**Примерный перечень заданий**

**для проведения диагностического тестирования**

**при аккредитационном мониторинге**

**по дисциплине Строительные материалы и изделия**

**Строительные материалы.**

1. К механическим свойствам относятся :

А) плотность

Б) прочность

В) твердость

Г) влажность

Д) износостойкость

Е) коррозионностойкость

Ж) химическая активность

З) морозостойкость

2. К химическим свойствам относятся :

А) плотность

Б) прочность

В) твердость

Г) влажность

Д)износостойкость

Е) коррозионностойкость

Ж) химическая активность

З) морозостойкость

3.  Верны ли следующие утверждения?

А) Если прочность материала в насыщенном водой

состоянии 150мПа, а образца в сухом состоянии

187,5 мПа, то коэффициент размягчения. Равен 1,25.

Б) Образец куб с размером стороны 10 см имеет

массу 200 г. Средняя плотность равна 0,5 г/смЗ

а) Оба неверны

Б) Верно только Б

В) Верно только А

Г) Оба верны

4 Пористость и водопоглощение стекла

* практически равны нулю
* от 10% до 15 %
* от 2% до 10%
* от 15 % до 35%

5 Верны ли следующие утверждения?

А) Если прочность материала в насыщенном водой

состоянии 150 МПа, а образца в сухом состоянии

187,5 МПа, то коэффициент размягчения. Равен 0,8.

Б) Образец куб с размером стороны 10 см имеет

массу 200 г. Средняя плотность равна 2 г/смЗ

* Верно только А
* Оба верны
* Верно только Б
* Оба неверны

.6  Марка по прочности показывает минимальный допустимый предел прочности материала выраженный.

* в кгс/см2
* в МПа
* в кгс/м2
* в Па

.7  Содержание влаги в материале в данный момент времени это

* влажность
* водопроницаемость
* водостойкость
* гигроскопичность

8 Твердость определяют:

А) по шкале твердости

Б) испытанием образцов на прессах

В) испытанием образцов на разрывных машинах

Г) на специальных приборах по методу Бринелля

 9 От пористости зависит:

А) водопоглощение

Б) биокоррозия

В) теплопроводность

Г) морозостойкость

Д) прочность

Е) пластичность

Ж) износ

10 По формуле  рассчитывают

* пористость
* плотность
* пластичность
* прочность

11 К физическим свойствам относятся :

А) плотность

Б) прочность

В) твердость

Г) влажность

Д) износостойкость

Е) коррозионностойкость

Ж) химическая активность

З) морозостойкость

12 Истинная и средняя плотности одного и того же строительного материала

* чаще всего отличаются друг от друга
* всегда равны между собой
* никогда не равны друг другу
* равны, если влажность образца равна 100%

.13Твердость - это свойство материала сопротивляться

* проникновению в него другого более твердого тела
* ударным нагрузкам
* истирающим воздействиям
* разрушению под действием напряжений

14  Морозостойкость - это свойство материала

* в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности
* выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности
* выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии
* выдерживать многократное замораживание и оттаивание до разрушения

15 Теплопроводность материала зависит:

* от его влажности, от направления потока теплоты, степени пористости
* от его химического состава, температуры и влажности окружающей среды
* от строения материала, его природы, характера и пористости
* от прочности, истираемости и пористости

16 Что понимается под деформациями твердого тела?

* изменение формы и размеров тела под действием внешних сил
* образование дефектов тела под нагрузкой
* величина, равная отношению силы к удлинению образца
* величина, равная отношению силы к площади поперечного сечения образца

17 Что называется относительной деформацией твердого тела?

* отношение абсолютной деформации образца к его первоначальной длине
* отношение первоначальной длины образца к конечной длине
* отношение первоначальной длины образца к его абсолютной деформации
* разница между начальным и конечным размерами образца

.18 Какие деформации твердого тела называются пластическими?

* остаточные деформации без макроскопических нарушений сплошности тела
* деформации изменения формы и размеров твердого тела, вызванные внутренними напряжениями
* остаточные деформации с видимыми нарушениями сплошности тела
* деформации, значительные по величине, но исчезающие после снятия нагрузки

19 У какого вещества выше удельная теплоемкость?

* вода
* воздух
* древесина
* железо

.20 Что означает термин «гомогенизация» растворов?

* придание растворам однородности состава и строения
* приготовление растворов заданной концентрации
* приготовление растворов, состоящих из разных по свойствам и составу фаз
* достижение растворами постоянной заданной температуры

.21 Как изменяется масса веществ, принимавших участие в химической реакции?

* сумма масс исходных соединений равна сумме масс продуктов реакции
* общая масса веществ, вступающих в реакцию, меньше общей массы

продуктов реакции

* общая масса продуктов реакции всегда меньше общей массы веществ, вступающих в реакцию
* масса каждого вещества, вступающего в реакцию, сохраняется постоянной

.22 Как влияет влажность материала на его теплопроводность?

* повышает
* понижает
* не влияет
* у органических материалов повышается, а у неорганических понижается

.23 Как влияет тонкое измельчение вещества на его химическую активность?

* повышает активность вещества в химических реакциях
* понижает активность вещества в химических реакциях
* не влияет
* тонкое измельчение вещества может повысить его химическую активность в присутствии катализатора

.24 Что означает термин «полиморфизм»?

* способность некоторых веществ существовать вдвух и более кристаллических формах
* химические реакции, основанные на последовательном присоединении молекул мономеров друг к другу
* химические реакции, протекающие одновременно в двух противоположных направлениях
* метод синтеза высокомолекулярных соединений в технологии полимерных материалов

.25 Укажите характерный признак вещества в аморфном состоянии.

* изотропность свойств
* наличие точки плавления
* неоднородность строения
* анизотропность свойст

.26 Что такое коагуляция?

* процесс соединения коллоидных частиц в связанно-дисперсную

систему

* процесс разделения коллоидных частиц с образованием свободнодисперсной системы
* процесс перемещения коллоидных частиц в дисперсной среде
* процесс изменения концентрации коллоидного раствора

.27 Зависит ли водопоглощение материала от его пористости?

* зависит от открытой пористости
* зависит от замкнутой пористости
* зависит от общей пористости
* не зависит

.28 В каких единицах измеряются относительные деформации?

* мм/мм
* мм
* мм/кг
* Н/м

29 Может ли средняя плотность материала равняться его истинной плотности?

* может, только для плотных материалов
* может, только для пористых материалов
* может, только для сыпучих материалов
* не может

.30 Какой из факторов оказывает наибольшее влияние на теплоустойчивость стен и перекрытий здания?

* теплоемкость материала
* теплопроводность материала
* прочность материала
* огнеупорность материала

.31 Какую способность материала отражает коэффициент размягчения?

* водостойкость
* химическую стойкость
* морозостойкость
* твердость

.32 Может ли водопоглощение материала по массе превышать 100%?

* может, только для пористых легких материалов
* не может
* может, только для плотных легких материалов
* может, для любых материалов

.33 Материал считается огнестойким, если он не разрушается под действием:

* огня и воды в условиях пожара
* открытого огня
* кратковременного воздействия огня и воды
* высоких температур в условиях пожара

.34 Плотность строительного материала зависит

* от пористости и влажности
* от открытой пористости
* от удельной поверхности
* от водопроницаемости и теплопроводности

35 Материал имеет среднюю плотность 1000 кг/м3,

истинную плотность 2000 кг/м3. Пористость

материала равна

* 50%
* 25%
* 40%
* 55%

.36 Пустотность - это

* количество пустот, образующихся между зернами рыхлонасыпного материала
* степень заполнения материала порами
* относительная масса единицы объема пустот в материале
* отношение суммарного объема всех открытых пустот к общему объему материала

37. К осадочным горным породам относят:

А) базальт

Б) пемза

В) вулканические туфы

Г) мрамор

Д) песчаники

Е) мел

Ж) известняки

38. Преобладающий минерал песка – это

* Кварц
* Гипс
* Кальций
* Полевой шпат

39. Известняк - это сырье для получения

* извести и цемента
* асбеста
* гипсовых вяжущих
* магнезита

40. Осадочные породы в зависимости от происхождения принято делить на

* механические, органогенные и хемогенные
* механические и органогенные
* изверженные и излившиеся
* рыхлые и сцементированные

41. Горные породы - это:

* минеральная масса, состоящая из одного или нескольких минералов
* вещества определенного химического строения и состава
* значительные по объёму скопления минералов
* небольшие по объёму скопления магнезиальных минералов

42. Гранит, лабрадорит и габбро используют:

* в качестве заполнителей для лёгких бетонов
* активных добавок к минеральным вяжущим
* облицовки монументальных зданий
* В качестве сырья для изготовления специальных видов цементов

43. Минералы - это вещества

* обладающие определённым химическим составом, характерными физическими свойствами, однородным строением и являющиеся продуктами физико-химических процессов, происходящих в земной коре
* являющиеся продуктом физико-химических процессов, происходящих в земной коре имеющие однородное строение и характерные физические свойства
* находящиеся в земной коре и обладающие определенным химическим составом
* являющиеся сырьем для производства полимерных строительных материалов

44. К какому виду горных пород относятся мел, песок,

известняк?

* осадочным
* метаморфическим
* изверженным
* магматическим

45 Средняя плотность магматических горных пород находится в пределах:

* 2300-2600 кг/м3
* 500-1200 кг/м3
* 1500-2000 кг/м
* 1200 - 1500 кг/м3

46 Осадочные горные породы образовались в результате

* выветривания изверженных и других горных пород или в результате осаждения веществ из какой-либо среды
* быстрого остывания магмы на поверхности Земли
* значительного видоизменения магматических горных пород под воздействием высокой температуры и высокого давления
* в результате медленного остывания магмы под давлением

47. Взрывным способом получают

* щебень, бутовый камень
* плиты
* блоки
* стеновые камни

48. Что произойдет с кварцем и кварцсодержащими горными породами  при нагревании до 600С?

* разрушатся
* расплавятся
* сгорят
* ничего не произойдет

49. Назовите представителя каменных материалов из метаморфических горных пород

* мрамор
* гранит
* известняк
* мел

50. Назовите формулу породообразующего карбонатного

минерала кальцита

* CaCO3
* CaSO4
* CaCO3MgCO3
* Ca(HCO3)2

51. Какие магматические горные породы называют аналогами?

* горные породы, образовавшиеся из магмы с одинаковым химическим составом, но при разных условиях охлаждения и затвердевания
* горные породы с одинаковой степенью закристаллизованности
* горные породы, содержащие кремнезем
* горные породы с одинаковой пористостью

52. Назовите представителя породообразующих

минералов из группы сульфатов

* ангидрит
* кварц
* доломит
* известняк

53 Какая горная порода используется в качестве пластифицирующей добавки при приготовлении строительных кладочных растворов

* глина
* известняк
* кварц
* мел

54 Природные минеральные пигменты:

* литопон, сажа малярная, оксид хрома
* белила, лазурь малярная, зелень цинковая
* охра, мумия, сурик
* пудра алюминиевая , пыль цинковая
* пигмент желтый, киноварь искусственная

55 Часть дерева, предназначенная для укрепления дерева в грунте, для всасывания влаги и растворенных в ней минеральных веществ

* ствол
* корни
* крона

56 Какие породы НЕ относятся к хвойным:

* берёза
* сосна
* ель
* лиственница
* пихта

57 Какова прочность древесины на скалывание вдоль волокон?

* 2 МПа
* 0,5-1,5 МПа
* 6,5-14МПа

58 Как увеличить срок службы древесины?

* покрытием масляной краской
* покрытием лаком или олифой
* всё из перечисленного

59 Антисептиками называют вещества, которые отравляют грибки, вызывающие гниение древесины

* верно
* не верно
* антисептики обладают лишь некоторыми из перечисленных качеств

60 В настоящее время эффективно используются отходы древесины

* отходы древесины только утилизируются, т.к их влияние на человеческий организм велико
* верно
* не верно

61 Что НЕ относится к лесным строительным материалам

* лесоматериалы круглые (брёвна)
* пиломатериалы и заготовки
* фанера и столярные изделия
* битум

62 Бревна строительные должны иметь диаметр

* не менее 14см
* более 16см
* менее 14см
* не менее 18см

63 Верны ли следующие утверждения?

А) По степени огнестойкости Древесина относится к сгораемым материалам.

Б) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам

* Верно только А
* Верно только Б
* Оба неверны
* Оба верны

64 Верны ли следующие утверждения?

А) По степени огнестойкости Древесина относится к трудносгораемым материалам.

Б) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам.

* Оба неверны
* Верно только А
* Верно только Б
* Оба верны

65 Технология, клееных конструкций позволяет:

А) удалить из древесины дефектные участки

Б) максимально полно использовать древесину

В) полнее защитить древесину от гниения и

возгорания

Г) получить конструкции любого размера и формы.

Верно

* Все
* Все, кроме Г
* Только А и Б
* Только А

66 К важнейшим положительным свойствам древесины относят:

* высокую прочность и низкую теплопроводность
* гигроскопичность и влажность
* усушку, разбухание и коробление
* высокую плотность, анизотропность

67 Элементы древесины, видимые невооруженным глазом

* сердцевина, кора, камбий, древесина
* заболонь, годичный слой, смоляной ход
* ранняя и поздняя древесина, ранние трахеиды, луб
* камбий, протоплазма, сердцевина

68 Способы защиты деревянных конструкций от гниения:

* нанесение водорастворимого антисептика, пропитка по методу горячехолодных ванн, покрытие антисептирующей пастой
* покрытие водными растворами битума, растворами полимерных соединений
* антисептирование, конструктивная защита, инсектицидная пропитка
* конструктивные меры, покрытие олифой, окраска эмалями

69 К пиломатериалам, применяемым в строительстве, относят:

* необрезная доска, брусья, четвертина
* шпунтованная доска, плинтус, поручень
* брусья, горбыль, наличник
* ОСП, ДСП, ДВП

70 Чем отличается брус от доски?

* у бруса ширина меньше двойной толщины
* у бруса ширина большедвойной толщины
* брус опиливается с четырех сторон
* брус всегда толще доски

71 Что такое точка насыщения волокон?

* влажность древесины, соответствующая предельному количеству гигроскопической влаги
* влажность свежесрубленной древесины
* влажность древесины, соответствующая предельно возможному количеству влаги
* влажность древесины, срубленной летом

72 Укажите недостатки древесины как строительного материала

* анизотропность и гигроскопичность
* легкость механической обработки и малая теплопроводность
* малая средняя плотность и малая теплопроводность
* легкость механической обработки и загниваемость

73 Какие породы древесины относятся к ядровым породам

* дуб, сосна, ясень
* дуб, береза, ель
* береза, граб, бук
* граб, дуб, бук

74 Что называется капиллярной влагой в древесине?

* влага, свободно заполняющая полости клеток и межклеточное пространство
* влага, находящаяся в межклеточном пространстве
* влага, содержащаяся в стенках клеток
* равновесная влага

75 Что называется гигроскопической влагой в древесине?

* влага, содержащаяся в стенках клеток
* влага, свободно заполняющая полости клеток и межклеточное

пространство

* равновесная влага
* влага, находящаяся в межклеточном пространстве

76 В каком направлении усушка древесины выше?

* в тангенциальном
* в линейном
* в радиальном
* усушка не зависит от направления

77 От чего зависит прочность древесины?

* от процентного содержания поздней древесины
* от количества годичных слоев в 1 см торцевого сечения древесины
* от толщины годичного кольца
* от возраста древесины

78 В зависимости от структуры черепка керамические материалы делятся на две группы:

* пористые и плотные
* стеновые и кровельные
* глазурованные и неглазурованные
* водопроницаемые и водостойкие

79 Марка кирпича по прочности

* М25
* М 75
* М 10
* М50

80 К какой группе керамических материалов относятся унитазы?

* к санитарно-техническимизделиям
* к кровельной группе
* к стеновой группе
* к группе для облицовки фасадов

81 Глазурь получают нанесением на поверхность готовых изделий порошка из стекольной шихты и закрепляют

* Обжигом
* Подогревом
* Плавлением
* Сушкой

82 Керамическими называют искусственные каменные материалы, получаемые из минерального сырья путём:

* формования, сушки и последующего обжига в печах при высоких температурах
* формования и последующей тепловой обработки в пропарочной камере
* формования и последующей обработке в автоклаве
* прессования и последующего обжига в печах при высоких температурах

83 К керамическим огнеупорам относятся:

* динасовый и шамотный кирпич
* пенодиатомитовые изделия
* керамзит
* совелит

84 Сырьём для производства керамических строительных материалов являются:

* песок, мел, железная руда, глинистые материалы
* глины, глазури, ангобы
* глины, песок, цемент, известь
* глина, гранитные порошки, трепел, выгорающие добавки

85 К санитарно-технической керамике относятся:

* смывные бачки, унитазы, раковины
* керамические трубы, умывальники, керамзит
* напольная керамическая плитка, писсуары, ванны
* кислотоупорная керамическая плитка для стен санузлов, облицовочный кирпич

86 Силикатный кирпич изготавливают из:

* песка и извести
* песка и цемента
* гипса и извести
* извести, мела, брекчи

87 Назовите температуру обжига пористых изделий

строительной керамики

* 950…1000оС
* 450…600оС
* 600…700оС
* 1050…1200оС

88 С какой целью некоторые виды керамических изделий покрывают глазурью?

* для снижения водопроницаемости и повышения санитарно- гигиенических свойств
* для повышения пористости
* для лучшего сцепления с раствором в конструкции
* для упрочнения керамического черепка

89 Как изменяется пластичность глин с увеличением содержания мельчайших частиц?

* увеличивается
* уменьшается только для каолинов
* не изменяется
* уменьшается для любых глин

90 По какому основному показателю кирпич подразделяют на марки?

* по механическим характеристикам
* по водопоглощению
* по средней плотности
* по внешнему виду

91Какую огнеупорность имеют огнеупорные глины?

* Более 1580 оС
* 1350…1580 оС
* 1300…1350 оС
* Менее 1300 оС

92 Стекло получаемое специальной термической

обработкой - это

* Закаленное стекло
* Пеностекло
* Витринное стекло
* Стеклопакет

93 Строительное стекло изготавливают из:

* расплава стеклообразующих оксидов
* стекольной шихты
* кремнезёма и оксида кальция
* кварцевого песка

94 Основные положительные свойства строительного

стекла:

* cветопропускание, химическая стойкость, высокая прочность
* хрупкость, светопропускание, химическая стойкость
* светопропускание, высокая теплоизоляция, высокая прочность
* морозостойкость, малая гигроскопичность

95.Пеностекло – материал, получаемый

* термической обработкой порошкообразного стекла совместно с порошком газообразователя
* автоклавной обработкой песка, извести и мела
* термической обработкой стекольного боя, смешанного с известняком
* термической обработкой песка, извести и мела в присутствии инертных газов

96 Основные компоненты сырья для производства стекла

* чистый кварцевый песок, известняк, кальцинированная сода (Na2SO4 )
* песок, мел, гипс (СаSO4)
* полевошпатный песок, доломит, поташ
* кварцевый песок, глина, известь

97 Какова температура плавления листового силикатного стекла?

* стекло при нагревании размягчается постепенно
* 1300 оС
* 1200 оС
* 1100 оС

98 Что происходит при расстекловывании стекла?

* кристаллизация
* аморфизация
* плавление
* спекание

99 Что относится к стеклообразующим оксидам?

* кремнезем, глинозем
* кремнезем, известняк, магнезит
* глинозем, известь, магнезит
* оксиды бора и фосфора

100. Что такое студка стекла?

* охлаждение расплава до формовочной температуры
* охлаждение отформованной массы до температуры, препятствующей кристаллизации
* регулируемое охлаждение расплава в период его затвердевания
* регулируемое охлаждение после затвердевания расплава

101Что такое гомогенизация в силикатных расплавах?

* усреднение химического состава расплава
* удаление газовых пузырьков из расплава
* обесцвечивание расплава
* растворение силикатов в оксидах при получении расплава

102 Что такое осветление в силикатных расплавах?

* удаление газовых пузырьков из расплава
* обесцвечивание расплава
* усреднение химического состава расплава
* растворение силикатов в оксидах при получении расплава

103 Какова роль кремнезема при получении стекла?

* основной стеклообразующий оксид
* нежелательная примесь, т.к. не образует стекловидного тела
* повышает склонность стекла к кристаллизации
* способствует удалению пузырьков газа из стекломассы при варке стекла

104 Смальта – это:

* кусочки цветного глушенного стекла неправильной формы
* коврово-мозаичная плитка
* стеклянная эмалированная плитка
* цветные стеклоблоки
* цветные стеклопакеты

105 Какие группы неорганических вяжущих бывают

* щелочные
* гидравлические
* воздушные
* всё перечисленное

106  Что относится к воздушным вяжущим материалам?

* воздушная известь
* растворимое стекло
* гипсовые и магнезиальные вяжущие
* всё перечисленное

107 Что относится к гидравлическим вяжущим?

* гидравлическая известь
* портландцемент
* всё перечисленное

108 При какой температуре обжигают гипс, для производства воздушного вяжущего?

* 100-320 C
* 210-240 C
* 150-170 C
* 170-200 C

109 Какой процент глинистых примесей допускается при производстве гидравлической извести?

* 8-20%
* 10-25%
* 1-4%
* 25-40%

110 Где обжигают гидравлическую известь?

* муфельные печи
* электровакуумные печи
* шахтные печи

111.Как выражается активность портландцемента?

* маркой
* биркой
* формой

112 К специальным портландцементам относятся:

* Быстротвердеющий и высокопрочный портландцемент
* сульфатостойкий портландцемент
* Белый и цветные портландцементы
* всё перечисленное

113 Для оценки прочности бетона приняты образцы

* кубы 150x150x150 мм
* цилиндры п=10 см
* балочки 40x40x160 мм
* кубы 100x150x150 м

114 Мелкий заполнитель для бетонов (песок) имеет

размер частиц:

* 0,16 -5,0 мм
* 0,1 -1,0 мм
* 0,5 -2,0 мм
* 0,001 – 0,1 мм

115 Чаще всего контролируют прочность бетона на:

* сжатие
* растяжение
* изгиб
* смятие

116 Основное назначение газобетона:

* возведение ограждающих конструкций
* устройство фундаментов
* возведение монолитных конструкций
* монолитные перекрытия и покрытия

116 Назначение заполнителей в бетонах и растворах заключается в следующем:

* позволяют экономить вяжущее, регулируют технологические свойства бетонной смеси, влияют на показатель марки бетона
* помогают снизить водопотребность бетонной смеси, снижают объёмный вес при неизменной прочности, придают декоративность наружным поверхностям
* создают прочностной каркас, снижают коррозионную стойкость, повышают долговечность
* повышают огнестойкие качества бетонов и растворов, понижают морозостойкость

117 К особо тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м3)

* более 2500
* 2200-2500
* 1800-2200
* 500-1800

118 К легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м3)

* 500-1800
* более 2500
* 1800-2200
* менее 500

119. К облегченным бетонам относятся бетоны со средней

плотностью (кг/м3)

* 1800-2200
* 500-1800
* 2200- 2500
* менее 500

120. К тяжелым бетонам относятся бетоны со средней

плотностью (кг/м3)

* 2200-2500
* 500-1800
* 1800-2200
* более 2500

121. Цель уплотнения бетонной смеси:

* увеличить плотность, прочность, морозостойкость
* снизить водоцементное отношение и понизить его расслаиваемость
* снизить расслаиваемость и уменьшить сроки схватывания
* снизить расход цемента и заполнителей

122 Для приготовления лёгкого бетона используют следующие крупные заполнители:

* аглопоритовый щебень
* доломитовый щебень
* гранитный щебень
* шунгизитовый щебень

123 Специальные виды тяжёлого бетона используют для:

* конструкций, подвергающихся биологическим, термическим и химическим воздействиям со стороны окружающей среды
* возведения плотин, шлюзов и облицовки каналов
* бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений
* для предварительно напряженных железобетонных конструкций

124 Проектирование состава бетона заключается:

* в установлении наиболее рационального соотношения между составляющими бетон материалами
* в установлении необходимого количества цемента на 1 кубический метр бетона
* в определении количества воды, необходимом для получения бетона определённой удобоукладываемости
* в установлении необходимого количества воды и заполнителей на 1 кубический метр бетона

125 Основные свойства растворной смеси:

* водоудерживающая способность, подвижность, удобоукладываемость
* прочность, однородность, долговечность
* морозостойкость, сцепление с основанием, пластичность
* гигроскопичность, усушка, деформативность

126 Строительным раствором называют:

* смесь песка, цемента и воды
* искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения рационально подобранной смеси из песка, вяжущего и воды
* искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения смеси мелкого и крупного заполнителя, вяжущего и

воды

* искусственный каменный материал, получаемый в результате спекания смеси мелкого и крупного заполнителя, вяжущего и

воды

127 Специальные строительные растворы применяют для:

* для тампонирования нефтяных скважин
* оштукатуривания наружных стен
* оштукатуривания перегорордок жилых зданий
* каменной кладки

128 По плотности в сухом состоянии растворы делят:

* особо тяжёлые
* тяжёлые
* лёгкие
* всё перечисленное

129 По виду вяжущего, строительные растворы делятся на:

* цементные
* известковые
* смешанные
* всё перечисленное

130 По физико-механическим свойствам растворы классифицируют:

* текучесть
* прочность
* морозостойкость
* всё перечисленное

131 Прочность смешанных растворов зависит в том числе от:

* соотношения между известью и глиной
* вида извести и глины
* тонкости измельчения компонентов
* крупности заполнителя
* расхода извести или глины

132 Сухие строительные растворные смеси отличаются от традиционных
растворов:

* стабильностью свойств, лучшими показателями технологичности,
функциональных свойств
* большей прочностью, эстетичностью, токсичностью
* белизной, меньшей дисперсностью, пластичностью
* большей прочностью, возможностью не использовать воду
* лучшими функциональными свойствами, возможностью использовать при отрицательных температурах

133Глину или известь вводят в раствор с целью повышения:

* кислотостойкости
* прочности и твердости
* морозостойкости, водостойкости
* удобоукладываемости и водоудерживающей способности
* жаростойкости

134 Растворы по назначению различают:

* кладочные и для заполнения швов
* специальные и конструкционные
* кладочные, отделочные, специальные
* обыкновенные и гидроизоляционные
* для полов и стен

135. В основе искусственных каменных материалов лежат:

* гипс
* известь
* цемент с асбестом
* ничего из вышеперечисленного

136 Какие заполнители используют в гипсобетонных изделиях?

* песок из разнообразных материалов
* органические заполнители (опилки, древесные и тканевые волокна)
* всё из вышеперечисленного

137 Максимальные размеры гипсобетонных панелей (м)

* 2х5
* 3х6
* 4х7
* 5х8

138 Размер гипсовых плит (см)

* 50х90
* 60-100
* 40х80
* 100х140

139 Размеры силикатного кирпича

* 250х120х65
* 255х120х70
* 255х125х65
* 240х120х60

140 Твердение силикатных изделий происходит за счет:

* взаимодействия двуокиси кремния с гидроокисью кальция при автоклавной обработке
* декарбонизации известняка при обжиге
* высушивания изделий в туннельных сушилах
* обжига в кольцевых печах
* естественного высушивания при Т = 20  20С

141 Силикатный бетон получают с использованием:

* глины
* жидкого стекла
* известково-кремнеземистого вяжущего
* портландцемента
* глиноземистого цемента

142.Силикатный кирпич по сравнению с керамическим обладает:

* большой стойкостью к действию воды и высоких температур
* большими прочностью, твердостью
* меньшими прочностью, твердостью
* меньшей стойкостью к действиям высоких температур и воды
* меньшими ползучестью, твердостью

143.Силикатный кирпич формуют методом:

* пластического формования при Р=3-5 МПа
* полусухого прессования при Р=30 МПа
* шликерного литья
* самоуплотнением гранул при Р=1-3 МПа
* оплавления при Т=1100-12000С

144 Состав силикатного кирпича:

* кварцевый песок + зола ТЭС + вода
* кварцевый песок + цемент + известняк + вода
* кварцевый песок + глина + вода
* кварцевый песок + жидкое (силикатное стекло)
* кварцевый песок + воздушная известь + вода

145 Среди перечисленных веществ:

А) известь

Б) полимер, -

В) гипсовые вяжущие

Г) битум

Д) магнезиальные вяжущие

Е) деготь

Ж) цемент

к органическим вяжущим относятся :

* Все, кроме А, В, Д, Ж
* Только Б, В, Г, Ж
* Все, кроме А и Ж
* Только Б, В, Д

146 Основные виды органических вяжущих:

* битумные, дёгтевые, полимерные
* битумополимерные, полимерцементные
* гипсовые, битумные, дегтевые
* магнезиальные, гипсовые, полимерные

147 Что относится к основным видам органического вяжущего

* битумные (нефтяные)
* дегтевые
* оба верны

148. Виды битума:

* природный
* искусственный
* оба верны

149. Виды искусственного битума:

* жидкий
* полутвёрдый (мягкий)
* твёрдый
* все варианты верны

150. Преимущество применения битумных эмульсий, паст, мастик перед битумом:

* применение в холодном виде при положительных температурах, снижение расхода вяжущего
* лучшие гидроизолирующие характеристики
* снижение температуры плавления, повышение растяжимости
* расширение области применения
* снижение стоимости

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| авд | еж | а | а | а | а | а | аг | абд | а | агз | а | а | а | б | а | г | г | б | Г |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| б | а | а | г | в | в | б | б | б | в | бб | б | а | а | а | деж | в | а | а | а |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| а | а | а | а | а | а | а | в | а | б | б | б | б | в | б | а | в | в | а | б |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| г | а | г | г | а | а | в | в | а | в | г | а | в | б | б | г | б | а | а | а |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| б | а | б | в | а | в | а | а | б | а | а | а | а | а | б | в | б | г | б | б |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| в | г | г | а | г | г | в | в | а | в | а | г | а | а | а | б | а | а | а | а |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| в | в | б | б | б | а | а | бв | г | аб | д | а | г | в | абв | в | б | в | а | а |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| в | г | б | д | а | б | в | в | г | а |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Дать определения:**

* 1. **Балка** –
	2. **Бетон** – и
	3. **Бетонная смесь** –
	4. **Бетонные работы** –
	5. **Бетонополимер** –
	6. **Битумы** **–**
	7. **Битумные эмульсии** –
	8. **Блок** **–**
	9. **Бордюр** –
	10. **Бревно** –
	11. **Бризол** –
	12. **Бут, бутовый камень** -
	13. **Вакуумирование** **–**
	14. **Вата минеральная** **–**
	15. **Вентиляция** –
	16. **Вибрирование бетона** –
	17. **Вибропрессование** **–**
	18. **Витраж** -
	19. **Влагостойкость** **-**
	20. **Волновые листы** **-**
	21. **Воздушные вяжущие вещества** -
	22. **Войлок строительный** -
	23. **Вязкие материалы** -
	24. **Время твердения** **-**
	25. **Габарит** -
	26. **Газобетон** -
	27. **Гвоздимость** -
	28. **Гернит**
	29. **Гигроскопичность** -
	30. **Гидравлические вяжущие вещества** -
	31. **Гидратация** -
	32. **Гидрофобность** -
	33. **Глазурь** –
	34. **Глина** -
	35. **Гомогенный** -
	36. **Горбыль** - .
	37. **Гравий** **-**
	38. **Грохочение** -
	39. **Деготь каменноугольный**–
	40. **Декор** -
	41. **Дисперсность** -
	42. **Древесноволокнистые плиты (ДВП)** -
	43. **Древесностружечные плиты** **(ДСП)** -
	44. **Жаростойкость** -
	45. **Жердь** -
	46. **Жесткость бетонной смеси** -
	47. **Жесткость конструкции** -
	48. **Железобетон** –
	49. **Закомелистось** –
	50. **Закладное изделие**–

Ответы

* 1. **Балка** – несущий конструктивный элемент, который используется при возведении фундамента, возведении стен, для перекрытий. Балки бывают железобетонные, металлические и деревянные.
	2. **Бетон** – искусственный каменный материал из смеси вязкого вещества с водой и заполнителем. Классифицируют по виду применяемого вяжущего вещества (цементный бетон, гипсобетону, асфальтобетон и тому подобное). Цементный в зависимости от плотности (в кг/м3) подразделяется на особо тяжелый (больше 2500), тяжелый (1800-2500), легкий (500 - 1800), особо легкий (менее 500).
	3. **Бетонная смесь** – рационально подобранная и тщательным образом перемешанная смесь воды, вяжущего, мелкого и крупного заполнителей и в необходимых случаях добавок к отвердению.
	4. **Бетонные работы** – вид строительных работ, выполняемых при возведении бетонных конструкции.
	5. **Бетонополимер** – строительный материал, полученный пропиткой затвердевшего бетона мономерами или жидкими смолами с дальнейшей их полимеризацией. Имеет повышенную прочность, морозостойкость и износостойкость. Применяется для облицовки инженерных сооружений в гидростроительстве, дорожном строительстве и др.
	6. **Битумы** **–** природные или искусственные твердые, или жидкие водорастворимые органические вещества, которые состоят из смеси высокомолекулярных углеводородов и их производных, которые содержат кислород, серу, азот и комплексные соединения металлов. Применяются в дорожном и жилищном строительстве, лакокрасочной и химической промышленности.
	7. **Битумные эмульсии** – это дисперсные системы, которые состоят из диспергированного вяжущего материала в водной среде с добавкой эмульгатора.
	8. **Блок** **–** конструктивный элемент, который используется при возведении стен, фундаментов и других частей здания. Блоки бывают естественные, кирпичные, керамические, бетонные и др.
	9. **Бордюр** – узкая полоса, которая отделяет что-либо (проезжую часть, клумбу, газон и т. д.).
	10. **Бревно** – отрезки ствола дерева толщиной в узкой части не менее 14 см для хвойных и 12 см для лиственных пород.
	11. **Бризол** – рулонный безосновный материал, который изготовляется из измельченной старой резины и битума, с добавками асбеста и пластификатора.
	12. **Бут, бутовый камень** - большие (150-500 мм) куски неправильной формы, которые получаются из известняков, доломита, песчаников, гранитов. Разновидность бута - бутовый камень (валуны до 300 мм).
	13. **Вакуумирование** **–** способ уплотнения бетонной смеси, при котором создается разжижение до 0,07-0,08 МПа и воздух, втянутый при ее приготовлении и заключении в форму, а также немного воды удалится из бетонной смеси под действием этого разжижения, места, которые освободились при этом, занимают твердые части, и бетонная смесь приобретает повышенную плотность.
	14. **Вата минеральная** **–** теплоизоляционный материал в виде слабо уплотняющей массы стекловидных волокон. Получают из силикатных расплавов на основе доменных шлаков, а также из смесей осадочных (мергель, доломит, известняк) и изверженных (диабаз, базальт, порфирит и т. д.) горных пород.
	15. **Вентиляция** – регулируемый воздухообмен, который создается естественным (проветривание) и искусственным путем (вентиляционные приточные и вытяжные каналы).
	16. **Вибрирование бетона** – уплотнение бетонной массы путем влияния на ее доли колебаниями разной частоты и амплитуды.
	17. **Вибропрессование** **–** способ уплотнения бетонной смеси путем приложения к ней вибрационных нагрузок и статичного давления.
	18. **Витраж** - вставленная в оконное или дверное отверстие, или в самостоятельную раму декоративная композиция, выполненная из кусков (в большинстве случаев разноцветного) стекла. В современной архитектуре - обширное остекление фасада крупноразмерным стеклом, закрепленными в металлических рамах.
	19. **Влагостойкость** **-** способность строительных материалов к долговременному сопротивлению разрушающему действию влага.
	20. **Волновые листы** **-** асбестоцементные листы предназначены для устройства скатных кровель, стенных конструкций домов и сооружений.
	21. **Воздушные вяжущие вещества** - порошковые вещества, которые могут отвердевать и набирать прочности в воздушно-сухих условиях. К ним принадлежат гипсо - ангидритовые вяжущие вещества, воздушная известь и ее разновидности, магнезиальные вяжущие вещества и растворимое стекло.
	22. **Войлок строительный** - прокладочный теплоизоляционный материал, который получается валкой грубых шерстяных волокон. Не горит, не тлеет, обладает высокой водопоглощающей способность.
	23. **Вязкие материалы** - 1) минеральные вещества, которые при смешивании с водой могут образовывать пластичное тесто, а потом приобретать опять в твердое; 2) вещества органического происхождения, которые обладают способностью переходить из пластичного состояния в твердое или полупластичное под воздействием физических или химических процессов.
	24. **Время твердения** **-** время, через которое материал набирает начальную прочность.
	25. **Габарит** - предельные внешние контуры архитектурного сооружения или его части.
	26. **Газобетон** - разновидность пористого бетона, который получается из смеси вяжущего, песка и воды с газообразующими добавками. В качестве вяжущего применяют портландцемент. Газообразователем, как правило, является алюминиевая пудра. При введении ее в смесь происходит реакция с известью или лугом, в результате которой выделяется водород.
	27. **Гвоздимость** - способность материала удерживать гвозди и шурупы при определенных условиях выдергивания. Эта характеристика важна для стеновых материалов, применяемых в жилищном строительстве.
	28. **Гернит**– эластичная пористая герметизирующая прокладка из вулканизированной газонаполненной смеси, основным компонентом которой является полихлоропреновый каучук-найрат.
	29. **Гигроскопичность** - свойство строительных материалов поглощать влагу из окружающего воздуха.
	30. **Гидравлические вяжущие вещества** - порошковые вещества, которые при смешивании с водой отвердевают и сохраняют (или повышают) прочность после отвердения в воздушно-сухих условиях и последующего выдерживания в воде.
	31. **Гидратация** - способность материала вступать во взаимодействие с водой
	32. **Гидрофобность** - способность материала не смачиваться водой.
	33. **Глазурь** - стекловидное тонкое покрытие толщиной 0,1-0,2 мм, которое в виде шликера наносят на поверхность изделия (после высушивания или выжигания) и закрепляют выжиганием.
	34. **Глина** - пластичная осадочная горная порода, которая состоит в основном из глинистых минералов.
	35. **Гомогенный** - однородный
	36. **Горбыль** - пиломатериалы, полученные из боковой части бревна. Если внутренняя сторона не пропилена, его называют горбылем.
	37. **Гравий** **-** природный или искусственный материал, который представляет собой окатанные зерна размером 5-10 мм и гладкая поверхность.
	38. **Грохочение** - процесс разделения сыпучих материалов по крупности на поверхностях с откалиброванными отверстиями.
	39. **Деготь каменноугольный**– вязкая маслянистая жидкость черного или бурого цвета с характерным запахом фенола и нафталина, получаемая при сжига

нии твердого топлива (каменного и бурого угля, сланцев).

* 1. **Декор** - система украшений сооружения (фасаду, интерьеру) или изделия. Может быть простым, например, одноцветная окрашивание и сложным, что сочетает орнамент, резьбу, роспись, разные материалы и др.
	2. **Дисперсность** - степень раздробленности вещества на частицы; чем мельче частицы, тем более дисперсность.
	3. **Древесноволокнистые плиты (ДВП)** - материал, который получается измельчением древесины в волокнистую массу с дальнейшим формированием из нее плит.
	4. **Древесностружечные плиты** **(ДСП)** - материал, который получается горячим прессованием смеси древесных стружек с небольшим количеством синтетического соединительного (обычно карбамидной смолы). По физико-механическим свойствам древесностружечные плиты близкие к древесине, но менее водостойкие.
	5. **Жаростойкость** - способность материала при условиях длительного действия температур в заданном интервале хранить, или незначительно изменять свои физические или механические свойства.
	6. **Жердь** - отрезок ствола древесины, толщиной 3-7 см, длиной 3,5-6,5 м
	7. **Жесткость бетонной смеси** - время в секундах, нужное для заполнения бетонной смесью цилиндрического сосуда под действием вибрации.
	8. **Жесткость конструкции** - характеристика элемента конструкции, которая определяет его способность оказывать сопротивление деформации.
	9. **Железобетон** – сочетание бетона и стальной арматуры, монолитно соединенных и совместно работают в конструкции. Термин «железобетон» часто употребляют и как сборное название железобетонных изделий и конструкций. Бетон в железе воспринимает в основном сжимающие усилия, а арматура - растяжимые; бетон также добавляет жесткость конструкции и защищает арматуру от коррозии. Железобетон как самостоятельный материал появился в 2-й пол. 19 в. (Первый патент получил французский ученый Ж. Монье в 1867).
	10. **Закомелистось** – резкое увеличение комлевой части ствола дерева.
	11. **Закладное изделие**– изделие (как правило, металлический) установлено в строительной конструкции при изготовлении. Предназначено для крепления строительных элементов и конструкций резьбовыми или сварочными соединениями