PRUEBAS SELECTIVAS DE ACCESO AL GRUPO A, SUBGRUPO A2, SECTOR ADMINISTRACIÓN ESPECIAL, CATEGORÍA TÉCNICO DIPLOMADO DE LABORATORIO Y TALLERES EN EL ÁREA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE DE LA UPV, POR EL SISTEMA DE CONCURSO OPOSICIÓN EN LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (código 2026/P/FC/C/6)

EJERCICIO 1

De acuerdo con la convocatoria, el primer ejercicio será tipo test con cuatro alternativas de respuesta, siendo únicamente una de ellas la correcta. Constará de 70 preguntas. Al final del cuestionario se incluyen además 10 preguntas de reserva.

Cada pregunta contestada erróneamente tendrá una penalización de un tercio sobre las correctas y las contestaciones en blanco no puntuarán.

1. ¿Qué documento de la Instrucción de Carreteras se utiliza como referencia para seleccionar secciones de firme en carreteras de nueva construcción de la Red de Carreteras del Estado?

A) La Norma 3.1-IC de Trazado
B) La Norma 6.1-IC de Secciones de firme
C) La Norma 6.3-IC de Rehabilitación de firmes
D) La Norma 5.2-IC de Drenaje superficial

2. ¿Qué propiedad del árido grueso se evalúa mediante el ensayo de Los Ángeles?

A) Resistencia a la fragmentación
B) Resistencia al pulimento por tráfico
C) Porcentaje de caras de fractura
D) Índice de lajas de las partículas

3. ¿Qué ensayo está especialmente relacionado con el comportamiento del árido de rodadura frente al pulimento por el tráfico?

A) Índice de lajas (FI)
B) Coeficiente Los Ángeles (LA)
C) Coeficiente Micro-Deval (MDE)
D) Coeficiente de Pulimento Acelerado (CPA)

4. ¿Qué distingue principalmente a un suelo cohesivo de uno granular limpio?

A) El predominio de partículas mayores de 2 mm en el cohesivo
B) Una permeabilidad siempre superior a la del suelo granular
C) La presencia de finos plásticos y fuerzas de cohesión en el primero
D) Una resistencia al corte debida exclusivamente al rozamiento interno

5. ¿Cuál es el orden de calidad de los suelos del PG-3, de mayor a menor, entre las categorías indicadas?

A) Seleccionado, adecuado, tolerable y marginal
B) Marginal, tolerable, adecuado y seleccionado
C) Seleccionado, tolerable, adecuado y marginal
D) Adecuado, seleccionado, tolerable y marginal

6. ¿Qué propiedad resulta especialmente relevante para clasificar suelos finos destinados a explanaciones?

A) El tamaño máximo de las partículas gruesas
B) El coeficiente de uniformidad granulométrica
C) La proporción de caras de fractura de la fracción gruesa
D) Plasticidad mediante límites de Atterberg

7. ¿Cómo se calcula el índice de plasticidad (IP) de un suelo?

A) IP = LL + LP
B) IP = LL / LP
C) IP = LL - LP
D) IP = (LL - LP) / LL

8. ¿Cuál es el objetivo del ensayo de límite líquido?

A) Determinar la humedad que marca la transición entre consistencia plástica y líquida
B) Determinar la humedad de transición entre los estados semisólido y plástico
C) Estimar la humedad que produce la máxima densidad seca Proctor
D) Identificar la humedad máxima que conserva la muestra tras secado al aire

9. En un ensayo de contenido de humedad de suelos mediante secado en estufa, ¿qué magnitud se emplea como denominador para expresar la humedad gravimétrica?

A) La masa total de la muestra húmeda
B) La masa seca de la muestra
C) La masa de agua evaporada en la estufa
D) La masa de suelo saturado al terminar la determinación

10. ¿Qué dos parámetros se obtienen de la curva Proctor?

A) Densidad seca máxima y humedad óptima
B) Densidad seca mínima y grado de saturación
C) Densidad húmeda máxima y humedad de saturación
D) Módulo edométrico y humedad natural

11. ¿Qué representa el índice CBR?

A) El cociente entre densidad seca de campo y densidad seca Proctor
B) El porcentaje de hinchamiento volumétrico bajo inmersión
C) El módulo de deformación obtenido con la placa de carga
D) La relación porcentual entre la presión de penetración de un suelo y la de un material patrón

12. En la ejecución de un terraplén, ¿qué parte se sitúa inmediatamente bajo la explanada o firme?

A) La coronación
B) El núcleo del terraplén
C) El cimiento del terraplén
D) Los espaldones del terraplén

13. ¿Por qué resulta fundamental controlar el espesor de cada tongada antes de compactarla?

A) Porque las tongadas más gruesas alcanzan siempre mayores densidades
B) Porque la humedad óptima depende solo del espesor de la tongada
C) Porque condiciona que la energía de compactación alcance todo su espesor
D) Porque el número de pasadas deja de influir en la densidad final

14. ¿Cuál es la función fundamental de la explanada en una carretera?

A) Asegurar el sellado superficial entre neumático y capa de rodadura
B) Recoger directamente el agua de lluvia mediante cunetas longitudinales
C) Servir de soporte uniforme y suficiente al firme
D) Absorber los esfuerzos de contacto del neumático sin intervención del firme

15. ¿Qué medida es más adecuada cuando un tramo de explanada presenta baja capacidad portante por humedad excesiva?

A) Mejorar drenaje y acondicionar o sustituir el material según proyecto
B) Incrementar las pasadas del rodillo sin corregir la humedad del suelo
C) Extender la siguiente tongada para confinar el material húmedo
D) Emplear un rodillo de mayor peso sin intervenir en el exceso de agua

16. ¿Qué efecto es característico de la estabilización con cal en suelos arcillosos plásticos?

A) Incrementar siempre el índice de plasticidad por la adición de finos
B) Disminuir la plasticidad y mejorar la trabajabilidad
C) Eliminar la fracción arcillosa mediante simple tamizado
D) Actuar solo por cambio granulométrico, sin reacciones con las arcillas

17. ¿Qué control resulta imprescindible durante la estabilización de un suelo con cemento?

A) Comprobar dosificación, homogeneidad de mezcla, humedad y compactación
B) Comprobar solo la resistencia a compresión de una probeta curada
C) Determinar únicamente el CBR del suelo sin tratar
D) Verificar solo la dosificación teórica y el aspecto superficial

18. En un densímetro nuclear para control de suelos, ¿qué radiación se emplea normalmente para estimar la densidad?

A) Radiación beta
B) Neutrones rápidos
C) Radiación alfa
D) Radiación gamma

19. Al finalizar las mediciones con un densímetro nuclear, ¿qué actuación es correcta?

A) Bloquear el teclado manteniendo la varilla-fuente en posición extendida
B) Guardar la varilla extendida dentro de su funda sin verificar su bloqueo
C) Retraer y asegurar la fuente y guardar el equipo según el procedimiento autorizado
D) Desconectar el equipo antes de comprobar el retorno seguro de la fuente

20. ¿Cómo se interpreta un betún 35/50?

A) Su punto de reblandecimiento nominal está entre 35 y 50 °C
B) Su penetración nominal está entre 35 y 50 décimas de milímetro
C) Su viscosidad nominal a 25 °C está entre 35 y 50 Pa·s
D) Su punto de fragilidad Fraass está entre -35 y -50 °C

21. A igualdad de condiciones de ensayo, ¿qué indica una penetración menor de un betún?

A) Menor resistencia al flujo bajo las mismas condiciones
B) Una susceptibilidad térmica necesariamente mayor
C) Menor viscosidad a la temperatura de ensayo
D) Mayor dureza o consistencia

22. ¿Cuáles son las condiciones convencionales del ensayo de penetración de betunes habituales (hasta 330 dmm)?

A) 25 °C, 50 g y 5 s
B) 25 °C, 100 g y 5 s
C) 25 °C, 100 g y 10 s
D) 15 °C, 100 g y 5 s

23. ¿Qué se determina con el ensayo de anillo y bola de UNE-EN 1427?

A) La temperatura correspondiente a una viscosidad fijada mediante viscosímetro
B) La temperatura de fragilidad del betún al someterlo a flexión
C) La temperatura a la que una aguja penetra una distancia fijada
D) La temperatura de reblandecimiento bajo una deformación normalizada

24. ¿Qué caracteriza granulométricamente a una zahorra?

A) Una curva discontinua, con predominio de fracciones gruesas
B) Una granulometría continua con distintas fracciones de árido
C) Una distribución monogranular, prácticamente sin arena
D) Una curva formada por partículas de tamaño muy similar

25. ¿Qué materiales son ejemplos de capas de firme tratadas con cemento?

A) Suelocemento y gravacemento
B) Suelo estabilizado con cal y zahorra sin tratar
C) Gravacemento y mezcla AC 22 bin
D) Suelocemento y pavimento de hormigón

26. ¿Para qué se emplean juntas o técnicas de prefisuración en determinadas capas tratadas con cemento?

A) Para obtener una mayor continuidad y rigidez de toda la capa
B) Para impedir por completo la retracción debida a la hidratación
C) Para controlar la aparición y propagación de fisuras de retracción
D) Para sustituir el curado y la protección superficial de la capa

27. ¿Qué función desempeña fundamentalmente el mástico en una mezcla bituminosa?

A) Proporcionar cohesión y recubrir el esqueleto mineral
B) Modificar por sí solo la granulometría del esqueleto mineral
C) Actuar como fracción gruesa que transmite los esfuerzos al firme
D) Eliminar todos los huecos de aire con independencia de la dosificación

28. ¿Qué equipo se emplea para mezclar y homogeneizar los componentes de una mezcla bituminosa a escala de laboratorio?

A) Mezcladora de áridos sin control de temperatura
B) Mezcladora de laboratorio adecuada a temperatura controlada
C) Compactador giratorio para fabricar probetas
D) Molde y maza de compactación Marshall

29. ¿Para qué es necesario controlar la temperatura del árido y del betún durante la fabricación?

A) Fijar el mismo punto de reblandecimiento para todos los ligantes
B) Igualar la densidad real de todos los áridos utilizados
C) Garantizar el contenido final de huecos sin controlar la compactación
D) Para garantizar manejabilidad, envuelta y evitar sobrecalentamiento del ligante

30. ¿Qué se debe comprobar cuando se modifica la procedencia del árido de una mezcla?

A) Que granulometría y propiedades del árido permiten mantener o revisar la fórmula de trabajo
B) Conservar sin verificar la curva aunque cambien forma y granulometría
C) Modificar solo la temperatura de fabricación, sin repetir comprobaciones
D) Sustituir automáticamente el betún por emulsión al cambiar el árido

31. ¿Qué método permite cuantificar el contenido de ligante mediante combustión de la fracción bituminosa?

A) Extracción del ligante mediante disolvente y centrifugación
B) Extracción del ligante mediante equipo de reflujo
C) Método de ignición
D) Estimación directa a partir de las densidades aparente y máxima

32. ¿Qué norma se utiliza para determinar la densidad máxima de una mezcla bituminosa?

A) UNE-EN 12697-6
B) UNE-EN 12697-5
C) UNE-EN 12697-8
D) UNE-EN 12697-12

33. ¿Qué propiedad determina la UNE-EN 12697-6?

A) La densidad máxima de la mezcla bituminosa
B) El porcentaje de huecos de aire de la probeta
C) El procedimiento de compactación de probetas bituminosas
D) Densidad aparente de probetas bituminosas

34. Si aumenta la densidad aparente de una mezcla sin cambiar su densidad máxima, ¿qué ocurre con su porcentaje de huecos de aire?

A) Aumenta en la misma proporción que la densidad aparente
B) Permanece invariable
C) Disminuye
D) Disminuye solo si aumenta simultáneamente el contenido de betún

35. ¿Qué evalúa principalmente el ensayo de sensibilidad al agua UNE-EN 12697-12?

A) La resistencia a tracción indirecta en seco sin grupo de comparación
B) La variación de resistencia tras envejecimiento térmico
C) La pérdida de resistencia mecánica de la mezcla tras acondicionamiento con agua
D) La disminución del contenido de huecos tras la inmersión

36. Si un grupo de probetas tiene ITS seca de 1,20 MPa y húmeda de 0,96 MPa, ¿qué ITSR resulta?

A) 60 %
B) 75 %
C) 125 %
D) 80 %

37. ¿Qué significa una mayor pendiente de deformación WTS en condiciones equivalentes de ensayo de rodadura?

A) Una mayor profundidad inicial de rodera con igual pendiente posterior
B) Una menor sensibilidad a la temperatura de la mezcla
C) Mayor velocidad de formación de roderas
D) Una menor velocidad de formación de roderas

38. ¿Por qué debe controlarse la temperatura en el ensayo de deformación permanente de mezclas bituminosas?

A) Porque el comportamiento viscoelástico depende de la temperatura
B) Porque la densidad máxima queda fijada exclusivamente por esa temperatura
C) Porque permite omitir el número de pasadas si se mantiene constante
D) Porque la carga aplicada por la rueda se determina solo con la temperatura

39. ¿Qué tipo de mezcla se evalúa especialmente mediante el ensayo de pérdida de partículas UNE-EN 12697-17?

A) SC
B) SMA
C) AC
D) PA

40. ¿Qué equipo es habitual en el ensayo de pérdida de partículas de una mezcla drenante?

A) Máquina Micro-Deval
B) Máquina de Los Ángeles
C) Equipo de rodadura con rueda cargada
D) Compactador giratorio de mezclas bituminosas

41. ¿Qué pretende detectar el ensayo de escurrimiento del ligante UNE-EN 12697-18?

A) La separación o drenaje excesivo de ligante/mástico en mezclas susceptibles durante su manejo
B) El desprendimiento de áridos por abrasión superficial de probetas
C) La segregación de la fracción gruesa durante el extendido
D) La pérdida de adhesividad árido-betún tras inmersión en agua

42. ¿En qué mezclas resulta especialmente relevante comprobar la resistencia al escurrimiento?

A) En mezclas continuas densas con baja dotación de ligante
B) En mezclas cerradas con escaso contenido de huecos
C) En mezclas de base con contenido reducido de mástico
D) En mezclas con esqueleto abierto o discontinuo y contenidos de ligante elevados

43. ¿Qué geometría de probeta caracteriza al ensayo SCB de fisuración?

A) Probeta cilíndrica completa cargada diametralmente
B) Probeta semicilíndrica
C) Probeta prismática entallada sometida a flexión
D) Probeta cilíndrica completa sometida a compresión axial

44. ¿Qué magnitudes se registran durante un ensayo SCB instrumentado?

A) La variación de densidad y la pérdida de masa
B) La profundidad de rodera frente al número de pasadas
C) Curva carga-desplazamiento y respuesta hasta la fisuración
D) La variación del módulo dinámico con la frecuencia

45. ¿Qué ensayo de fisuración utiliza habitualmente una probeta semicilíndrica con entalla central y solicitación de tracción directa en el plano?

A) FENIX
B) SCB
C) Tracción indirecta IT-CY
D) Flexión en cuatro puntos

46. ¿Qué característica distingue a IDEAL-CT respecto del SCB convencional?

A) Requiere entallar previamente probetas semicilíndricas
B) Utiliza barras prismáticas sometidas a flexión cíclica
C) Emplea probetas cilíndricas, pero exige una entalla central
D) Emplea probetas cilíndricas sin necesidad de entalla para obtener un índice de tolerancia a la fisuración

47. En el método de tracción indirecta para rigidez (IT-CY), ¿qué se controla para mantener el ensayo en el rango de pequeñas deformaciones?

A) La deformación horizontal objetivo
B) El desplazamiento vertical correspondiente a la rotura
C) La carga máxima antes de iniciar la fisuración
D) El número de ciclos necesario para que aparezca fatiga

48. ¿Por qué deben anotarse temperatura y tiempo de aplicación de carga en un ensayo de rigidez de mezcla bituminosa?

A) Porque ambos modifican exclusivamente la densidad aparente de la probeta
B) Porque permiten determinar directamente la sensibilidad al agua
C) Porque sustituyen la necesidad de medir deformaciones durante la carga
D) Porque el módulo medido depende del tiempo de carga y la temperatura

49. ¿Qué equipo se utiliza habitualmente para estudiar fatiga de mezclas bituminosas?

A) Equipo IT-CY para tracción indirecta sobre cilindros
B) Equipo SCB para flexión en tres puntos
C) Equipo de flexión en cuatro puntos con control de carga/deformación y temperatura
D) Equipo de rodadura para deformación permanente

50. En un ensayo de fatiga bajo control de deformación, ¿qué sucede en general al aumentar la amplitud de deformación impuesta?

A) Se reduce la vida a fatiga
B) Se incrementa la vida a fatiga a temperatura constante
C) La vida a fatiga no cambia si se mantiene la frecuencia
D) La vida a fatiga pasa a depender solo de la naturaleza del ligante

51. ¿Para qué se disponen pasadores en determinadas juntas transversales de pavimentos de hormigón?

A) Para impedir completamente el movimiento longitudinal entre losas
B) Para transferir cargas entre losas permitiendo movimiento longitudinal
C) Para inducir las fisuras en el centro de cada losa
D) Para sustituir las barras de atado de las juntas longitudinales

52. ¿Cuáles son factores fundamentales para dimensionar un firme?

A) Únicamente el espesor de rodadura y la velocidad de proyecto
B) El tráfico total sin distinguir tipos de vehículo y la pendiente
C) Tráfico pesado de proyecto, explanada y materiales/condiciones de servicio
D) Solo la temperatura media anual y el ancho de calzada

53. ¿Qué caracteriza a un método analítico de dimensionamiento frente a un catálogo empírico?

A) Comprueba respuestas mecánicas y criterios de deterioro de la estructura
B) Selecciona secciones según un catálogo sin analizar tensiones
C) Extrapola espesores de obras históricas sin verificar deformaciones
D) Emplea equivalencias fijas de espesor sin calcular respuestas mecánicas

54. ¿Qué valor se compara normalmente con la densidad seca in situ para verificar el grado de compactación de un suelo?

A) La densidad húmeda in situ sin corrección por humedad
B) Densidad seca de referencia obtenida con Proctor
C) La densidad natural del suelo antes de compactarlo
D) La densidad real de las partículas sólidas

55. ¿Por qué es importante identificar inequívocamente cada muestra que entra en el laboratorio?

A) Para agrupar resultados de lotes distintos sin identificar procedencias
B) Para omitir la fecha de recepción en los registros de laboratorio
C) Para garantizar trazabilidad entre procedencia, muestreo, ensayo y resultado
D) Para identificar solo al operario, sin registrar el muestreo

56. ¿Qué propiedad superficial se evalúa con el Péndulo Británico sobre pavimento?

A) Resistencia al deslizamiento a pequeña escala
B) La profundidad media de macrotextura por círculo de arena
C) El coeficiente de pulimento del árido en laboratorio
D) El índice de regularidad longitudinal de la superficie

57. ¿Qué proporciona el ensayo de círculo de arena UNE-EN 13036-1?

A) El valor de resistencia al deslizamiento por péndulo británico
B) La profundidad media de microtextura de las partículas
C) La profundidad máxima de una rodera del firme
D) Una estimación de la profundidad media de macrotextura (MTD)

58. ¿Qué diferencia existe entre microtextura y macrotextura del pavimento?

A) La microtextura representa ondulaciones longitudinales y la macrotextura su rigidez
B) La microtextura corresponde a la rugosidad fina de áridos y la macrotextura a irregularidades de mayor escala
C) La microtextura depende solo de la granulometría y la macrotextura solo de la dureza
D) La macrotextura describe el relieve fino del árido y la microtextura los huecos de la mezcla

59. ¿Cuál es la función de una cuneta longitudinal en una carretera?

A) Captar filtraciones profundas mediante una tubería porosa enterrada
B) Evitar el ascenso capilar del agua bajo el firme
C) Captar y conducir el agua superficial hacia puntos de desagüe
D) Recoger el agua freática en una zanja drenante

60. ¿Qué problema pretende controlar un sistema de drenaje subterráneo de la explanada?

A) La presencia de agua dentro del terreno y las capas de apoyo del firme
B) Eliminar exclusivamente la lámina de escorrentía sobre la calzada
C) Aumentar la capacidad hidráulica de las cunetas superficiales
D) Impedir únicamente la entrada de agua por juntas de pavimento

61. ¿Cuál es la función principal de una barrera de seguridad vial?

A) Proteger el firme frente a la escorrentía del agua superficial
B) Señalizar visualmente el borde exterior de la carretera
C) Reducir de forma directa la velocidad de circulación del tráfico
D) Contener o redirigir vehículos que abandonan su trayectoria

62. ¿Qué elemento pertenece al equipamiento de balizamiento?

A) Un panel de mensaje variable
B) Un delineador de borde
C) Una barrera metálica de seguridad
D) Una señal vertical de limitación de velocidad

63. ¿Qué comprende la explotación viaria en una carretera en servicio?

A) La redacción del proyecto de construcción y su presupuesto
B) La ejecución de una nueva carretera hasta su recepción
C) La gestión de la circulación, la vialidad y la atención a incidencias para mantener el servicio
D) La caracterización de los materiales para el diseño inicial del firme

64. Ante un incidente con un obstáculo que invade un carril, ¿qué debe priorizar el servicio de vialidad?

A) Señalizar/proteger el incidente y gestionar la retirada segura del obstáculo
B) Retirar el obstáculo sin señalización previa para reabrir cuanto antes
C) Desviar el tráfico al arcén sin advertencias ni protección
D) Intervenir directamente sin coordinación con los equipos de explotación

65. ¿Qué mide habitualmente un deflectómetro de impacto (FWD) en una auscultación de firmes?

A) La regularidad longitudinal del pavimento (IRI)
B) La resistencia superficial al deslizamiento
C) La profundidad de la textura superficial del pavimento
D) La respuesta estructural del firme

66. ¿Qué mecanismo suele asociarse con fisuración por fatiga en una mezcla bituminosa?

A) La rotura causada exclusivamente por una única sobrecarga
B) Acumulación de daño por cargas repetidas del tráfico
C) La deformación plástica debida al calor sin repetición de carga
D) El daño causado solo por agua sin solicitaciones repetidas

67. ¿Qué caracteriza al reciclado de firmes con incorporación de RAP?

A) La incorporación de árido reciclado de hormigón sin betún
B) El empleo de material granular sin ligante procedente de demoliciones
C) Reutilización de material bituminoso procedente de pavimentos existentes
D) La recuperación de betún sobrante de planta sin reutilizar firme

68. ¿Cuál es la relación fundamental entre intensidad (I), densidad (D) y velocidad espacial media (V) en una corriente homogénea?

A) $I = D \times V$
B) $I = D / V$
C) $I = V / D$
D) $I = D + V$

69. ¿Qué representa la Intensidad Media Diaria (IMD)?

A) El máximo número de vehículos registrado en una hora del año
B) El número medio de vehículos que pasa cada hora de un día
C) La densidad vehicular media observada en una sección durante un día
D) El número medio de vehículos que atraviesa una sección por día durante el periodo de referencia

70. ¿Qué combinación de sensores resulta adecuada para registrar trayectorias y dinámica de un vehículo instrumentado?

A) GNSS y termómetro de temperatura exterior
B) IMU y sensores de presión de neumáticos
C) GNSS e IMU (acelerómetros y giróscopos)
D) Cámara frontal y sonómetro a bordo

PREGUNTAS DE RESERVA

71. ¿Qué información proporciona principalmente la granulometría de una muestra de árido?

A) La proporción de partículas trituradas frente a rodadas
B) La distribución de tamaños de sus partículas
C) Su resistencia a la fragmentación por impactos
D) La proporción de partículas alargadas y lajosas

72. ¿Qué condición permite considerar una muestra representativa para el ensayo granulométrico?

A) Seleccionar las partículas de mayor tamaño para representar el conjunto
B) Reducir la masa sin homogeneizar previamente la muestra original
C) Retirar los finos antes del cuarteo para facilitar el tamizado
D) Obtenerla mediante un procedimiento de muestreo y reducción que conserve la distribución de tamaños

73. Comparado con el Proctor normal, el Proctor modificado aplica, de forma general, ¿qué cambio?

A) Una menor energía de compactación
B) Una mayor duración de inmersión de la muestra
C) Una mayor energía de compactación
D) Una humedad fija para todas las probetas, sin variar la energía

74. ¿Cuál es una diferencia esencial entre estabilizar un suelo in situ y ejecutar una capa de gravacemento?

A) Ambas técnicas exigen siempre la misma dosificación de cemento
B) La gravacemento se obtiene exclusivamente del suelo excavado in situ
C) La estabilización de explanada y la capa de firme tratada cumplen funciones y especificaciones distintas
D) En ambos casos la aceptación se basa únicamente en el valor del CBR

75. ¿Cuál es la función fundamental de una emulsión bituminosa?

A) Permitir utilizar el ligante disperso en fase acuosa, con menor exigencia de calentamiento
B) Dispersar agua en una fase continua de betún para aumentar el calentamiento
C) Disolver completamente el betún en agua como una sustancia soluble
D) Evitar toda rotura de la emulsión durante el extendido y la puesta en servicio

76. ¿Qué significan las siglas AC en la denominación de una mezcla bituminosa?

A) Aglomerado en caliente
B) Asfalto colado
C) Asfalto compactado
D) Hormigón bituminoso

77. Una mezcla tiene densidad aparente 2,40 Mg/m³ y densidad máxima 2,50 Mg/m³. ¿Cuál es su porcentaje de huecos de aire?

A) 4 %
B) 2 %
C) 6 %
D) 10 %

78. Si dos mezclas se ensayan bajo las mismas condiciones, ¿qué indica una pérdida de partículas menor?

A) Mayor resistencia a la fisuración por fatiga
B) Mayor resistencia a la deformación permanente
C) Mayor resistencia a la disgregación en el ensayo
D) Menor sensibilidad al agua de la mezcla

79. En condiciones comparables del ensayo IDEAL-CT, ¿qué se interpreta generalmente de un CTindex mayor?

A) Mayor susceptibilidad a la fisuración bajo el mismo ensayo
B) Mayor tolerancia a la fisuración
C) Mayor pendiente de degradación pospico de la carga
D) Mayor deformación permanente medida en una prueba de rodadura

80. ¿Qué sensor instalado en calzada detecta vehículos a partir de cambios en un campo electromagnético?

A) Sensor piezoeléctrico instalado en la calzada
B) Espira inductiva
C) Detector de radar lateral de microondas
D) Tubo neumático transversal de aforo