

PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

1.- ¿Cómo actuaremos ante la presencia de la siguiente señal?

- a) Está prohibido utilizar agua para apagar el fuego.
- b) Está prohibido el fuego y el agua para la realización del ensayo.
- c) Está prohibido realizar el ensayo derramando agua por la parte superior.
- d) Está prohibido beber agua dentro del laboratorio.



2.- ¿Cuál de las siguientes claves, se correspondería con la categoría de intercomarcal dentro de la Red General de Carreteras que son titularidad de la Junta de Extremadura?

- a) N - 430
- b) EX - 100
- c) EX - 209
- d) BA - 150

3.- Diferencia entre una piqueta y una alcotana.

- a) Que la alcotana tiene un extremo como el de un martillo y la piqueta no lo tiene.
- b) Que la piqueta tiene un extremo como el de un martillo y la alcotana ambos.
- c) Que la piqueta tiene un extremo como el de un martillo y la alcotana no.
- d) Que la alcotana tiene dos extremos como los de un martillo y la piqueta uno.

4.- Para la determinación cualitativa del contenido de sulfatos solubles de un suelo es necesario:

- a) Un vaso de 250 ml.
- b) Cuchara de Casagrande.
- c) Un medidor de deformaciones.
- d) Equipo edométrico completo.

5.- Un microaglomerado en frío se compone de:

- a) Emulsión bituminosa, áridos, agua y, eventualmente, polvo de aportación y aditivos.
- b) Una mezcla homogénea de un suelo con un conglomerante.
- c) Material granular, cemento, agua, y eventualmente aditivos.
- d) Un riego con gravilla monocapa con una mano de ligante y dos extensiones de árido.



PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

**6.- La relación entre la masa y el volumen de una sustancia se denomina:**

- a) Volumen.
- b) Mol.
- c) Densidad.
- d) Coeficiente de fricción.

**7.- Para el cuarteo manual de un suelo usaremos, entre otros elementos:**

- a) Loneta de 2 x 2 metros y 2 varillas metálicas.
- b) Serie de tamices normalizados de diferentes aberturas.
- c) Cuatro recipientes metálicos idénticos de hasta cinco litros de capacidad.
- d) Cuatro de dos litros.

**8.- Conos, marca vial naranja, captafaros y paneles direccionales son :**

- a) Elementos de defensa.
- b) Señales verticales.
- c) Señales de indicación.
- d) Dispositivos de balizamiento.

**9. ¿Cuál es la unidad básica de Masa según el Sistema Internacional?**

- a) Kilogramo.
- b) Gramo.
- c) Mol.
- d) Segundo.

**10.- Aquellas carreteras cuya funcionalidad reside en comunicar los centros de población entre sí, con los núcleos intermedios de apoyo y a través de éstos con las cabeceras comarcales, conforme a los criterios contemplados en el Plan Regional de Carreteras, se denominan:**

- a) Básicas.
- b) Intercomarcales.
- c) Locales.
- d) Vecinales.



CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

11.- Conjunto de capas ejecutadas con materiales seleccionados, y, generalmente, tratados, que constituye la superestructura de la plataforma, resiste las cargas del tráfico y permite que la circulación tenga lugar con seguridad y comodidad; se denomina:

- a) Explanada.
- b) Firme.
- c) Explanación.
- d) Drenaje.

12.- En la recogida de muestras de mezclas bituminosas en caliente en obras de pavimentaciones, para la realización de los correspondientes ensayos en laboratorio, como equipos de protección de las manos se usará:

- a) Guantes de látex.
- b) Guantes de goma.
- c) Guantes de protección térmica.
- d) No se deben usar guantes.

13.- Según el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, una de las obligaciones de los trabajadores es:

- a) Elegir los equipos de protección individual conforme a lo establecido.
- b) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.
- c) Comprar los equipos de protección individual cuando se rompen.
- d) Velar por la utilización de los equipos de protección individual.

14.- Para realizar un adecuado almacenamiento de muestras:

- a) Las muestras alteradas deben estar en un recinto que cumpla las condiciones de cámara húmeda con el fin de evitar variaciones de humedad.
- b) Las muestras inalteradas deben ser almacenadas a la intemperie sin manipularlas para evitar su deterioro.
- c) La parte no utilizada de las muestras alteradas se debe guardar perfectamente referenciada, identificada y cerrada.
- d) En el caso de muestras inalteradas, la parte no utilizada podrá sufrir variaciones de humedad.

15.- ¿Qué característica tiene el material al que en su etiquetado acompaña el presente símbolo?

- a) Explosivo.
- b) Corrosivo.
- c) Gas a presión.
- d) Inflamable.



PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

16.- Una de las herramientas o materiales que no utilizarías habitualmente en el mantenimiento de instalaciones de fontanería sería:

- a) Cinta de teflón.
- b) Alicates pico-loro.
- c) Guía pasahilos.
- d) Cortatubos.

17.- ¿Cuántos comparadores se utilizan en el ensayo de Carga con Placa?

- a) Uno.
- b) Cinco.
- c) Tres.
- d) Diez.

18.- La diferencia que existe entre los moldes del Proctor modificado y C.B.R., están en:

- a) El collar.
- b) La base.
- c) El espaciador.
- d) El volumen.

19.- El pavimento formado por losas continuas de hormigón armado, es un firme:

- a) Flexible.
- b) Semirrígido.
- c) Rígido.
- d) Flotante.

20.- Para el refrentado de probetas de hormigón, uno de los principales métodos usados es:

- a) Refrentado con mortero de cemento.
- b) Retrentado con parafina.
- c) Refrentado con arena húmeda.
- d) Refrentado con disco abrasivo.





PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

21.- El material granular, de granulometría continua, constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso y que es utilizado como capa de firme, se denomina:

- a) Grava.
- b) Arena.
- c) Revoltón.
- d) Zahorra.

22. Para medir la intensidad de la corriente eléctrica según el SI utilizaremos:

- a) Hercios.
- b) Amperios.
- c) Vatios.
- d) Voltios.

23.- ¿Qué peso tiene la maza que se usa en el ensayo proctor normal?

- a) 0,5 Kg.
- b) 2,5 Kg.
- c) 5,0 Kg.
- d) 10,0 Kg.

24.- Para la determinación de las características fotométricas de la señalización vertical utilizaremos:

- a) Cronómetro o reloj que permita la apreciación de 1 s.
- b) Compás de puntas, para medir diámetros de hasta 400 mm.
- c) Un retrorreflectómetro portátil.
- d) Un dispositivo de medición de la deformación plástica.

25.- Para secar una muestra recepcionada para un ensayo:

- a) Se hará siempre a mas de 101 y 160 grados .
- b) Se hará siempre entre 60 grados y 100 grados.
- c) Se hará siempre a menos de 60 grados .
- d) Se hará a temperaturas superiores a 160 grados.



PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

**26.- Se define como riego de imprimación:**

- a) La aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonados o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.
- b) La aplicación de una película continua y uniforme de emulsión bituminosa sobre una capa tratada con un conglomerante hidráulico, al objeto de impermeabilizar toda la superficie y evitar la evaporación del agua necesaria para el correcto fraguado.
- c) La aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa granular, previa a la colocación sobre ésta de una capa bituminosa.
- d) la aplicación de una o varias manos de un ligante hidrocarbonado sobre una superficie, complementada(s) por una o varias extensiones de árido.

**27.- Cuartear una muestra de suelo es:**

- a) Separarla en sus fracciones según sus tamaños.
- b) Obtener la diferencia en peso de la muestra en su estado natural y una vez secada en estufa.
- c) Separarla en cantidades menores, manteniendo sus características y uniformidad.
- d) Separar las fracciones gruesas de las fracciones finas del suelo por tamizado.

**28.- Una de las unidades para medir la magnitud de la presión es:**

- a) El newton.
- b) El amperio.
- c) El julio.
- d) El pascal.

**29.- ¿Qué herramientas necesitarías para realizar el ensayo de la densidad "in situ" por el método de la arena?**

- a) Maza y cincel.
- b) Broca sacatestigos.
- c) Pico y pala cuadrada.
- d) Penetrómetro.

**30.- ¿Qué tamices son los más utilizados en el laboratorio de infraestructuras?**

- a) UNE .
- b) BNLT.
- c) MELC.
- d) CSIC.



PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

31.- En obra móvil, ¿qué señales llevarán siempre 3 luces intermitentes de encendido simultáneo y dispuesto en triángulo en los vértices, interiores o exteriores de la misma?

- a) Señal de obra y congestión.
- b) Señal de limitación de velocidad.
- c) Señal de STOP.
- d) Señales manuales.

32.- ¿En qué ensayo se debe utilizar un enrasador de borde recto y bien afilado?

- a) Ensayo Marshall.
- b) Ensayo de granulometría.
- c) Ensayo Proctor.
- d) Ensayo de carga con placa.

33.- Ley 7/1995, de 27 abril, de carreteras de Extremadura, en ella se establece el documento que contiene la titularidad, categoría y denominación de las carreteras, ¿cómo se denomina?:

- a) Inventario de Vías de gran capacidad.
- b) Recopilación de la Red de interés general.
- c) Catálogo de la Red de Carreteras de Extremadura.
- d) Inventario de carreteras.

34.- Uno de los equipos/máquinas necesario para la toma de muestras de materiales extendidos y compactados en las mezclas bituminosas es:

- a) Equipo de barrenado manual por hélice.
- b) Máquina sacatestigos.
- c) Aparato de corte directo.
- d) Equipo de placa de carga.

35.- Una de las herramientas que no utilizarías habitualmente en el mantenimiento de instalaciones eléctricas sería:

- a) Llave de grifa.
- b) Guía pasahilos.
- c) Tijeras pelahilos.
- d) Polímetro.



Primer Ejercicio

**36.- El material de vidrio se lava, habitualmente, primero con:**

- a) Aceite.
- b) Agua y jabón.
- c) Disolvente universal.
- d) Glicerina.

**37.- ¿Cuántos metros están contenidos en un hectómetro?**

- a) 100
- b) 10.000
- c) 1.500
- d) 1.000

**38.- La clave EX – A1, se refiere a la denominación:**

- a) Básica.
- b) Intercomarcal.
- c) Local.
- d) Autovía autonómica.

**39.- En el ensayo de densidad “in situ” por el método de la arena, el recipiente especial con válvula y embudo metálico sirve para:**

- a) Calcular el peso del material extraído del hueco.
- b) Calcular el volumen del hueco del material extraído.
- c) Calcular la humedad del material extraído del hueco.
- d) Rellenar el hueco con arena para que no exista peligro para los vehículos de la obra.

**40.- Debemos adoptar las siguientes precauciones en cuanto a la limpieza y mantenimiento de los acanaladores utilizados en el aparato de Casagrande:**

- a) Mantenerlos en la cámara húmeda para que no se resequen, y esto interfiera en los resultados del ensayo.
- b) Limpieza e inspección frecuente y regular de su desgaste.
- c) Rectificarlos y repararlos cuando no cumplan sus dimensiones esenciales.
- d) Sustituirlos antes de que se hayan realizado 25 ensayos como máximo.





PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

**41.- Para la determinación de la resistencia a la fragmentación por el método de ensayo de Los Ángeles utilizaremos:**

- a) Un camión de dos ejes y ruedas traseras gemelas cargado en el eje posterior con 100 kN.
- b) Máquina de agitación, capaz de imprimir a la probeta graduada un movimiento horizontal.
- c) Una prensa de rotura de probetas.
- d) Un tambor giratorio, junto con bolas de acero.

**42.- Se entenderá por "PREVENCIÓN", al conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad...**

- a) Con el fin de obtener los costes de producción más bajos.
- b) Con el fin de que los trabajadores tengan sueldos más elevados.
- c) Con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- d) Con el fin de realizar los trabajos en el menor tiempo posible.

**43.- ¿Cuál es la unidad básica de Temperatura según el Sistema Internacional?:**

- a) Kelvin.
- b) Mol.
- c) Segundo.
- d) Candela.

**44.- ¿Cuál de las siguientes claves de carreteras corresponde a la Red de Carreteras cuya titularidad ostenta la Junta de Extremadura?:**

- a) N-110
- b) CC-54
- c) BA-020
- d) EX -107

**45.- Aproximadamente, ¿cuántas pulgadas tendrá una partícula que pase por un tamiz de 12.5 mm?**

- a) Como máximo 1"
- b) Como máximo 0.5"
- c) Tendrá 2"
- d) Tendrá 1.5"



PERSONAL LABORAL GRUPO V.

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

**46.- ¿Con qué líquido limpiarías la cuchara Casagrande?**

- a) Con percloroetileno.
- b) Con sosa caustica rebajada.
- c) Con un disolvente.
- d) Con agua.

**47.- A la aplicación de una película continua y uniforme de emulsión bituminosa sobre una capa tratada con un conglomerante hidráulico, al objeto de impermeabilizar toda la superficie y evitar la evaporación del agua necesaria para el correcto fraguado, se le llama:**

- a) Riego de curado.
- b) Riego de imprimación.
- c) Riego de solape.
- d) Riego de goteo.

**48.- ¿Qué se debe hacer si debido a la excesiva inclinación del terreno, no fuera posible realizar el ensayo de carga con placa?**

- a) No pasa nada, el ensayo se puede realizar con cualquier inclinación.
- b) Calzar la placa al terreno con tacos de madera.
- c) Excavar la superficie hasta conseguir una superficie con menor inclinación.
- d) Cambiar la placa por una que se adapte mejor al terreno.

**49.- Un ensayo característico para la zahorra artificial es:**

- a) Ensayo Marshall.
- b) Ensayo de Retroreflexión.
- c) Determinación de la dotación de ligante.
- d) Resistencia a la fragmentación (coeficiente de Los Ángeles).

**50.- Para la realización de un ensayo en el campo donde precisamos energía eléctrica para la utilización de herramientas, usaremos:**

- a) Depósito de 1000 litros de agua.
- b) Grupo electrógeno.
- c) Botellas de oxiacetileno.
- d) Botellas de gas butano.



PERSONAL LABORAL GRUPO V

CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

**PREGUNTAS DE RESERVA**

1.- ¿Cómo actuaremos ante la presencia de la siguiente señal colocada en una sala del laboratorio?

- a) No debemos mirar a través de los cristales.
- b) Debemos mirar a través del cristal para realizar el ensayo.
- c) Debemos usar protección lumbar.
- d) Debemos usar protección facial.



2.- Según el catálogo de carreteras de titularidad de la Junta de Extremadura, en qué categoría estaría comprendida la denominada EX – 100?

- a) Autovía autonómica.
- b) Local.
- c) Intercomarcal.
- d) Básica.

3.- El orden de prioridad correcta entre distintos tipos de señales de circulación es el siguiente:

- a) Las marcas viales prevalecen sobre los semáforos .
- b) La señalización circunstancial que modifique el régimen normal de utilización de la vía prevalece sobre las señales verticales de circulación.
- c) Señales verticales de circulación prevalecen sobre señales y órdenes de los Agentes de la circulación.
- d) Los semáforos prevalecen sobre la señalización circunstancial que modifique el régimen normal de utilización de la vía.

4.- La cuchara de Casagrande en que ensayo se utiliza:

- a) Limite líquido.
- b) Limite de retracción.
- c) Limite plástico.
- d) Las tres anteriores son correctas.

5.- Un legón es una herramienta parecida a:

- a) Un hacha.
- b) Una azada.
- c) Una sierra.
- d) Un bidón.



CATEGORÍA: PEÓN ESPECIALIZADO. ESPECIALIDAD: LABORATORIO DE CARRETERAS

Primer Ejercicio

**6.- El firme flexible está:**

- a) Constituido por capas granulares no tratadas y por un pavimento bituminoso de espesor inferior a 15 cm.
- b) Constituido por capas de mezclas bituminosas de espesor total, igual o superior a 15 cm.
- c) Formado por capas con pavimento bituminoso de cualquier espesor.
- d) Formado por capas granulares tratadas de espesor mayor de 15 cm.

**7.- El color identificativo de las carreteras locales pertenecientes a la Red de Carreteras de la Comunidad Autónoma de Extremadura es el...**

- a) Amarillo.
- b) Naranja.
- c) Rojo.
- d) Azul.

**8.- Son unidades básicas del Sistema Internacional de Unidades:**

- a) El Kilómetro, el minuto y el gramo.
- b) El culombio, la yarda y la candela.
- c) El metro, el segundo y el Kilogramo.
- d) El pie, la libra y la pulgada.

**9.- ¿Qué se utiliza para dividir una muestra de suelo en fracciones?**

- a) Tamices.
- b) Cuarteadores.
- c) Comparadores.
- d) Fraccionadores.

**10.- Los moldes utilizados en el ensayo Marshall, se limpiarán:**

- a) Con una disolución débil de ácido sulfúrico.
- b) Con agua y jabón.
- c) Con lejía y un paño no abrasivo.
- d) Con percloroetileno.

