**Карта тестовых заданий**

**Компетенция**: ПК-1 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения

**Индикатор:** ПК-1.5 Планирование и организация работ по внедрению эффективных технологий и материалов с целью повышения качества производства работ

**Дисциплина:** Физическая химия в дорожном материаловедении

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тексту, согласно критериям оценки.

3. Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70 % тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задание закрытого типа**

**Задание альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1 Кислотность минерального материала определяется по содержанию в нем

А) оксида цинка

Б) оксида железа

**В)** **оксида кремния**

2 Модификатор, применяемый при приготовлении асфальтобетонных смесей

А) СД-3

**Б**) **РТЭП**

В) АМДОР-20Т

Г) БНД 60/90

3 Метод PAV представляет собой процесс старения битумных вяжущих под действием

А) температуры и воды

Б) кислорода и механического воздействия

**В)** **давления и температуры**

4 Материал, относящийся к органическим вяжущим

А) гипс

**Б**) **битумная эмульсия**

В) минеральный порошок

Г) цемент

5 Плотность относится к свойствам

**А) физическим**

Б) физико-механическим

В) физико-химическим

Г) технологическим

6 Вяжущее, получаемое при введении в вязкий дорожный битум разжижителя, называется

А) полимерно-битумное вяжущее

**Б**) **жидкий битум**

В) битумная мастика

Г) битумная эмульсия

**Средне-сложные (2 уровень)**

7 Плотные дисперсные материалы обладают величиной плотности

А) менее 800 кг/м3

Б) 800-1000 кг/м3

В) 1000-1200 кг/м3

**Г) более 1200 кг/м3**

8 Процесс старения битумных вяжущих характеризуется

А) уменьшением асфальтенов и смол с увеличением масел

**Б) уменьшением смол и масел с увеличением асфальтенов**

В) уменьшением асфальтенов и увеличением смол и масел

9 Материал, относящийся к жидким битумам

**А) СГ 70/130**

Б) Амдор 10

В) SP-22

Г) SMA-16

10 Битумная эмульсия, обладающая скоростью распада до 24 часов, называется А) быстрораспадающаяся

Б) среднераспадающаяся

**В) медленнораспадающаяся**

11 Эмульсии по содержанию вяжущего бывают

А) битумные и водные

Б) вязкие и жидкие

В) кислые и щелочные

**Г) прямые и обратные**

12 Компонент, вводимый в битум, при приготовлении полимерно-битумного вяжущего

**А) полимер**

Б) адгезионная добавка

В) эмульгатор

Г) вода

13 Свойство битумного вяжущего, относящееся к реологическим

А) пенетрация

Б) дуктильность

**В) сдвигоустойчивость**

14 Способность материала поглощать водяные пары из воздуха и удерживать их вследствие капиллярной конденсации

**А) гигроскопичность**

Б) водонасыщение

В) водопроницаемость

Г) влагостойкость

15 Масса единицы объема сухого материала в абсолютно плотном состоянии (без пор, пустот и трещин)

А) средняя плотность

Б) насыпная плотность

**В) истинная плотность**

16 Легкоплавкие пластичные вещества темно-коричневого цвета в групповом составе битума, от содержания которых зависят показатели «растяжимость» и «эластичность»

А) асфальтены

**Б) смолы**

В) масла

17 Показатель эксплуатационных свойств асфальтобетона

А) трещеностойкость

Б) водонасыщение

В) предел прочности при температуре 50 0С

**Г) усталостная прочность**

18 Степень заполнения объема материала порами, пустотами и газо-воздушными включениями

**А) пористость**

Б) пустотность

В) насыпная плотность

Г) средняя плотность

19 Динамический сдвиговый реометр предназначен для оценки устойчивости

А) грунтов к пластическим деформациям

**Б) битумов к деформациям при высоких температурах**

В) асфальтобетонов к колееобразованию

Г) асфальтобетонов к усталостному трещинообразованию

20 Компонент группового соства битума, состоящий из смеси парафиновых, нафтеновых, ароматических и полициклических углеводородов.

А) асфальтены

Б) смолы

**В) масла**

21 Показатель битума «глубина проникания иглы при температре 25 0С» увеличивается, а показатель «температура размягчения» при этом

А) увеличивается

Б) не изменяется

**В) уменьшается**

22 Температура размягчения относится к свойствам битума

А) физическим

Б) химическим

В) прочностным

**Г) физико-химическим**

**Сложные (3 уровень)**

23 RTFOT представляет собой метод оценки прочности асфальтобетона

**А) при изгибе**

Б) при сжатии

В) при расколе

Г) при растяжении

24 Асфальтобетон при температуре 200С представляет собой структуру

**А) кристаллизационную**

Б) коагуляционную

В) конденсационную

25 Битумная паста представляет собой

А) разновидность эмульсионно-минеральных смесей, имеющих литую тиксотропную консистенцию на основе песка, минерального порошка и битумной эмульсии с эмульгатором

Б) дисперсные системы, состоящие из двух не растворимых друг в друге жидкостей

**В) дисперсные системы, состоящие из частиц битума размером 1—60 микрон, равномерно распределенных в воде в присутствии тонкодисперсных твердых эмульгаторов**

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами*

**Простые (1 уровень)**

26 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Марка жидких битумов обозначается А) СГ 70/130

2 Марка вязких битумов обозначается Б) БНД 60/90

В) ПБВ 60

27 Установите соответствие:

**(1Б, 2А)**

1 Растяжимость битумов А) фрааса

определяется на приборе Б) дуктилометре

2 Температура хрупкости В) кольцо и шар

определяется на приборе

**Средне-сложные (2 уровень)**

28 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1 Верхние слои покрытий А) крупнозернистых асфальтобетонов

автомобильных дорог устраивают из Б) песчаных асфальтобетонов

2 Верхние слои оснований В) мелкозернистых асфальтобетонов

автомобильных дорог устраивают из

29 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Температура приготовления А) 150-160

асфальтобетонных смесей в 0С Б) 155-170

2 Температура приготовления В) 180-200

щебеночно-мастичных асфальтобетонных

смесей в 0С

30 Установите соответствие:

**(1Б, 2В)**

1 Битумная эмульсия применяется А) для приготовления литых смесей

Б) для подгрунтовки конструктивного слоя

2 Вязкий дорожный битум применяется В) для приготовления плотных асфальтобе-

тонных смесей

31 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1 Марка жидких битумов А) пенетрометре

определяется на приборе Б) дуктилометре

2 Марка вязких битумов В) вискозиметре

определяется на приборе

32 Установите соответствие:

**(1В, 2А)**

1 Содержание щебня в асфальтобетоне типа А А) 30-40%

Б) 40-50%

2 Содержание щебня в асфальтобетоне типа В В) 50-60%

33 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Добавка, повышающая сцепления битума с А) адгезионная

минеральным материалом Б) стабилизирующая

2 Добавка, позволяющая удерживать В) полимерная

свободный битум на поверхности минерального

материала

34 Установите соответствие:

**(1А, 2В)**

1 Старение битума в асфальтобетоне приводит А) к шелушению и выкрашиванию

Б) к повышению трещеностойкости

2 Экссудация в асфальтобетоне приводит В) к образованию битумных пятен

**Сложные (3 уровень)**

35 Установите соответствие:

**(1А, 2Б)**

1 Битумы I структурного типа А) гель

отождествляются с коллоидными системами Б) золь

2 Битумы II структурного типа В) золь-Гель

отождествляются с коллоидными системами

**Задание открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово*

**Простые (1 уровень)**

36 Процесс сцепления однородных молекул, атомов или ионов, которые включают все виды межмолекулярного и межатомного притяжения внутри одной фазы, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(когезией, когезия)**

37 Слипание разнородных молекул твердых или жидких тел, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(адгезией, адгезия)**

38 Разрушение твердых тел, которое вызывается химическими и электрохимическими процессами, протекающими в них при взаимодействии с внешней средой, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(коррозией, коррозия)**

39 Вещества, которые концентрируюсь на поверхности раздела фаз, вызывают снижение поверхностного натяжения, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(поверхностно-активными веществами, поверхностно-активные вещества, ПАВ)**

40 Раствор высокомолекулярных органических соединений, в котором асфальтеновая часть растворена в мальтеновой части, а их групповой состав состоит из масел, смол, асфальтетнов, карбенов и карбоидов, асфальтогеновых кислот и их ангидридов, называют

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(битумом, битум)**

41 Органическое вяжущее, обладающее эластичностью и используемое при приготовлении асфальтобетонных смесей, называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(полимерно-битумным вяжущим, полимерно-битумное вяжущее, ПБВ)**

42 Способность материала при нормальных условиях (давлении и температуре) поглощать воду и удерживать ее в своих порах без контакта с водой, называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(водопоглощение, водопоглощением)**

**Средне-сложные (2 уровень)**

43 Свойство поверхностного слоя минерального материала сопротивляться абразивному износу, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(истираемостью, истираемость)**

44 Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны с максимальным размером зерен до 40 мм, называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(крупнозернистыми, крупнозернистые)**

45 Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны с максимальным размером зерен до 20 мм,

называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(мелкозернистыми, мелкозернистые)**

46 Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны с максимальным размером зерен до 10 мм,

называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(песчаными, песчаные)**

47 Добавка, применяемая в составе асфальтобетонных смесей для удержания вяжущего на поверхности минерального материала, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(стабилизирующей, стабилизирующая)**

48 Показетель, характеризующий устойчивость к расслаиванию щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси в процессе загрузки-выгрузки и транспортирования, называется

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(стеканием, стекание)**

49 Однородность полимерно-битумного вяжущего определяется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(визуально)**

50 Предельная температура нагрева полимерно-битумного вяжущего при транспортировке и хранении\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(160, 1600С, 160 С)**

51 Асфальтобетонная смесь в уплотненном состоянии, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(асфальтобетон, асфальтобетоном)**

52 Битумная эмульсия, получаемая путем диспергирования битума в водной среде, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(прямой, прямая)**

53 Битумная эмульсия, получаемая путем диспергирования воды в битуме, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(обратной, обратная)**

54 Процесс отделения битума (вяжущего) из эмульсии под действием внешних или внутренних факторов, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(распад, распад эмульсии, распадом, распадом эмульсии)**

55 Водная дисперсия полимера, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(латекс, латексом)**

56 Поверхностно-активное вещество активизирующее процесс диспергирования битумного вяжущего и обеспечивающее устойчивость образующейся эмульсии, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(эмульгатор, эмульгатором)**

57 Совокупность свойств материала, обуславливающих его способность удовлетворять определенным требованиям в соответствии с его назначением, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(качество, качеством)**

58 Показатель, характеризующий условный переход битума или полимерно-битумного вяжущего из упруго-вязко-пластического в жидкое состояние, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(температурой размягчения, температура размягчения)**

59 Показатель, характеризующий условный переход битума или полимерно-битумного вяжущего из упруго-вязко-пластического в твердое состояние, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(температурой хрупкости, температура хрупкости)**

60 Максимальная допустимая температура эксплуатации битумного вяжущего марки PG обозначается аббревиатурой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(Х)**

61 Минимальная допустимая температура эксплуатации битумного вяжущего марки PG обозначается аббревиатурой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(Y)**

62 Содержание щебня в горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси для плотного асфальтобетона типа А, составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(50-60%, 50-60, 50-60 процентов)**

63 Содержание щебня в горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси для плотного асфальтобетона типа Б, составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(40-50%, 40-50, 40-50 процентов)**

64 Содержание щебня в горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси для плотного асфальтобетона типа В, составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(30-40%, 30-40, 30-40 процентов)**

65 Смесь минеральных материалов, дорожного битума и стабилизирующей добавки, взятых в определенных пропорциях и перемешанных в нагретом состоянии, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь, щебеночно-мастичной асфальтобетонной смесью, ЩМАС)**

66 Показатель стекания вяжущего в щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси должен быть по массе, не более\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(0,20, 0,20%, 0,20 процентов)**

**Сложные (3 уровень)**

67 Количество материала, однородное по составу и по показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(партией, партия)**

68 Процесс поглощения жидкостью или твердым телом веществ из окружающей среды, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(хемосорбция, хемосорбцией)**

69 Мера перехода энергии в такую форму, из которой она не может переходить самопроизвольно в другие формы, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(энтропией, энтропия)**

70 Процесс поглощения вещества из газообразной среды или раствора поверхностным слоем жидкости или твердого тела, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**(адсорбцией, адсорбция, одсорбцией, одсорбция)**

**Карта учета тестовых заданий**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетенция | ПК-1. Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения | | | |
| Индикатор | ПК-1.5 Планирование и организация работ по внедрению эффективных технологий и материалов с целью повышения качества производства работ | | | |
| Дисциплина | Физическая химия в дорожном материаловедении | | | |
| Уровень освоения | Тестовые задания | | | Итого |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (21%) | 6 | 2 | 7 | 15 |
| 1.1.2 (68%) | 16 | 7 | 24 | 47 |
| 1.1.3 (11%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Карта учета тестовых заданий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Компетенция | ПК-1. Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения | | |
| Индикатор | ПК-1.5 Планирование и организация работ по внедрению эффективных технологий и материалов с целью повышения качества производства работ | | |
| Дисциплина | Физическая химия в дорожном материаловедении | | |
| Уровень освоения | Тестовые задания | | |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативного выбора | Установление соответствия/Установление последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 | 1Кислотность минерального материала определяется по содержанию в нем  А) оксида цинка  Б) оксида железа  В) оксида кремния  2 Модификатор, применяемый при приготовлении асфальтобетонных смесей  А) СД-3  Б) РТЭП  В) АМДОР-20Т  Г) БНД 60/90  3 Метод PAV представляет собой процесс старения битумных вяжущих под действием  А) температуры и воды  Б) кислорода и механического воздействия  В) давления и температуры  4 Материал, относящийся к органическим вяжущим  А) гипс  Б) битумная эмульсия  В) минеральный порошок  Г) цемент    5 Плотность относится к свойствам  А) физическим  Б) физико-механическим  В) физико-химическим  Г) технологическим  6 Вяжущее, получаемое при введении в вязкий дорожный битум разжижителя, называется  А) полимерно-битумное вяжущее  Б) жидкий битум  В) битумная мастика  Г) битумная эмульсия | 26 Установите соответствие:  1 Марка жидких битумов обозначается  2 Марка вязких битумов обозначается  А) СГ 70/130  Б) БНД 60/90 В) ПБВ 60  27 Установите соответствие:  1 Растяжимость битумов определяется на приборе  2 Температура хрупкости  определяется на приборе  А) фрааса  Б) дуктилометре  В) кольцо и шар | 36 Процесс сцепления однородных молекул, атомов или ионов, которые включают все виды межмолекулярного и межатомного притяжения внутри одной фазы, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  37 Слипание разнородных молекул твердых или жидких тел называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  38 Разрушение твердых тел, которое вызывается химическими и электрохимическими процессами, протекающими в них при взаимодействии с внешней средой, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  39 Вещества, которые концентрируюсь на поверхности раздела фаз, вызывают снижение поверхностного натяжения, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  40 Раствор высокомолекулярных органических соединений, в котором асфальтеновая часть растворена в мальтеновой части, а их групповой состав состоит из масел, смол, асфальтетнов, карбенов и карбоидов, асфальтогеновых кислот и их ангидридов, называют  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  41 Органическое вяжущее, обладающее эластичностью и используемое при приготовлении асфальтобетонных смесей, называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  42 Способность материала при нормальных условиях (давлении и температуре) поглощать воду и удерживать ее в своих порах без контакта с водой, называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1.1.2 | 7 Плотные дисперсные материалы обладают величиной плотности  А) менее 800 кг/м3  Б) 800-1000 кг/м3  В) 1000-1200 кг/м3  Г) более 1200 кг/м3  8 Процесс старения битумных вяжущих характеризуется  А) уменьшением асфальтенов и смол с увеличением масел  Б) уменьшением смол и масел с увеличением асфальтенов  В) уменьшением асфальтенов и увеличением смол и масел  9 Материал, относящийся к жидким битумам  А) СГ 70/130  Б) Амдор 10  В) SP-22  Г) SMA-16  10 Битумная эмульсия, обладающая скоростью распада до 24 часов, называется А)быстрораспадающаяся  Б) среднераспадающаяся  В) медленнораспадаю  щаяся  11 Эмульсии по содержанию вяжущего бывают  А) битумные и водные  Б) вязкие и жидкие  В) кислые и щелочные  Г) прямые и обратные  12 Компонент, вводимый в битум, при приготовлении полимерно-битумного вяжущего  А) полимер  Б) адгезионная добавка  В) эмульгатор  Г) вода  13 Свойство битумного вяжущего, относящееся к реологическим  А) пенетрация  Б) дуктильность  В) сдвигоустойчивость  14 Способность материала поглощать водяные пары из воздуха и удерживать их вследствие капиллярной конденсации  А) гигроскопичность  Б) водонасыщение  В) водопроницаемость  Г) влагостойкость  15 Масса единицы объема сухого материала в абсолютно плотном состоянии (без пор, пустот и трещин)  А) средняя плотность  Б) насыпная плотность  В) истинная плотность  16 Легкоплавкие пластичные вещества темно-коричневого цвета в групповом составе битума, от содержания которых зависят показатели «растяжимость» и «эластичность»  А) асфальтены  Б) смолы  В) масла  17 Показатель эксплуатационных свойств асфальтобетона  А) трещеностойкость  Б) водонасыщение  В) предел прочности при температуре 50 0С  Г) усталостная прочность  18 Степень заполнения объема материала порами, пустотами и газо-воздушными включениями  А) пористость  Б) пустотность  В) насыпная плотность  Г) средняя плотность  19 Динамический сдвиговый реометр предназначен для оценки устойчивости  А) грунтов к пластическим деформациям  Б) битумов к деформациям при высоких температурах  В) асфальтобетонов к колееобразованию  Г) асфальтобетонов к усталостному трещинообразованию  20 Компонент группового соства битума, состоящий из смеси парафиновых, нафтеновых, ароматических и полициклических углеводородов.  А) асфальтены  Б) смолы  В) масла  21 Показатель битума «глубина проникания иглы при температру 25 0С» увеличивается, а показатель «температура размягчения» при этом  А) увеличивается  Б) не изменяется  В) уменьшается  22 Температура размягчения относится к свойствам битума  А) физическим  Б) химическим  В) прочностным  Г) физико-химическим | 28 Установите соответствие:  1 Верхние слои покрытий  автомобильных дорог устраивают из 2 Верхние слои оснований  автомобильных дорог устраивают из А) крупнозернистых асфальтобетонов  Б) песчаных асфальтобетонов  В) мелкозернистых асфальтобетонов    29 Установите соответствие:  1 Температура приготовления  асфальтобетонных смесей в 0С 2 Температура приготовления  щебеночно-мастичных асфальтобетонных  смесей в 0С  А) 150-160  Б) 155-170  В) 180-200  30 Установите соответствие:  1 Битумная эмульсия применяется  2 Вязкий дорожный битум применяется  А) для приготовления литых смесей Б) для подгрунтовки конструктивного слоя  В) для приготовления плотных асфальтобе- тонных смесей  31 Установите соответствие:  1 Марка жидких битумов определяется на приборе  2 Марка вязких битумов определяется на приборе  А) пенетрометре  Б) дуктилометре  В) вискозиметре  32 Установите соответствие:  1 Содержание щебня в асфальтобетоне  типа А  2 Содержание щебня в асфальтобетоне  типа В  А) 30-40% Б) 40-50%  В) 50-60%    33 Установите соответствие:  1 Добавка, повышающая сцепления битума с минеральным материалом  2 Добавка, позволяющая удерживать свободный битум на поверхности  минерального  материала  А) адгезионная  Б) стабилизирующая  В) полимерная  34 Установите соответствие:  1 Старение битума в асфальтобетоне приводит 2 Экссудация в асфальтобетоне приводит  А) к шелушению и выкрашиванию  Б) к повышению трещеностойкости  В) к образованию битумных пятен | 43 Свойство поверхностного слоя минерального материала сопротивляться абразивному износу, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  44 Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны с максимальным размером зерен до 40 мм, называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  45 Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны с максимальным размером зерен до 20 мм,  называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  46 Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны с максимальным размером зерен до 10 мм,  называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  47 Добавка, применяемая в составе асфальтобетонных смесей для удержания вяжущего на поверхности минерального материала, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  48 Показетель, характеризующий устойчивость к расслаиванию щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси в процессе загрузки-выгрузки и транспортирования, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  49 Однородность полимерно-битумного вяжущего определяется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  50 Предельная температура нагрева полимерно-битумного вяжущего при транспортировке и хранении\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  51 Асфальтобетонная смесь в уплотненном состоянии, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  52 Битумная эмульсия, получаемая путем диспергирования битума в водной среде, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  53 Битумная эмульсия, получаемая путем диспергирования воды в битуме, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  54 Процесс отделения битума (вяжущего) из эмульсии под действием внешних или внутренних факторов, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  55 Водная дисперсия полимера, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  56 Поверхностно-активное вещество активизирующее процесс диспергирования битумного вяжущего и обеспечивающее устойчивость образующейся эмульсии, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  57 Совокупность свойств материала, обуславливающих его способность удовлетворять определенным требованиям в соответствии с его назначением, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  58 Показатель, характеризующий условный переход битума или полимерно-битумного вяжущего из упруго-вязко-пластического в жидкое состояние, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  59 Показатель, характеризующий условный переход битума или полимерно-битумного вяжущего из упруго-вязко-пластического в твердое состояние, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  60 Максимальная допустимая температура эксплуатации битумного вяжущего марки PG обозначается аббревиатурой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  61 Минимальная допустимая температура эксплуатации битумного вяжущего марки PG обозначается аббревиатурой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  62 Содержание щебня в горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси для плотного асфальтобетона типа А, составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  63 Содержание щебня в горячей крупнозернистой асфальтобетонной смеси для плотного асфальтобетона типа Б, составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  64 Содержание щебня в горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси для плотного асфальтобетона типа В, составляет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  65 Смесь минеральных материалов, дорожного битума и стабилизирующей добавки, взятых в определенных пропорциях и перемешанных в нагретом состоянии, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  66 Показатель стекания вяжущего в щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси должен быть по массе, не более\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1.1.3 | 23 RTFOT представляет собой метод оценки прочности асфальтобетона  А) при изгибе  Б) при сжатии  В) при расколе  Г) при растяжении  24 Асфальтобетон при температуре 200С представляет собой структуру  А) кристаллизационную  Б) коагуляционную  В) конденсационную  25 Битумная паста представляет собой  А) разновидность эмульсионно-минеральных смесей, имеющих литую тиксотропную консистенцию на основе песка, минерального порошка и битумной эмульсии с эмульгатором  Б) дисперсные системы, состоящие из двух не растворимых друг в друге жидкостей  В) дисперсные системы, состоящие из частиц битума размером 1—60 микрон, равномерно распределенных в воде в присутствии тонкодисперсных твердых эмульгаторов | 35 Установите соответствие:  1 Битумы I структурного типа  отождествляются с коллоидными системами  2 Битумы II структурного типа  отождествляются с коллоидными системами  А) гель  Б) золь  В) золь-Гель | 67 Количество материала, однородное по составу и по показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  68 Процесс поглощения жидкостью или твердым телом веществ из окружающей среды, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  69 Мера перехода энергии в такую форму, из которой она не может переходить самопроизвольно в другие формы, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  70 Процесс поглощения вещества из газообразной среды или раствора поверхностным слоем жидкости или твердого тела, называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 условным баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Процент верных ответов | Баллы |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Ключи ответов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № тестовых заданий | Номер и вариант правильного ответа |  |  | 36 | когезией, когезия |
| 1 | В) оксида кремния |  |  | 37 | адгезией, адгезия |
| 2 | Б) РТЭП |  |  | 38 | коррозией, коррозия |
| 3 | В) давления и температуры |  |  | 39 | поверхностно-активными веществами, поверхностно-активные вещества, ПАВ |
| 4 | Б) битумная эмульсия |  |  | 40 | битумом, битум |
| 5 | А) физическим |  |  | 41 | полимерно-битумным вяжущим, полимерно-битумное вяжущее, ПБВ |
| 6 | Б) жидкий битум |  |  | 42 | водопоглощение, водопоглощением |
| 7 | Г) более 1200 кг/м3 |  |  | 43 | истираемостью, истираемость |
| 8 | Б) уменьшением смол и масел с увеличением асфальтенов |  |  | 44 | крупнозернистыми, крупнозернистые |
| 9 | А) СГ 70/130 |  |  | 45 | мелкозернистыми, мелкозернистые |
| 10 | В)медленнораспадаю-щаяся |  |  | 46 | песчаными, песчаные |
| 11 | Г) прямые и обратные |  |  | 47 | стабилизирующей, стабилизирующая |
| 12 | А) полимер |  |  | 48 | стеканием, стекание |
| 13 | В)сдвигоустойчивость |  |  | 49 | визуально |
| 14 | А) гигроскопичность |  |  | 50 | 160, 1600С, 160 С |
| 15 | В) истинная плотность |  |  | 51 | асфальтобетон, асфальтобетоном |
| 16 | Б) смолы |  |  | 52 | прямой, прямая |
| 17 | Г) усталостная прочность |  |  | 53 | обратной, обратная |
| 18 | А) пористость |  |  | 54 | распад, распад эмульсии, распадом, распадом эмульсии |
| 19 | Б) битумов к деформациям при высоких температурах |  |  | 55 | латекс, латексом |
| 20 | В) масла |  |  | 56 | эмульгатор, эмульгатором |
| 21 | В) уменьшается |  |  | 57 | качество, качеством |
| 22 | Г) физико-химическим |  |  | 58 | температурой размягчения, температура размягчения |
| 23 | А) при изгибе |  |  | 59 | температурой хрупкости, температура хрупкости |
| 24 | А)кристаллизационную |  |  | 60 | Х |
| 25 | В) дисперсные системы, состоящие из частиц битума размером 1—60 микрон, равномерно распределенных в воде в присутствии тонкодисперсных твердых эмульгаторов |  |  | 61 | Y |
| 26 | 1А, 2Б |  |  | 62 | 50-60%, 50-60, 50-60 процентов |
| 27 | 1Б, 2А |  |  | 63 | 40-50%, 40-50, 40-50 процентов |
| 28 | 1В, 2А |  |  | 64 | 30-40%, 30-40, 30-40 процентов |
| 29 | 1А, 2Б |  |  | 65 | щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь, щебеночно-мастичной асфальтобетонной смесью, ЩМАС |
| 30 | 1Б, 2В |  |  | 66 | 0,20, 0,20%, 0,20 процентов |
| 31 | 1В, 2А |  |  | 67 | партией, партия |
| 32 | 1В, 2А |  |  | 68 | хемосорбция, хемосорбцией |
| 33 | 1А, 2Б |  |  | 69 | энтропией, энтропия |
| 34 | 1А, 2В |  |  | 70 | адсорбцией, адсорбция, одсорбцией, одсорбция |
| 35 | 1А, 2Б |  |  |  |  |