и материалы, получают при температуре
1. 100...180°C
 2. 100...300°C
 3. 500...5500°C
 4. 50...60°C
 5. 900...1300°C
- 103 Керамические изделия и материалы, получают:
1. из глиняных масс или из их смесей с минеральными добавками
 2. из песка
 3. из портландцемента
 4. из смеси песка и портландцемента
 5. из смеси супеси и суглинка
104. Основным сырьем для производства керамических материалов и изделий являются:
1. различные глины, а также шамот, кварцевый песок, шлак и органические добавки, выгорающие при обжиге
 2. различные пески, шлак и органические добавки, выгорающие при обжиге:
 3. различные супеси, глины
 4. различные цементы, а также шамот, кварцевый песок
 5. гипсы, а также шамот, кварцевый песок,
105. Керамический кирпич -
1. искусственный камень в форме прямоугольного параллелепипеда
 2. естественный камень в форме прямоугольного параллелепипеда
 3. искусственный камень в форме прямоугольника
 4. искусственный куб
 5. искусственный тавр

106. Керамические изделия для внутренней облицовки

1. плитки для облицовки стен и плитки для полов
2. сантехнические приборы
3. умывальники
4. раковины
5. керамический кирпич

107. Стекло -

1. твердый хрупкий материал, получаемый при охлаждении силикатных расплавов

2. гидравлический материал
3. материал, получаемый из гипса
4. материал, получаемый из портландцемента
5. материал, получаемый из шлакопортландцемента

108. Сырьем для производства стекла являются

1. портландцемент
2. шлакопортландцемент
3. кварцевые пески, сода, мел
4. гипс
5. гипс и асбест

109. К листовым стеклам относят:

1. оконное
2. земляное
3. крышное
4. фундаментные
5. минеральные

110. Оконное стекло -

1. листовое бесцветное, прозрачное с гладкими поверхностями
2. листовое бесцветное, прозрачное
3. листовое бесцветное с гладкими поверхностями
4. листовое прозрачное с гладкими поверхностями
5. листовое с гладкими поверхностями

111. Армированное стекло - это стекло

1. с закаленной металлической сеткой
2. с пленкой полиэтиленовой
3. с пленкой этанолглеколевой
4. покрытое керамической пленкой
5. покрытое жидким стеклом

112. Узорчатое стекло – это

1. листовое, с четким рельефным узором на одной или обеих поверхностях

2. листовое санитарно-бытовое изделие

3. керамическое изделие, с четким рельефным узором на одной поверхности

4. силикатное изделие, с четким рельефным узором на одной поверхности

5. листовое санитарно-техническое изделие

5. Неорганические (гидротационные) вяжущие вещества

113. К неорганическим вяжущим материалам относится

1. торф
2. цемент
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

114. К гидратационным вяжущим материалам относится

1. портландцемент
2. торф
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

115. Воздушные вяжущие в затвердевшем состоянии сохраняют прочность

1. только на воздухе
2. только в воде
3. и на воздухе и в воде
4. только в грунте
5. только под водой

116. Гидравлические вяжущие после первоначального затвердевания на воздухе способны сохранять прочность

1. как на воздухе так и в воде
2. только на воздухе
3. только в воде
4. только под водой
5. только во влажных условиях

117. Кислотоупорные вяжущие

1. жидкое стекло
2. торф
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

118. К воздушным вяжущим относится

1. гипсовые вяжущие
2. портландцемент
3. шлакопортландцемент
4. пакля
5. оболонь

119. Магнезиальные вяжущие вещества - это вяжущие вещества

1. воздушные
2. гидравлические
3. полугидравлические
4. инъекционные
5. ингибиторные

120. Жидкое (растворимое) стекло - это вяжущие вещества

1. воздушные
2. гидравлические
3. полугидравлические
4. инъекционные
5. ингибиторные

121. Ангитритовые вяжущие вещества - это вяжущие вещества

1. воздушные
2. гидравлические
3. полугидравлические
4. инъекционные
5. ингибиторные

122. Гипсовыми вяжущими веществами называют материалы, состоящие

из

1. полуводного гипса
2. четвертичного гипса
3. смеси гидратированного гипса и портландцемента
4. сульфатного гипса
5. сульфидов натрия и железа

123. Шлакопортлацемент - это вяжущее

1. гидравлическое
2. воздушное
3. гидрофобное
4. гидрофильное
5. щелочное

124. Гипс -

1. не горючий материал
2. горючий материал
3. малогорючий материал
4. воспламеняемый материал
5. трудновоспламеняемый материал

125. Строительной воздушной известью называют вяжущее, получаемое обжигом

1. карбонатных известняковых и известняково-магнезиальных горных пород

2. глины
3. жирной глины и песка кварцевого
4. глины и гипса
5. гипса и песка кварцевого

126. При взаимодействии молотой извести с водой образуется

1. гидроксид кальция
2. силикат аммония
3. триоксид железа
4. дисульфид железа
5. полусульфат железа

127. Порошок гипсового вяжущего, затворенный водой образует

1. раствор
2. супесь гидратную
3. суглинок
4. пластичное тело
5. сульфат натрия

128. Гипс применяют для приготовления штукатурок, которые наносятся на конструкции, расположенные

1. в воздушно-сухих условиях
2. под водой
3. в подвалах гражданских зданий
4. в подвалах общественных зданий
5. с наружной поверхности фундаментов

129. Гипсовые изделия можно применять при отделке в частях зданий, расположенных

1. на крыше
2. на элементах кровли
3. внутри в сухих помещениях
4. на элементах коньков
5. при отделке наружных стен

130. При обработке комовой извести водой происходит ее

1. гашение
2. выветривание
3. затворение
4. замололичивание
5. схватывание

131. Гипс применяют для приготовления штукатурок, которые наносятся на конструкции, расположенные

1. в помещениях влажность в которых будет составлять менее 60%
2. в банях
3. в парилках бань
4. в ванных комнатах
5. с наружной поверхности фундаментов

132. Гипс необходимо хранить

1. в герметичных полиэтиленовых мешках
2. в негерметичных емкостях
3. в бумажных мешках
4. навалом на открытом воздухе

5. навалом под навесом

133. Магнезиальными вяжущими материалами называют порошкообразные материалы в состав которых входит

1. оксид магния
2. оксид железа
3. двуокись полиоксида цинка
4. ангидритный магний
5. полисульфат аммония и магний

134. Изготовление магнезиальных вяжущих заключается в

1. обжиге и помоле исходного сырья
2. перемешивания исходных компонентов
3. затворении исходных компонентов
4. обжиге магнезия
5. прокаливании магнезия

135. Магнезиальные вяжущие затворяются

1. растворами хлористого или сернокислого магния
2. водой
3. серной кислотой
4. жидким стеклом
5. азотом натрия

136. Жидким (растворимым) стеклом называется водные растворы

1. солей кремниевой кислоты
2. соляной кислоты
3. серной кислоты
4. азотной кислоты
5. солей цинка

137. Воздушная известь - это

1. кислота
2. едкая щелочь
3. органический растворитель
4. неорганический растворитель
5. олифа

138. Сырьем для получения извести воздушной являются

1. известняки, доломиты, мел, доломитизированные известняки
2. пески, глины
3. щебень
4. известняки, доломиты, пески
5. известняки, доломиты, гравий

139. Перед применением известь воздушную

1. гасят водой
2. растворяют в кислоте
3. растворяют в щелочи
4. выветривают
5. пропаривают

140. Известь воздушная твердеет
1. в воде
 2. на воздухе
 3. в щелочи
 4. в кислоте
 5. в парах щелочи
141. Известь воздушная твердеет, вступая в реакцию с
1. углекислым газом
 2. щелочью
 3. кислотой
 4. портландцементом
 5. водой
142. Известь воздушную применяют для изготовления
1. штукатурных растворов
 2. керамического кирпича
 3. керамических изделий
 4. керамической плитки
 5. керамического камня
143. Воздушную известь может применяться для изготовления
1. кладочных растворов
 2. керамического кирпича
 3. керамических изделий
 4. керамической плитки
 5. керамического камня
144. Истинная плотность гипса, г/см³
1. 2,6-2,75
 2. 4-10
 3. 0,5-0,7
 4. 0,2-1,0
 5. 0,2-1,1
145. Сырье для гипсовых вяжущих веществ
1. глина
 2. природный гипс
 3. кирпич
 4. песок
 5. торф
146. При схватывании и твердении полуводный гипс
1. увеличивается в объеме
 2. уменьшается в объеме в 2 раза
 3. уменьшается в объеме в 1,5 раза
 4. вскипает
 5. закипает
147. Гипс – затвердевает
1. быстрее портландцемента

2. медленнее портландцемента
 3. медленнее шлакопортландцемента
 4. примерно как и портландцемент
 5. примерно как и шлакопортландцемент
148. Строительный гипс применяют для изготовления
1. облицовочных листов (сухая штукатурка)
 2. компонентов асфальтобетонов
 3. компонентов асфальторастворов
 4. отмосток зданий
 5. покрытия домов
149. Воздушная известь применяется для
1. штукатурных работ
 2. для красок
 3. для мыла
 4. разбавляются водой
 5. для стекол
150. Из воздушной извести изготавливаются
1. кладочные растворы
 2. лаки
 3. дренажные трубы
 4. рубероид
 5. асфальтобетон
151. Воздушная известь применяется при изготовлении
1. портландцемента
 2. шлакопортландцемента
 3. рубероида
 4. асфальтобетона
 5. окрасочных составов
152. Каустический магнезит получают из
1. природного магнезита
 2. песка
 3. щебня
 4. гравия
 5. жидкого стекла
153. Калиевое стекло применяется для изготовления
1. силикатных красок
 2. масляных красок
 3. масляных лаков
 4. масляных наполнителей
 5. пигментов
154. Твердеет жидкое стекло на воздухе в результате высыхания и воздействия углекислого газа воздуха
1. да
 2. нет

3. только в результате высыхания
4. только в результате воздействия углекислого газа воздуха
5. и паров воды, находящихся в воздухе

155. Проектный возраст шлакопортландцемента

1. 28
2. 30
3. 200
4. 800
5. 400

156. Проектный возраст портландцемента

1. 28
2. 98
3. 55
4. 304
5. 602

157. Проектный возраст сульфостойкого портландцемента

1. 148
2. 235
3. 124
4. 501
5. 28

158. Проектный возраст пуццеланового портландцемента

1. 28
2. 425
3. 306
4. 189
5. 87

159. В состав кислотоупорных портландцементов входит

1. водные растворы силиката натрия
2. песка
3. щебня
4. портландцемента
5. калийных пород

160. При хранении портландцемента навалом на открытом воздухе не под навесом

1. его активность снижается
2. его активность повышается
3. его активность не изменяется
4. он гидрофобизируется
5. он усыхает

6. Бетоны и строительные растворы на основе неорганических веществ

161. В бетоне в качестве мелкого заполнителя применяется

1. торф
2. известь
3. песок
4. щебень
5. гравий

162. В бетоне в качестве крупного заполнителя применяется

1. торф
2. щебень
3. древесина
4. жидкое стекло
5. пакля

163. Бетон состоит из смеси вяжущего, воды, мелкого и крупного заполнителей

1. да
2. нет
3. нет воды
4. нет вяжущего
5. нет воды и вяжущего

164. Строительный раствор состоит из смеси вяжущего, воды и мелкого заполнителей

1. да
2. нет
3. нет воды
4. нет вяжущего
5. нет воды и вяжущего

165. Единицы измерения прочности бетона

1. кг
2. Па
3. Вт
4. см³
5. см²

166. Гравий - рыхлое скопление различно обкатанных обломков горных пород

1. да
2. нет
3. твердое скопление
4. плотное скопление
5. обломков горных минералов

167. Песок - рыхлая горная порода, состоящая из зерен минералов и пород размером

1. 1...2 мм
2. 5...150 мм
3. 30...250 мм

4. 40...300 мм

5. 50...350 мм

168. Щебень представляет собой смесь угловатых обломков камня различной конфигурации размером

1. 20...100 мм

2. 5...150 мм

3. 30...250 мм

4. 40...300 мм

5. 50...350 мм

169. Истинная плотность щебня по отношению к истинной плотности гравия

1. больше в 1,5 раза

2. примерно равны

3. меньше

4. больше в 2 раза

5. меньше примерно в 1,5 раза

170. Истинная плотность песка кварцевого по отношению к истинной плотности гравия

1. больше в 3 раза

2. примерно равны

3. меньше

4. больше в 2 раза

5. меньше примерно в 1,5 раза

171. Тяжелые бетоны имеют плотность, т/м³

1. 2-2,5

2. 3-4

3. 3-5

4. 5-8

5. 4-7

172. Оптимальные условия твердения бетона из портландцемента

1. сухие

2. влажные при температуре более +5С

3. сухие при наличии теплого ветра

4. на открытом воздухе

5. сухие при температуре более +60С

173. Быстрее всего изделия на основе портландцемента будут набирать прочность

1. в автоклаве

2. на открытом воздухе

3. при наличии теплого ветра

4. при наличии теплого ветра

5. при температуре более +60С

174. Оптимальные условия твердения бетона на основе шлакопортландцемента

1. сухие при температуре более +40С
 2. сухие при наличии влажного ветра
 3. под навесом из шифера
 4. сухие при температуре более +60С
 5. пропарочная камера
175. Для приготовления бетонной смеси можно использовать воду
1. питьевую
 2. из верхового болота
 3. из низового болота
 4. морскую
 5. минеральную
176. Пластифицирующими называют добавки, увеличивающие
бетонных смесей
1. подвижность
 2. химическую стойкость
 3. органическую стойкость
 4. шероховатость
 5. гладкость
177. Пластифицирующие добавки представляют собой
1. поверхностно-пассивные вещества
 2. поверхностно-мылистые вещества
 3. растворители
 4. разбавители
 5. поверхностно-активные вещества
178. Подвижность бетонной смеси определяют по
1. осадке стандартного конуса
 2. осадке конуса Суттарда
 3. осадке цилиндра Суттарда
 4. осадке прибора Вика
 5. показаниям прибора Вика
179. В зависимости от соотношения между количеством вяжущего и
заполнителя бывают растворные смеси
1. жирные и тощие
 2. жирные и нормальные
 3. нормальные и подвижные
 4. нормальные и вязкотекучие
 5. жирные, нормальные и тощие
180. В строительных растворах пластификатором может быть
1. известь
 2. песок
 3. щебень
 4. вода
 5. техническая соль
181. Строительные растворы могут транспортироваться

1. раствороклавами

2. автоклавами

3. ситами

4. битумовозами

5. растворонасосами

182. Для уплотнения бетонной смеси используют

1. торсионы

2. автоклавы

3. приборы Вика

4. конусы Суттарда

5. вибраторы

183. Для уплотнения бетонной смеси используют

1. виброплощадки

2. торсионы

3. автоклавы

4. приборы Вика

5. конусы Суттарда

184. При вибрировании бетонной смеси она

1. уплотняется

2. расширяется

3. насыщается воздухом

4. насыщается кислородом

5. затвердевает быстрее

185. При помещении бетонной смеси в автоклав она (в сравнении с не помещенной смесью) за один и тот же промежуток времени

1. больше расширяется

2. насыщается воздухом

3. увеличивает модуль крупности

4. приобретает меньшую шероховатость

5. приобретает большую прочность

186. Бетон -

1. искусственный каменный материал

2. едкая щелочь

3. естественный каменный материал

4. органический растворитель

5. неорганический растворитель

187. Бетон имеет пористость

1. меньше, чем минеральная вата

2. больше, чем минеральная вата

3. больше, чем минеральные плиты

4. больше, чем стеклянная вата

5. больше, чем минеральная пропитанная плита

188. Для приготовления бетонной смеси необходимо использовать

1. содержащую фосфаты

2. питьевую воду
3. содержащую нитраты
4. содержащую щелочь
5. содержащую сульфаты

189. Средняя плотность бетона

1. больше, чем минеральной ваты
2. меньше, чем минеральной ваты
3. меньше, чем пенопласта
4. меньше, чем стеклянная вата
5. меньше, чем древесины

190. Стойкость цементного камня в условиях действия природных вод можно увеличить с помощью

1. применение пластифицирующих добавок
2. увеличения шероховатости бетонного камня
3. увеличения гладкости бетонного камня
4. увеличения диаметра крупного заполнителя в бетонной смечи
5. увеличения модуля крупности песка в бетонной смечи

191. При увеличении В/Ц прочность бетона

1. снижается
2. увеличивается
3. не изменяется
4. не значительно увеличивается
5. Штукатурка на основе портландцемента имеет пористость

192. Средняя плотность тяжелого бетона на основе портландцемента

1. меньше, чем минеральная вата
2. больше, чем минеральная вата
3. больше, чем минеральные плиты
4. больше, чем стеклянная вата
5. больше, чем минеральная прошитая плита

193. Средняя плотность штукатурки на основе портландцемента

1. больше, чем минеральной ваты
2. меньше, чем минеральной ваты
3. меньше, чем пенопласта
4. меньше, чем стеклянная вата
5. меньше, чем древесины

194. По составу строительные растворы делят на

1. первые и вторые
2. воздушные и гидравлические
3. частные и полные
4. легкие и легчайшие
5. простые и сложные (смешанные)

195. В строительный раствор на основе портландцемента песок добавляется для того, чтобы

1. уменьшить усадку

2. увеличить усадку
3. раствор был желтоватого цвета
4. увеличить влажность
5. увеличить пористость

196. Строительный раствор на основе портландцемента при твердении

1. уменьшается в объеме
2. увеличивается в объеме
3. увеличивает влажность
4. становится теплоизоляционных
5. становится керамическим

197. Противоморозные добавки вводят для того, чтобы обеспечить

1. твердение бетона при отрицательных температурах
2. морозостойкость
3. морозостойкость и водонепроницаемость
4. морозостойкость и прочность
5. увеличение температуры бетона зимой

198. Для увеличения пористости бетона применяют добавки

1. воздухововлекающие
2. морозостойкие
3. пористые
4. пустотные
5. пористо-пустотные

199. Для повышения пористости тяжелого бетона применяют добавки

1. морозостойкие
2. пористые
3. пустотные
4. газообразующие
5. пористо-пустотные

200. Применение пенообразующих добавок

1. увеличивает пористость бетона
2. уменьшает пористость бетона
3. увеличивает В/Ц
4. снижает В/Ц
5. не на что не влияет

201. Газообразующие и пенообразующие добавки применяют для изготовления ... бетонов

1. тяжелых
2. гидротехнических
3. ячеистых
4. гидратных
5. гидравлических

202. Способность бетонной смеси сохранять однородную структуру, т.е. не расслаиваться в процессе транспортирования, укладки и уплотнения называется

1. пористость
 2. транспортабельность
 3. транспортируемость
 4. поризованность
 5. связность
203. По принципу перемешивания бетоносмесители разделяют на
1. гравитационные и с принудительным перемешиванием
 2. гравитационные и вегетационные
 3. абразивные и аморфные
 4. абразивные и миксерные
 5. гравитационные и абразивные
204. В зависимости от принципа перемешивания бетоносмесители бывают
1. с принудительным перемешиванием
 2. автомиксерные
 3. абразивные
 4. миксерные
 5. бочковые
205. Условия твердения считают нормальными, если бетон находится в среде
1. холодной и влажной
 2. теплой и сухой
 3. теплой и влажной
 4. морозной и сухой
 5. теплой и ветреной
206. Комплекс мероприятий направленный на обеспечение достижения бетоном в проектных показателей в проектные сроки называется
1. уходом за бетоном
 2. маркировкой
 3. флюатированием
 4. армированием
 5. кавитацией
207. Можно ли применять пиломатериалы в качестве крупного заполнителя для бетона
1. нет
 2. да
 3. иногда
 4. в особых условиях
 5. в особых обстоятельствах
208. В легком бетоне не должно быть
1. глины
 2. песка
 3. щебня
 4. гравия

5. шлакопортландцемента

209. В тяжелом бетоне не должно быть

1. торфа

2. песка

3. щебня

4. гравия

5. портландцемента

210. В особо тяжелом бетоне не должно быть

1. органических материалов

2. шлакопортландцемента

3. портландцемента

4. арматурыметаллической

5. металлы

211. Можно ли применять пиломатериалы в качестве мелкого заполнителя для бетона

1. нет

2. да

3. иногда

4. в особых условиях

5. в особых обстоятельствах

212. Теплоизоляционные бетоны - это

1. ячеистые

2. тяжелые

3. особотяжелые

4. особопрочные

5. среднетяжелые

213. Бетон для строительства дорог - это

1. тяжелые цементные бетоны

2. легкие цементные бетоны

3. особолегкие цементные бетоны

4. пористые цементные бетоны

5. асфальтобетонные цементные бетоны

214. При твердении бетона на основе портландцемента происходит

1. тепловыделение

2. закипание воды в бетоне

3. охлаждение поверхности бетона

4. кипение воды

5. не происходит изменения температуры

215. При снижении В/Ц морозостойкость бетона

1. увеличивается

2. уменьшается

3. не изменяется

4. уменьшается только при применении противоморозных добавок

5. уменьшается только при применении ингибаторов

216. Ингибиторы коррозии стали вводятся в бетон для

1. повышения защитного действия бетона по отношению к арматурной стали в условиях агрессивных хлористых сред
2. повышения защитного действия бетона по отношению к другим конструкциям
3. снижения тепловыделения бетона
4. повышения тепловыделения бетона
5. снижения расхода цемента

7. Гидротехнический бетон и специальные виды бетонов

217. К гидротехническим бетонам относят бетоны

1. тяжелые, применяемые для строительства гидротехнических сооружений
2. легкие, применяемые для строительства гидротехнических сооружений
3. пористые, применяемые для строительства гидротехнических сооружений
4. тяжелые, применяемые для строительства дорог
5. тяжелые, применяемые для строительства аэродромов

218. Гидротехнические бетоны могут быть

1. надводными
2. теплоизоляционными
3. акустическими
4. грунтовыми
5. отделочными

219. Из гидротехнических бетонов изготавливают

1. шлюзы
2. дороги
3. перекрытия жилых домов
4. перекрытия подвалов домов
5. покрытия жилых домов

220. Удобоукладываемость гидротехнического бетона зависит от

1. подвижности
2. прочности
3. морозостойкости
4. водонепроницаемости
5. морозостойкости

221. Единицы измерения предела прочности при сжатии гидротехнического бетона

1. кг
2. см
3. Па
4. Вт
5. см²

222. Бетон, применяемый в зоне переменного уровня воды, называется

1. гидротехническим
2. легким
3. пористым
4. гидрофобным
5. гидрофильным

223. Единицы измерения предела прочности при растяжении гидротехнического бетона

1. кПа
2. кг
3. ц
4. см³
5. см²

224. Единицы измерения истинной гидротехнического бетона

1. т/м³
2. т/м²
3. т/м
4. Вт/м С
5. Дж

225. Средняя плотность гидротехнического бетона больше меньше плотности

1. стали
2. древесины
3. битума
4. дегтя
5. воды

226. К гидротехническому бетону предъявляются требования по

1. прочности, морозостойкости и водонепроницаемости
2. шероховатости
3. гигроскопичности
4. водостойкости
5. пластичности

227. При приготовлении гидротехнического бетона при перемешивании не должен попадать

1. ил
2. песок
3. щебень
4. гравий
5. вода

228. В составе гидротехнического бетона не должно быть

1. глины
2. песка
3. щебня
4. гравия

5. воды

229. Из гидротехнического бетона может быть изготовлена

1. труба-регулятор
2. пешеходная дорожка
3. отмостка вокруг здания
4. бордюр
5. плитка тротуарная

230. Гидротехнический бетон применяется при изготовлении

1. входного оголовка трубы-переезда
2. пешеходной дорожки
3. отмостки вокруг здания
4. бордюра
5. плитки тротуарной

231. Какой материал является негорючим

1. битум нефтяной дорожный
2. бетон гидротехнический
3. древесина
4. ДВП
5. ДСП

232. Наиболее оптимальными условиями твердения гидротехнического бетона

1. влажные при температуре более +5С
2. сухие
3. сухие при наличии теплого ветра
4. на открытом воздухе
5. сухие при температуре более +60С

233. В гидротехническом бетоне не применяются

1. гидротехнические добавки
2. пластификаторы
3. суперпластификаторы
4. добавки повышающие морозостойкость бетона
5. добавки повышающие водонепроницаемость бетона

234. В гидротехническом бетоне применяются добавки

1. повышающие морозостойкость бетона
2. понижающие морозостойкость бетона
3. понижающие водонепроницаемость бетона
4. повышающие жаростойкость
5. повышающие шероховатость

235. К гидротехническому бетону предъявляются требования по

1. водонепроницаемости
2. растворимости
3. шероховатости
4. термостойкости
5. выветриваемости

236. Гидротехнический бетон должен соответствовать требованиям по

1. растворимости
2. шероховатости
3. термостойкости
4. выветриваемости
5. прочности

237. Может ли твердеть гидротехнический бетон в автоклаве?

1. да
2. нет
3. только при наличии углекислого газа
4. только начиная с возраста 15 суток
5. только при достижении возраста 10 суток

238. При уменьшении В/Ц с 0,6 до 0,4 прочность гидротехнического бетона

1. увеличиться
2. уменьшиться
3. останется неизменной
4. уменьшиться на 10%
5. уменьшиться на 20%

239. При уменьшении В/Ц с 0,8 до 0,4 прочность гидротехнического бетона

1. увеличиться
2. уменьшиться
3. останется неизменной
4. уменьшиться на 15%
5. уменьшиться на 30%

240. При увеличении В/Ц с 0,4 до 0,7 прочность гидротехнического бетона

1. увеличиться
2. останется неизменной
3. увеличиться на 25%
4. увеличиться на 30%
5. уменьшиться

241. Может ли гидротехнический бетон в возрасте 90 суток находиться на воздухе более 1 месяца непрерывно?

1. нет
2. только если его укрыть пленкой полиэтиленовой
3. только если его покрыть лаком
4. только если его покрыть краской
5. да

242. Может ли гидротехнический бетон в возрасте 30 суток находиться на воздухе более 1 месяца непрерывно?

1. да
2. нет

3. только если его укрыть пленкой полиэтиленовой
4. только если его покрыть лаком
5. только если его покрыть краской

243. Гидротехнический бетон

1. постоянно находится в воде или периодически контактирует с ней
2. постоянно находится в воде
3. периодически контактирующихся с ней
4. постоянно находится на воздухе
5. постоянно находится в грунте

244. Гидротехнический бетон - это

1. разновидность тяжелого бетона, который удовлетворяет определенным требованиям по морозостойкости и водонепроницаемости
2. бетон у которого в составе много воды
3. бетон с В/Ц более 5
4. бетон с В/Ц более 2
5. бетон с В/Ц более 1,0

245. Что из перечисленного должно быть изготовлено из гидротехнического бетона

1. укрепление откосов каналов
2. мост пешеходный
3. керамический камень
4. плиты перекрытий
5. плитка тротуарная

246. Какие конструкции должны быть изготовлены из гидротехнического а не из тяжелого бетона

1. выходной оголовок трубы-регулятора
2. проезжая часть моста
3. плиты перекрытий ребристые
4. плиты перекрытий многопустотные
5. крыльцо

247. Гидротехнический бетон наиболее подвержен отрицательному воздействию природно-климатических факторов в зоне

1. переменного уровня воды
2. надводной зоне
3. подводной зоне
4. в воздушной зоне
5. в грунтовой зоне

248. Добавки, увеличивающие подвижность (или уменьшающие жесткость) бетонных смесей без снижения прочности гидротехнического бетона называются

1. пластифицирующими
2. понижающими
3. кислотные
4. щелочные

5. межженными

249. Пластифицирующие добавки, применяемы при изготовлении гидротехнического бетона, представляют собой вещества

1. активные
2. люминисцентные
3. поверхностные
4. поверхностно-активные
5. ингибирующие

250. При приготовлении гидротехнического бетона жесткость определяется у бетонных смесей у которых осадка конуса равна, см

1. 5
2. 10
3. 15
4. 20
5. 0

251. При приготовлении гидротехнического бетона наиболее эффективный способ регулирования удобоукладываемости бетонной смеси – это применение добавок

1. пластифицирующих
2. морозостойких
3. ингибирующих
4. подвижных
5. пористо-пустотных

252. Больше из перечисленных теплопроводимостью обладает

1. жаростойкий бетон
2. минеральная вата
3. гипс
4. известь воздушная
5. известь гидравлическая

253. Самой большой средней плотностью из перечисленных обладает

1. жаростойкий бетон
2. древесина
3. пенопласт
4. минеральная вата
5. бруски деревянные

254. Самой большой пределом прочности на изгиб из перечисленных обладает

1. жаростойкий бетон
2. стекло
3. минеральные теплоизоляционные плиты
4. минеральная вата
5. стекловата

255. По площади поверхности конструкций гидротехнический бетон делят на

1. массивный и немассивный
2. до 3 м², 3-10 м² и более 10 м²
3. до 5 м², 5-10 м² и более 10 м²
4. до 8 м², 5-15 м² и более 15 м²
5. маленький, средний и большой

256. По месту нахождения в сооружении гидротехнический бетон делят на

1. наружных и внутренних зон
2. наружных и внутренних ячеек
3. наружных, средних и внутренних конструкций
4. наружных, средних и внутренних зон
5. внешних, промежуточных и внутренних зон

257. Средняя плотность гидротехнического бетона по отношению к тяжелому бетону.

1. примерно равны
2. у гидротехнического меньше не менее чем в 1,7 раза
3. у гидротехнического меньше не менее чем в 1,5 раза
4. у тяжелого меньше не менее чем в 2 раза
5. у тяжелого больше не менее чем в 2 раза

258. Самой большой пределом прочности при сжатии из перечисленных обладает

1. гидротехнический бетон
2. доска деревянная
3. брус деревянный
4. минеральная вата
5. стекловата

259. Из гидротехнического бетона не изготавливают

1. крыльцо жилого дома
2. трубу-регулятор
3. шлюз-регулятор
4. облицовку каналов
5. водосбросной ковш

260. Класс гидротехнического бетона по прочности на сжатие определяют на кубе с размерами сторон, см

1. 15x15x15
2. 5x5x5
3. 7x7x7
4. 3x3x3
5. 11x11x11

261. Для изготовления гидротехнического бетона подводной зоны применяют

1. шлакопортландцемент
2. сульфатостойкий цемент
3. моренный цемент

4. гидрофобный цемент
5. гипсособергающий цемент

262. В гидротехническом бетоне в качестве мелкого заполнителя используется

1. торф
2. известь
3. песок кваревый
4. щебень
5. гравий

263. В гидротехническом бетоне в качестве крупного заполнителя применяется

1. торф
2. щебень
3. древесина
4. жидкое стекло
5. опилки древесные

264. Гидротехнический бетон состоит из смеси вяжущего, воды, мелкого и крупного заполнителей

1. да
2. нет
3. нет воды
4. нет вяжущего
5. нет воды и вяжущего

8. Бетонные и ж/б изделия в гражданском и сельскохозяйственном строительстве

265. К искусственным материалам относится

1. торф
2. железобетон
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

266. Из перечисленных укажите искусственные материалы

1. торф
2. горные породы
3. фибробетон
4. природные битумы
5. древесина

267. Материалы, предназначенные для заделки стыков в сборных конструкциях называются

1. кровельные

2. акустические
3. герметизирующие
4. теплоизоляционные
5. конструкционные

268. Прочность бетона при растяжении

1. составляет 1/10-1/15 его прочности на сжатие
2. примерно равна прочности при сжатии
3. примерно равна половине прочности при сжатии
4. больше прочности при сжатии в 2 раза
5. больше прочности при сжатии в 3 раза

269. Стальные стержни, проволока, канаты или прокатные профили, закладываемые в бетон для получения железобетонных конструкций необходимой прочности, жесткости, трещиностойкости называются

1. закладные детали
2. закладные элементы
3. автоклавами
4. торами
5. арматурой

270. Производство железобетонных изделий включает в себя следующие основные операции: приготовление бетонной смеси,...

1. изготовление арматуры, формование и твердение
2. формование и твердение
3. твердение
4. изготовление арматуры и твердение
5. твердение в автоклаве

271. Формование железобетонных изделий состоит из следующих операций очистки и смазки форм, укладки...

1. в форму арматуры, укладки бетонной смеси и ее уплотнения
2. в форму арматуры, укладки бетонной смеси
3. бетонной смеси и ее уплотнения
4. в форму бетонной смеси и ее уплотнения
5. строительного раствора и его уплотнения

272. Железобетон состоит из

1. бетона и арматуры
2. бетона и цемента
3. цемента и гипса
4. цемента и песка
5. портландцемента, песка и щебня

273. Сварные каркасы применяются в

1. керамических изделиях
2. изделиях из керамики
3. изделиях из древесины
4. железобетоне
5. плитусах

274. Для защиты железобетонных конструкций от агрессивного воздействия воды применяют

1. плиты звукоизоляционные
2. изоляционные материалы
3. ДВП
4. битумные лакокрасочные материалы
5. плиты минераловатные

275. В железобетоне стальная арматура необходима для повышения

1. прочности при изгибе
2. прочности при сжатии
3. водонепроницаемости
4. морозостойкости
5. гигроскопичности

276. В железобетоне стальная арматура бывает

1. предварительно напряженная
2. ослабленная
3. нормальная
4. текстильная
5. поверхностная

277. В железобетоне стальная арматура не бывает

1. покрытая защитным лакокрасочным покрытием
2. гладкая
3. периодического профиля
4. непериодического профиля
5. рифленая

278. Основное преимущество железобетонной конструкции с предварительно напряженной арматурой повышенная

1. трещиностойкость
2. гигроскопичность
3. планетарность
4. ползучесть
5. текстурность

279. Железобетонные конструкции классифицируются по способу армирования на

1. бетонные и железобетонные
2. гравитационные и конструктивные
3. массивные и немассивные
4. полислоевые и гидроцентрированные
5. с внутренним и поверхностным армированием

280. По способу выполнения железобетонные конструкции могут быть

1. сборные и монолитные
2. монолитные и штучные
3. штучные и тиражируемые
4. штучные и поточные

5. одиночные и повторяемые

281. По строению железобетонные конструкции делятся на

1. сплошные и пустотные
2. монолитные и конструктивно-упрощенные
3. непрерывные и многопустотные
4. многопустотные и однопустотные
5. многопустотные и не многопустотные

282. Арматурой может быть

1. стальной предварительно напряженный канат
2. брус деревянный
3. гипсовый брус
4. доска деревянная
5. проволока металлическая

283. Железобетонная ребристая плита изготавливается из

1. бетонной смеси и арматуры металлической
2. гипса, песка, воды
3. портландцемента, воды, металлической арматуры
4. пластмассы, гели, воды
5. бетонной смеси, гипса, металлических стержней

284. Железобетонная многопустотная плита изготавливается из

1. песок, щебень, вода, портландцемент, арматура металлическая
2. гипс, песок, вода
3. портландцемент, лак, вода
4. пластмасса, гель, вода
5. шлакопортландцемент, шампунь, вода, мыло, арматура металлическая

285. В качестве арматуры ребристой плиты можно применить

1. стальной гладкий стержень
2. стекло листовое
3. ДВП
4. листы сухой штукатурки
5. проволоку металлическую

286. В качестве арматуры многопустотной плиты можно применить

1. стальной стержень периодического профиля
2. стекло цветное
3. ДСП
4. листы сухой штукатурки
5. проволоку металлическую

287. При изготовлении многопустотной плиты прикрытия применяется

бетон

1. тяжелый
2. гидротехнический
3. легкий
4. средний
5. пористый

288. Крупный заполнитель в бетоне, применяемом при изготовлении железобетонных ребристых плит

1. щебень
2. шлакопортландцемент
3. портландцемент
4. ДВП
5. ДСП

289. Мелкий заполнитель в бетоне, применяемом при изготовлении железобетонных ребристых плит

1. песок
2. портландцемент
3. гипс
4. ДКС
5. битум

290. Стальная арматура разделяется по технологии изготовления на

1. горячекатаная стержневая и холоднокатаная проволочная
2. холоднокатаная стержневая и горячекатаная проволочная
3. холоднокатаная канатная и горячекатаная нейлонная
4. кованная и горячекатаная проволочная
5. закаленная и горячекатаная стержневая

291. По форме поверхности стальная арматура делится на

1. гладкая и периодического профиля
2. гладкая и шершавая профиля
3. не гладкая и гладкая
4. гладкая и периодического профиля
5. ровная и рифленая

292. По условиям применения стальная арматура делится на

1. предварительно напрягаемая и не напрягаемая
2. напрягаемая и не напрягаемая
3. напряженная и не напряженная
4. поверхностная и глубинная
5. основная и не основная

293. Арматурные каркасы могут быть

1. пространственные и плоские
2. жесткие и не жесткие
3. подвижные и неподвижные
4. основные и резервные
5. конструктивные и основные

294. Металлическая арматура в арматурных каркасах скрепляется между собой

1. сваркой
2. склеиванием
3. адгезией
4. деревянными хомутами

5. гипсовым раствором

295. В арматурных каркасах металлическая арматура периодического профиля скрепляется между собой

1. вязальной проволокой
2. склеиванием
3. адгезией
4. сбивается
5. известковым раствором

296. Армирование железобетонных изделий осуществляется

1. сетками
2. стружками
3. ячейками
4. листами
5. полосками

297. Армирование железобетонных многопустотных плит осуществляется

1. металлическими каркасами
2. металлическими листами
3. неравнобокими уголками
4. сиккативовыми
5. брусками

298. Армирование железобетонных изделий может осуществляться

1. отдельными металлическими стержнями
2. отдельными деревянными брусками
3. бревнами
4. сиккативами
5. стеклом листовым

299. Армирование железобетонных ригелей может осуществляться

1. арматурой периодического профиля
2. швеллерми
3. ДВП
4. металлической стружкой
5. ДСП

300. Армирование фундаментов стаканного типа может осуществляться

1. арматурой непериодического профиля
2. досками деревянными
3. металлической стружкой
4. ДКС
5. ДВП

301. Армирование железобетонных ригелей длиной 9 м и более может осуществляться

1. предварительно напряженными канатами
2. металлической стружкой
3. двутаврами широкополочными
4. алюминиевой стружкой

5. чугушной стружкой

302. Железобетонные изделия при изготовлении необходимо

1. уплотнять
2. разрыхлять
3. обжигать
4. обкатывать
5. прокатывать

303. Вибрирование бетонной смеси при изготовлении железобетонной конструкции необходимо

1. для уплотнения бетонной смеси
2. для разрыхления бетонной смеси
3. для застывания бетонной смеси
4. для ускорения набора прочности бетона
5. для замедления набора прочности бетона

304. Тепловая обработка многопустотной железобетонной плиты необходимо для

1. быстреего набора прочности
2. повышения гигроскопичности бетона
3. повышения влажности бетона
4. снижения ее плотности
5. снижения ее влажности

9. Искусственные каменные необжиговые материалы и изделия на основе неорганических вяжущих веществ

305. К искусственным каменным необжиговым материалам относятся

1. торф
2. кирпич силикатный
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

306. Укажите каменный необжиговый материал

1. горные породы
2. природные битумы
3. древесина
4. газосиликатный блок
5. торф

307. Какой материал является искусственным каменным необжиговым

1. асбестоцемент
2. торф
3. горные породы
4. природные битумы
5. древесина

308. Какой искусственный каменный необжиговый материал является негорючим

1. битум нефтяной дорожный
2. древесина
3. газосиликатные блоки
4. ДВП
5. ДСП

309. Укажите негорючие искусственные каменные необжиговые материалы

1. силикатный кирпич
2. битум нефтяной дорожный
3. древесина
4. ДВП
5. ДСП

310. Известь воздушную применяют для изготовления

1. керамического кирпича
2. силикатного кирпича
3. керамических изделий
4. керамической плитки
5. керамического камня

311. Температура пара в автоклаве при изготовления силикатного кирпича с пустотами

1. 10...40 С
2. 17...18 С
3. 22...72 С
4. 700...1800 С
5. 170...180 С

312. Силикатный кирпич - это

1. естественный безобжиговый стеновой материал
2. искусственный безобжиговый стеновой материал
3. пиленный из природного камня стеновой материал
4. рубленный стеновой материал
5. обжиговый стеновой материал

313. Силикатный кирпич изготавливается из

1. смеси кварцевого песка и гашеной извести
2. портландцемента, песка и воды
3. шлакопортландцемента и песка
4. гипса и песка
5. песка и портландцемента

314. Силикатный кирпич твердеет

1. на открытом воздухе
2. в воде
3. в автоклаве
4. погруженным в воду

5. в герметичных комнатах

315. Газосиликатные блоки изготавливаются с добавлением

1. пенообразователя
2. сиккатива
3. щелочи
4. солей (пищевой или технической)
5. магмы

316. Асбестоцемент состоит из

1. песка и бетона
2. железобетона и асбеста
3. цементного камня, армированного волокнами асбеста
4. асбеста и извести
5. асбеста и гипса

317. Основное сырье для силикатных бетонов

1. известь и кварцевый песок
2. песок
3. щебень
4. гравий
5. кремнезем

318. Максимальная температура пропаривания силикатных бетонов

1. 200
2. 1000
3. 1200
4. 1400
5. 2000

319. Камни силикатные состоят из

1. кварцевый песок и известь
2. песок
3. сиккативов
4. извести и щебня
5. извести и глины

320. Кирпич силикатный имеет размеры, мм

1. 250x120x65
2. 250x250x300
3. 400x250x65
4. 600x300x65
5. 700x200x120

10. Коагуляционные (органические) вяжущие материалы, растворы и бетоны на их основе

321. Укажите материалы на основе органических вяжущих веществ

1. керамический кирпич
2. песок

3. рубероид
 4. керамический камень
 5. стекло
322. Выберите материалы на основе органических вяжущих веществ
1. изол
 2. керамический кирпич
 3. песок
 4. керамический камень
 5. стекло
323. Укажите материалы на основе органических вяжущих веществ
1. керамический кирпич
 2. песок
 3. асфальтовые бетоны
 4. керамический камень
 5. стекло
324. Какой материал является горючим
1. гипс
 2. битум нефтяной дорожный
 3. чугун
 4. сталь
 5. шлакопортландцемент
325. Укажите горючие материалы
1. гипс
 2. битум нефтяной кровельный
 3. чугун
 4. сталь
 5. шлакопортландцемент
326. Укажите гидроизоляционные материалы
1. гипс
 2. чугун
 3. сталь
 4. изол
 5. шлакопортландцемент
327. Для гидроизоляции фундамента оптимально применять
1. шифер
 2. битумные материалы
 3. гипс
 4. асбест
 5. бруски деревянные
328. Дегтевые вяжущие являются
1. не растворяются в воде
 2. растворяются в воде
 3. растворяются в растворе портландцемента
 4. растворяются в гипсе

5. растворяются в растворе шлакопортландцемента
329. Битумные вяжущие
1. не растворяются в воде
 2. растворяются в бетоне
 3. растворяются водой
 4. разбавляются водой
 5. растворяются в жидком стекле
330. Дегтевые вяжущие являются
1. смачиваемыми в водой
 2. растворимыми водой
 3. разбавимыми в воде
 4. растворимыми в жидком стекле
 5. не смачиваемыми водой
331. Исходным сырьем для нефтяных битумов является
1. морены
 2. метаморфические горные породы
 3. щелочноземельные породы
 4. редкоземельные породы
 5. нефть
332. Для гидроизоляции ванных комнат оптимально применять
1. шифер
 2. рулонные битумные материалы
 3. гипс
 4. асбест
 5. бруски деревянные
333. Дегти можно получить из
1. тощих каменных углей
 2. песка
 3. щебня
 4. портландцемента
 5. калийных пород
334. Укажите из каких материалов можно выделить дегти
1. бурых углей
 2. песка
 3. щебня
 4. портландцемента
 5. калийных пород
335. В качестве кровельных материалов рационально применять
1. керамический кирпич
 2. песок
 3. рубероид
 4. керамический камень
 5. щебень

336. Для гидроизоляции помещений, расположенных ниже уровня грунтовых вод, рационально применять

1. керамический кирпич
2. пенобетон
3. рулонные битумные материалы
4. керамический камень
5. пеностекло

11. Древесные строительные материалы и изделия

337. Свойство древесины по-разному изменять свои размеры при сушке и набухании называется

1. короблением
2. пластичностью
3. релаксацией
4. аморфностью
5. набуханием

338. Уменьшение линейных размеров и объема древесины при высыхании называется

1. усушкой
2. пластичностью
3. релаксацией
4. короблением
5. усадкой

339. Способность древесины увеличивать свои размеры при поглощении воды называется

1. набуханием
2. короблением
3. релаксацией
4. аморфностью
5. усадкой

340. Для изготовления полов применяется

1. доски
2. минеральная пена
3. минеральная вата
4. двутавр чугунный
5. черепица ленточная

341. Из древесины изготавливают

1. керамический кирпич
2. фанеру
3. силикатные изделия
4. керамический камень

5. стекло
342. К древесным материалам и изделиям относятся
1. керамический кирпич
 2. войлок
 3. столярные изделия
 4. керамический камень
 5. стекло
343. Из хвойных пород древесины изготавливают
1. пиломатериалы
 2. керамический кирпич
 3. песок
 4. керамический камень
 5. стекло
344. Какой материал нельзя расплавить повторно
1. ДСП
 2. пластмассу термопластическую
 3. битум нефтяной дорожный
 4. битум нефтяной
 5. стекло оконное
345. Больше тепловой изоляцией обладает
1. ДВП
 2. бетон
 3. раствор цементный
 4. известь воздушная
 5. известь гидравлическая
346. Круглые лесоматериалы представляют собой
1. очищенные от сучьев отрезки древесных стволов
 2. ветки деревьев
 3. сучья
 4. камбий
 5. кора
347. Материалы из древесины, сохранившие ее природную физическую структуру и химический состав, называются
1. ветками деревьев
 2. лесоматериалами
 3. сучьями
 4. природными минеральными
 5. природными органическими
348. Пиломатериалы изготавливают путем продольной распиловки
1. веток
 2. пиловочных бревен
 3. сучьев
 4. корней
 5. коры

349. По форме поперечного сечения встречается следующий вид пиломатериалов

1. ветки
2. сучья
3. пластины
4. сучки
5. кора

350. Из чего можно изготовить бруски деревянные

1. ветки
2. сучья
3. бревна
4. сучки
5. кора

351. Соединение составных частей элементов деревянных строительных конструкций осуществляется на

1. гипсе
2. цементе
3. болтах
4. сучках
5. фундаменте

352. Элементы деревянных строительных конструкций могут быть соединены

1. скобами
2. гипсом
3. автогеном
4. сучками
5. сваркой

353. Элементы деревянных ферм между собой могут быть соединены

1. автогеном
2. хомутами
3. сваркой
4. сучками
5. стружками

354. В деревянной ферме соединение верхнего пояса с нижним поясом может быть осуществлено

1. на врубках
2. сваркой
3. автогеном
4. сучками
5. стружками

355. В дверных полотнах соединение составных частей элементов деревянных конструкций осуществляется на

1. гипсе
2. шпонках

3. цементе

4. сучках

5. кавернах

356. В деревянных фермах соединение элементов через накладки осуществляется на

1. нагелях

2. сварке

3. врубках

4. проточних

5. кавернах

357. В многослойных деревянных конструкциях соединение составных частей элементов осуществляется на

1. цементах

2. минеральных цементах

3. синтетических клеях

4. сучках

5. вставках гипсовых

358. Вид индустриальных деревянных конструкций

1. гипсы

2. рамы

3. минеральные цементы

4. сучки

5. стволы

359. Укажите один из видов индустриальных деревянных конструкций

1. арки

2. гипсы

3. минеральные цементы

4. сучки

5. стволы

360. Виды сушки

1. конвективная, кондуктивная и диэлектрическая

2. конвективная и диэлектрическая

3. конвективная и кондуктивная

4. конвективная, электрическая и диэлектрическая

5. конвективная, неэлектрическая и диэлектрическая

361. Сушка, производимая на открытых складах или под навесами без подогрева воздуха называется

1. атмосферной

2. аморфной

3. диэлектрической

4. комбинированной

5. кондуктивной

362. Сушка древесины может быть

1. естественной и искусственной

2. конвективной и искусственной
3. кондуктивной и искусственной
4. принудительной и искусственной
5. солнечной и проветриваемой

363. Для предупреждения загнивания древесины

1. изолируют ее от грунта, защищают конструкции от атмосферных осадков

2. укладывают ее на грунт
3. укладывают ее строго горизонтально
4. обертывают бумагой
5. нарезают продольные канавки

364. Древесину защищают от гниения, предварительно обработав ее

1. минеральными вяжущими
2. воздушными вяжущими
3. антисептиками
4. минеральными и воздушными вяжущими
5. ДВП

365. Антисептики защищают древесину от

1. выветривания
2. гниения
3. замораживания
4. испарения
5. усыхания

366. Штабеля для леса укладывают на основание высотой от земли, см

1. 0
2. 1
3. 40
4. 1,2
5. 190

367. Древесину с признаками загнивания следует складывать

1. на отдельном участке
2. совместно с остальными
3. перекладывая поочередно с недефектными
4. совместно, но не вдоль, а поперек
5. на недефектные

368. Доски деревянные необходимо защищать от

1. ветра
2. отрицательных температур
3. высоких дневных температур
4. атмосферных осадков
5. морозов

12. Материалы и изделия из полимеров и пластических масс

369. Композиционные материалы, в которых в качестве связующего применяются полимеры, называются

1. пластическими массами
2. композитами
3. аморфами
4. битумами
5. дегтями

370. Смолы, полученные реакцией полимеризации, называются

1. полимеризационными
2. аморфными
3. текстурными
4. поликонденсационными
5. дегтевыми

371. При получении полимеризационных смол побочные продукты

1. не образуются
2. образуются
3. образуются поликонденсационные смолы
4. образуются полиамидные смолы
5. образуются десульфидные смолы

372. Смолы, полученные реакцией поликонденсации, называются

1. поликонденсационными
2. аморфными
3. текстурными
4. битумными
5. полимеризационными

373. Листовые материалы, состоящий из органических волокнистых наполнителей и полимеров, называется

1. древесноволокнистые плиты (ДВП)
2. асбестом
3. сухой штукатуркой
4. подготовленной штукатуркой
5. шифером

374. Лакокрасочные материалы наносят на строительные конструкции и детали с целью

1. образования пленки для защиты их от вредных воздействий окружающей среды
2. повышения прочности
3. повышения надежности
4. повышения тонкости
5. повышения морозостойкости

375. К лакокрасочным относят природные или искусственные материалы, которые наносят в вязкожидком состоянии

1. тонким слоем
2. толстым слоем

3. слоем в 1 см

4. слоем в 2 см

5. слоем в 3 см

376. В состав красок входят

1. связующие или пленкообразующие вещества

2. цемент и гипс

3. гипс и песок

4. песок и щебень

5. гипс и растворитель

13. Теплоизоляционные и акустические материалы и изделия

377. Материалы и изделия с малой теплопроводностью, применяемые для тепловой защиты зданий, называются

1. теплоизоляционными

2. гидроморфными

3. гидрофильными

4. аорфными

5. отделочными

378. По виду исходного сырья теплоизоляционные материалы подразделяются на

1. органические и неорганические

2. каменные и некаменные

3. аморфные и сиккативные

4. минеральные и видоизмененные

5. полимерные, неполимерные и метоморфированные

379. Укажите теплоизоляционные материалы

1. плитки керамические

2. стальной двутавр

3. черепица ленточная

4. двутавр чугунный

5. керамзитовый гравий

380. Волокнистый рыхлый материал, получаемый из силикатного расплава горных пород и шлаков, называется

1. минеральная вата

2. пеностекло

3. стеклянная вата

4. минеральный каучук

5. минеральный флеминг

381. Рыхлый материал, состоящий из стеклянных волокон, получаемых из стеклянных волокон, называется

1. стеклянная вата

2. пеностекло

3. пенобетон

4. минеральный каучук

5. минеральная вата

382. Пористый материал из стекла с равномерно распределенными закрытыми ячейками, называется

1. ячеистое стекло (пеностекло)

2. стеклянная вата

3. минеральная вата

4. минеральный каучук

5. минеральная плита

383. Звукопоглощающие материалы применяются для снижения уровня

1. воздушного шума

2. вибрации

3. гигроскопии

4. гигрометрии

5. частоты звука

384. Звукоизоляционные материалы обладают

1. малым динамическим модулем упругости

2. большим динамическим модулем упругости

3. теплоемкостью и звуковой ёмкостью

4. большой ёмкостью

5. малой ёмкостью

14. Отделочные материалы

385. Строительные материалы для декоративного оформления зданий и сооружений, защиты их от вредного воздействия окружающей среды, улучшения гигиенических и эксплуатационных свойств называются

1. отделочными

2. гидроизоляционными

3. теплоизоляционными

4. конструктивными

5. оформленческими

386. По назначению отделочные материалы делятся на

1. отделочные, конструктивно-отделочные, специально-отделочные

2. отделочные, специально-отделочные

3. конструктивные и специальные

4. внутренние, внешние, специальные

5. фасадные, конструктивные и специальные

387. Материалы для отделки фасадов

1. сайдинг, фасадная плитка

2. обои, сайдинг, фасадная плитка

3. гипсокартон, фасадная плитка

4. стеновые панели МДФ, фасадная плитка

5. стеклоблок, обои, фасадная плитка

388. Облицовки стен зданий выполняющие функции: утилитарную и эстетическую, называется

1. сайдинг
2. ДСП
3. полимикс
4. карбон
5. ДВП

389. Вид строительных отделочных материалов для облицовки стен и потолков внутри помещений представляющий собой полотно, свернутое в рулон, называется

1. обои
2. евдова
3. карбон
4. линолиум
5. плинтус

390. Строительный материал, представляющий собой лист, состоящий из двух слоев строительной бумаги (кардона) и средней части, изготовленной из гипсового теста с наполнителем, называется

1. гипсокардон
2. сайдинг
3. древесный шпон
4. деловой шпон
5. плинтус

391. Кирпич, предназначенный для наружной отделки стен зданий, обычно выполняющий как конструктивную так и декоративную функции, называется

1. облицовочный кирпич
2. гипсокардон
3. сайдинг
4. деловой шпон
5. плинтус

392. Строительный материал, изготовленный из древесноволокнистых плит сухого способа производства или моноструктурных, облицованных пленками на основе терморезистивных полимеров, называется

1. ламинированное напольное покрытие
2. гипсокардон
3. сайдинг
4. линолиум
5. плинтус

15. Металлические материалы и изделия из них

393. Вещества, характерными свойствами которых являются высокая прочность, пластичность, тепло- и электропроводность, особый блеск, называемый металлическим, называются

1. металлами
2. бетонами
3. сайдингом
4. цементами
5. плитусами

394. Железоуглеродистый сплав с содержанием углерода 2-4,3% -

1. чугун
2. сталь
3. высоколегированная сталь
4. низколегированная сталь
5. бронза

395. Ковкий железоуглеродистый сплав с содержанием углерода до 2%

1. сталь
2. чугун
3. латунь
4. никель
5. бронза

396. Металлы, применяемые в строительстве, делятся на

1. черные и цветные
2. черные и белые
3. высоколегированные и низколегированные
4. благородные и неблагородные
5. чугунные, стальные и драгоценные

397. Чтобы избежать коррозии черных металлов, применяют

1. проветривание
2. защиту неметаллическими покрытиями
3. выветривание
4. вымораживание
5. обработку едкой щелочью

398. Мелкие стальные изделия бывают в виде

1. досок
2. четвертин
3. болтов
4. магмы
5. брусков

399. Разрушение металлов в результате химического или электрохимического воздействия на них внешней среды называется

1. коррозией
2. ползучестью
3. выветриванием
4. коробление
5. ингибированием

400. Для предотвращения коррозии стали применяют

1. проветривание

2. оцинковывание поверхности элемента
3. выветривание
4. вымораживание
5. обработку едкой щелочью