



**Comunidad  
de Madrid**

**EXAMEN: OPCIÓN B**

**PROCESO SELECTIVO CONVOCADO POR:**

**ORDEN 823/2018, DE 19 DE MARZO**, DE LA CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA Y PORTAVOCÍA DEL GOBIERNO, POR LA QUE SE CONVOCAN PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL ACCESO AL CUERPO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS TÉCNICOS, ESCALA DE INGENIERÍA TÉCNICA, ESPECIALIDAD DE URBANISMO, EDIFICACIÓN, OBRAS PÚBLICAS Y RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL, GRUPO A, SUBGRUPO A2, DE LA COMUNIDAD DE MADRID

**Primer Ejercicio 80 preguntas tipo test:**

- Las primeras 11 preguntas versan sobre el temario general del programa, de las cuales las cinco primeras versan sobre los temas 1 a 4, y las seis restantes sobre los temas 5 a 11, de dicho temario general.
- Las 69 preguntas restantes versan sobre el correspondiente temario específico.

**Tiempo: 80 minutos**

## **Preguntas Generales**

1. **¿Dónde reside la “soberanía nacional”, a tenor de lo establecido en el artículo 1.2. de la Constitución Española de 1978?**

- A. En las Cortes Generales.
- B. En el pueblo español.
- C. En el Jefe del Estado.
- D. En el Senado.

2. **Cuál es el Título de la Constitución Española de 1978 donde queda recogido que ‘*La soberanía nacional reside en el pueblo español, del que emanan los poderes del Estado*’:**

- A. Título Preliminar.
- B. Título I
- C. Título II
- D. Título III

3.- **Según el artículo 7 de la Ley 1/1984, de Administración Institucional de la Comunidad de Madrid, los órganos de gobierno de los Organismos Autónomos son:**

- A. El Consejo de Administración, el Gerente y en su caso el Consejero Delegado.
- B. El Consejo de Administración y el Gerente.
- C. El Consejo de Administración, su Presidente y en su caso el Consejero Delegado.
- D. El Consejo de Administración, su Presidente, el Gerente y en su caso el Consejero Delegado.

4.- **Según el artículo 15.1 de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, de Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid, la situación de interinidad en la Presidencia de la Comunidad de Madrid NO podrá ser superior a:**

- A. 12 meses
- B. 2 meses ampliables en otros 2
- C. 3 meses ampliables en otros 3
- D. 3 meses

5.-**Según el artículo 10.7 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad del Madrid, las elecciones a la Asamblea de Madrid tendrán lugar:**

- A. El cuarto domingo de mayo, cada 4 años.
- B. La única condición es que sea cada 4 años.
- C. El primer domingo de mayo cada 4 años.
- D. Cualquier domingo mayo, cada 4 años.

**6.-En el caso de proyectos de ley declarados urgentes por el Gobierno o por el Congreso de los Diputados:**

- A. El plazo de dos meses de que dispone el Senado para vetar o enmendar el proyecto se reducirá a 15 días hábiles
- B. El plazo de tres meses de que dispone el Senado para vetar o enmendar el proyecto se reducirá a 20 días hábiles.
- C. El plazo de dos meses de que dispone el Senado para vetar o enmendar el proyecto se reducirá a 20 días naturales
- D. El plazo de tres meses de que dispone el Senado para vetar o enmendar el proyecto se reducirá a 15 días naturales

**7.-Según se establece en el artículo 252 del Tratado de la Unión Europea, el Tribunal de Justicia:**

- A. Actuará en Salas o en Gran Sala.
- B. Estará asistido por diez abogados generales
- C. Estará asistido por ocho abogados generales.
- D. Actuará en Salas y si el Tribunal lo quiere podrá actuar en Pleno

**8.-A partir del 1 de enero de 2020, están sujetos a regulación armonizada los contratos de obras y los contratos de concesión de obras públicas cuyo valor estimado sea igual o superior a:**

- A. 5.350.000 euros.
- B. 144.000 euros.
- C. 221.000 euros.
- D. 80.000 euros

**9.-Según el artículo 127 de la Ley Reguladora de la Hacienda de la Comunidad de Madrid, la Cuenta General de la Comunidad de Madrid se remitirá al Tribunal de Cuentas:**

- A. Antes del 31 de julio del año siguiente
- B. Antes del 31 de diciembre del año siguiente
- C. Antes del 20 de junio del año siguiente
- D. Antes del 31 de octubre del año siguiente

**10.-Según el Artículo 8 del Estatuto Básico del Empleado Público, dentro del personal al servicio de la Administración ¿qué clases son las que se distinguen?:**

- A. Funcionarios de carrera y funcionarios interinos.
- B. Funcionarios (de carrera e interinos) y personal eventual.
- C. Funcionarios de carrera, funcionarios interinos, personal laboral y personal eventual.
- D. Funcionarios y personal laboral.

**11.- Según el artículo 49 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, los convenios que celebren las Administraciones Públicas deberán tener una duración determinada, que no podrá ser superior a:**

- A. 2 años, salvo que normativamente se prevea un plazo superior
- B. 3 años, salvo que normativamente se prevea un plazo superior
- C. 4 años, salvo que normativamente se prevea un plazo superior
- D. 5 años, salvo que normativamente se prevea un plazo superior

### **Preguntas específicas**

**12.- Todos los instrumentos de medidas topográficas tienen:**

- A. Tres ejes principales: Eje principal, eje vertical, eje de puntería.
- B. Cuatro ejes principales; Eje principal, eje secundario, eje vertical, eje de colimación.
- C. Tres ejes principales: Eje principal, eje secundario y eje de puntería.
- D. Tres ejes principales: Eje vertical, Eje secundario y eje de muñones.

**13.- De los siguientes errores que se mencionan, ¿cuál de ellos puede considerarse un error sistemático?:**

- A. Error de verticalidad.
- B. Error de dirección.
- C. Error de puntería.
- D. Error de eclímetro

**14 ¿A qué se denomina ERROR VERDADERO en un trabajo topográficos?**

- A. A la media aritmética de todos los valores observados en campo.
- B. A la media ponderada de todos los valores observados en campo.
- C. A la diferencia entre el valor verdadero y el valor observado.
- D. A la diferencia entre el mayor valor observado y el menor.

**15.- La liquidación de las obras de construcción de una carretera:**

- A. Se realizará inmediatamente a continuación de la aprobación de la certificación final de las obras.
- B. Se realizará inmediatamente a continuación del acto de recepción de las obras por parte de la Administración.
- C. La liquidación del contrato no se realiza en un contrato de obras, dado que se sustituye con la redacción de la certificación final.
- D. Tras el periodo de garantía establecido en los pliegos o en el contrato, con informe favorable por parte del director de las obras.

**16.- En una obra de una carretera promovida por una Administración Pública mediante un contrato de obras regulado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014:**

- A. El director de la obra, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.
- B. El director de la obra, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y los precios contratados, aprobará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.
- C. El órgano de contratación, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.
- D. El contratista, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutadas y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen.

**17.- La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que la fórmula de revisión aplicable:**

- A. Será invariable durante la vigencia del contrato y deberá detallarse en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- B. Será variable durante la vigencia del contrato y deberá detallarse en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- C. Será variable durante la vigencia del contrato y deberá detallarse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- D. Será invariable durante la vigencia del contrato y deberá detallarse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

**18.-Según su artículo primero, el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, NO es de aplicación a:**

- A. La construcción de una urbanización privada.
- B. La explotación de una cantera de mármol a cielo abierto.
- C. La construcción de un dique costero.
- D. La ejecución de un túnel ferroviario.

**19.-La Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que las modificaciones que se acuerden por el Órgano de contratación de conformidad con los supuestos de modificación del contrato recogidos en el artículo 205 (*Modificaciones no previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares: prestaciones adicionales, circunstancias imprevisibles y modificaciones no sustanciales*):**

- A. Serán obligatorias para los contratistas cuando impliquen, aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido. En caso de que la modificación suponga supresión o reducción de unidades de obra, el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna.
- B. Serán obligatorias para los contratistas cuando impliquen, aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido. En caso de que la modificación suponga supresión o reducción de unidades de obra, el contratista tendrá derecho a reclamar la indemnización correspondiente.
- C. No serán obligatorias para los contratistas cuando impliquen, aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido. En caso de que la modificación suponga supresión o reducción de unidades de obra, el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna.
- D. No serán obligatorias para los contratistas cuando impliquen, aislada o conjuntamente, una alteración en su cuantía que no exceda del 20 por ciento del precio inicial del contrato, IVA excluido. En caso de que la modificación suponga supresión o reducción de unidades de obra, el contratista tendrá derecho a reclamar la indemnización correspondiente.

**20.-Según el “Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción”, el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de las obras se define como:**

- A. El técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las tareas que se mencionan en el artículo 9 de dicho Real Decreto.
- B. El técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el director de las obras para llevar a cabo las tareas que se mencionan en el artículo 9 de dicho Real Decreto.
- C. El técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por la asistencia técnica de la obra para llevar a cabo las tareas que se mencionan en el artículo 9 de dicho Real Decreto.
- D. El técnico competente, designado por el contratista para llevar a cabo las tareas que se mencionan en el artículo 9 de dicho Real Decreto.

**21.- En el caso de que alguna unidad de obra no alcance la calidad exigida en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares por vicios o defectos no admisibles, el director de obra:**

- A. Ordenará su demolición, abonando al contratista los gastos por ello.
- B. Deberá plantearse una modificación del contrato que valide esa unidad de obra en el proyecto.
- C. Deberá notificar al contratista la no conformidad con el trabajo realizado, siendo responsabilidad del contratista su corrección y ejecución correcta conforme al proyecto.
- D. No podrá ordenar su demolición si ya ha sido certificada dicha unidad de obra, salvo que no haya sido aún abonada la factura del mes en curso.

**22.-Sin perjuicio de los ensayos y análisis previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, según el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado (PCAG) la dirección de obra puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes, siendo los gastos que se originen por cuenta del contratista:**

- A. Hasta un importe mínimo del uno por ciento de la partida del proyecto dedicada a ensayos de la obra.
- B. Hasta un importe mínimo del uno por ciento del presupuesto de la obra.
- C. Hasta un importe máximo del uno por ciento del presupuesto de la obra.
- D. Esos ensayos deberán ser abonados por la Administración.

**23.-Si Ud. fuera el ingeniero director de las obras encargado de la ejecución de un tramo de carretera afecta al Servicio de Obras correspondiente de la Consejería de Transportes, Movilidad e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid para la que trabaja, y el contratista de la misma le planteara la necesidad de acopiar materiales y maquinaria en un terreno privado cercano a la obra, ¿cómo debería actuarse?:**

- A. El contratista podría solicitar de la Administración la incoación de expediente de ocupación temporal de terrenos en su favor, en los casos previstos en la vigente Ley de Expropiación Forzosa, siendo de cuenta del contratista cuantos gastos e indemnizaciones se produzcan por tal concepto.
- B. El contratista podría solicitar de la Administración la incoación de expediente de ocupación temporal de terrenos en su favor, en los casos previstos en la vigente Ley de Expropiación Forzosa, siendo por cuenta de la Administración cuantos gastos e indemnizaciones se produzcan por tal concepto.
- C. El contratista debería solicitar de la Administración la incoación de expediente de expropiación de los terrenos en su favor, en los casos previstos en la vigente Ley de Expropiación Forzosa, siendo de cuenta del contratista cuantos gastos e indemnizaciones se produzcan por tal concepto. El Contratista deberá inscribir a su favor en el Registro de la Propiedad la titularidad de dichos terrenos.
- D. En ningún caso existe posibilidad de satisfacer la petición del contratista.

**24.-En la ejecución de firmes de carretera, la utilización de suelo EST-3 respecto al empleo de zahorra artificial:**

- A. Mejora la cohesión y homogeneidad del tramo de carretera.
- B. Mejora las capacidades drenantes del firme.
- C. Es indiferente desde el punto de vista técnico siendo una cuestión económica y de disponibilidad de material.
- D. Siempre es mucho más económico su empleo.

**25.-Según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), para la ejecución de los suelos estabilizados *in situ* S-EST3, el contenido de conglomerante será:**

- A. Mayor o igual del tres por ciento ( $\geq 3\%$ ) en masa de suelo seco.
- B. Mayor o igual del tres por ciento ( $\geq 3\%$ ) en masa de suelo húmedo.
- C. Mayor o igual del tres por ciento ( $\geq 3\%$ ) en volumen de suelo seco.
- D. Mayor o igual del tres por ciento ( $\geq 3\%$ ) en volumen de suelo húmedo.

**26.- Según el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), la designación PMB 45/80-60 se corresponde con:**

- A. Una mezcla bituminosa porosa con tamaño máximo 80 mm.
- B. Una mezcla bituminosa tipo hormigón con tamaño máximo 60 mm.
- C. Un betún modificado con polímeros de penetración mínima y máxima 45/60 mm<sup>-1</sup> y valor mínimo del punto de reblandecimiento 60°C.
- D. Un betún modificado con polvo de caucho de penetración mínima y máxima 45/60 mm<sup>-1</sup> y valor mínimo del punto de reblandecimiento 60°C.

**27.- Según la Orden Circular 40/2017, sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos, las mezclas bituminosas recicladas en central se clasifican en función de la proporción de RAP en la masa total de la mezcla en:**

- A. Los tipos 1 (tasa baja), 2 (tasa media) y 3.
- B. Los tipos A (muy reciclada), B (medio reciclada) y C (poco reciclada)
- C. Los tipos A (abiertamente recicladas) y C (cerradamente recicladas)
- D. No existe tal clasificación en dicha norma.

**28.- En la actualidad, el perfil de carril utilizado en España en la mayor parte de su red ferroviaria es:**

- A. Vignole.
- B. Bull-Head.
- C. Phoenix.
- D. Doble TE.

**29.- El trazado en alzado ferroviario se compone de una sucesión de:**

- A. Alineaciones rectas, curvas circulares y curvas de transición (clotoides).
- B. Alineaciones rectas y curvas de acuerdo circulares.
- C. Alineaciones rectas y curvas de transición (clotoides).
- D. Alineaciones curvas circulares y curvas de acuerdo.

**30.- ¿Qué es el entreeje de una línea ferroviaria?:**

- A. Es la distancia entre los ejes de las dos vías de una línea ferroviaria.
- B. Es la distancia entre los ejes de los carriles de una vía ferroviaria.
- C. Es la distancia entre las caras internas de la cabeza de los carriles de una vía ferroviaria.
- D. Es la distancia entre dos traviesas contiguas de una vía ferroviaria.

**31.- Señale la respuesta INCORRECTA: En una rehabilitación de un pavimento mediante reciclado *in situ* con cemento de capas de firme:**

- A. Se define como reciclado *in situ* con cemento de capas de firme la mezcla homogénea, convenientemente extendida y compactada, del material granular procedente del fresado de una o varias capas de un firme existente, con excepción de las de pavimento de hormigón y de hormigón magro vibrado, con cemento, agua y, eventualmente, aditivos y material de aportación.
- B. El equipo de fresado estará dotado de un rotor de fresado de eje horizontal capaz de disgregar el firme existente en la profundidad y la anchura especificadas produciendo, en una sola pasada y a una velocidad constante adecuada, un material suelto y homogéneo con la granulometría requerida. Dispondrá, además, de un dispositivo de control automático que asegure el espesor especificado y prefijado, y de un sistema que evite el levantamiento en bloques del material existente.
- C. En esta técnica, el cemento se aplicará en forma de lechada, para lo cual el equipo de reciclado incluirá un mezclador con alimentación volumétrica de agua y dosificación ponderal de cemento y, en su caso, de aditivos.
- D. Cuando la anchura de la superficie a reciclar sea superior a la del equipo de trabajo el reciclado se realizará por franjas paralelas, que no deberán solaparse para no dejar materiales mezclados en sus bordes, debiéndose adoptar las precauciones necesarias para asegurar las sobredosificaciones de cemento o de agua en estas zonas de unión

**32.-Según establece el artículo 24.1 de la Ley 3/1991 de carreteras de la Comunidad de Madrid, qué afirmación es correcta en relación a la financiación de particulares en las carreteras de la Comunidad de Madrid:**

- A. No se permite.
- B. Sólo se permite de forma excepcional.
- C. Sólo se permite si no tiene impacto en déficit.
- D. Debe ir siempre asociada a una participación pública mayoritaria.

**33- Según el artículo 11.2. de la Ley 3/1991 de carreteras de la Comunidad de Madrid, en relación al Plan de Carreteras:**

- A. Su duración máxima será de 8 años.
- B. Su duración máxima será hasta el fin de la legislatura corriente.
- C. la Ley no contempla la duración de los Planes de Carreteras.
- D. Tendrá una duración siempre acorde con los presupuestos.

**34.-A usted le remiten un informe geotécnico relativo a unas obras en las formaciones arcillosas de la zona de Alcalá de Henares y Torres de la Alameda, en el que se incluyen los resultados de una campaña de ensayos edométricos. Según la guía de cimentación en obras de carreteras, (Ministerio de Fomento 2009), ¿qué puede obtenerse de manera directa con este tipo de ensayos?:**

- A. Cohesión y ángulo de rozamiento interno de la arcilla
- B. Parámetros de consolidación (y deformabilidad) de las formaciones arcillosas
- C. Condiciones de plasticidad de las muestras de arcilla
- D. Parámetros para la determinación de las condiciones óptimas de puesta en obra (compactación)

**35- Según estable el artículo 21.1 de la Ley 3/1991 de carreteras de la Comunidad de Madrid, los estudios de nuevas carreteras se adaptarán al siguiente proceso:**

- A. Estudio de planeamiento, estudio informativo, anteproyecto, proyecto de trazado, proyecto de financiación y proyecto de construcción.
- B. Estudio de planeamiento, estudio previo, anteproyecto, proyecto de trazado, proyecto de financiación y proyecto de construcción.
- C. Estudio de planeamiento, estudio previo, estudio informativo, anteproyecto, proyecto de financiación y proyecto de construcción.
- D. Estudio de planeamiento, estudio previo, estudio informativo, anteproyecto, proyecto de trazado y proyecto de construcción.

**36.-En relación a un préstamo participativo qué afirmación es correcta:**

- A. Nunca es un activo financiero.
- B. Es siempre un gasto
- C. Forma parte de la inversión
- D. Computará en déficit si se estima fuera de mercado

**37.-De acuerdo a la Ley 3/1991, de 7 de marzo, de carreteras de la Comunidad de Madrid, sin perjuicio de las situaciones consolidadas, indique a qué distancia se podrán realizar obras de construcción de nueva planta, sustitución o reedificación en las carreteras integradas en la Red Local de la Comunidad de Madrid:**

- A. A partir de 15 metros medidos desde la arista exterior de la explanación
- B. A partir de 15 metros medidos desde el borde exterior de la calzada de la carretera
- C. A partir de 25 metros medidos desde la arista exterior de la explanación
- D. A partir de 25 metros medidos desde el borde exterior de la calzada de la carretera

**38.-En relación al teleférico de Pintor Rosales, su modelo de gestión es:**

- A. Una concesión administrativa
- B. Gestión municipal por parte de la EMT
- C. Gestión directa por el Ayuntamiento
- D. No hay un modelo de gestión definido

**39.-El primer tramo de la línea 1 del Metro de Madrid inaugurada en 1919, constaba de:**

- A. 8 estaciones que cubrían una distancia de casi 3 km
- B. 8 estaciones que cubrían una distancia de casi 5 km.
- C. 8 estaciones que cubrían una distancia de casi 4 km.
- D. 7 estaciones que cubrían una distancia de casi 4 km.

**40.-La red de Metro de Madrid la componen actualmente:**

- A. 12 líneas convencionales y el ramal que une Ópera y Príncipe Pío. Además, existen tres líneas de metro ligero.
- B. 12 líneas convencionales y el ramal que une Ópera y Príncipe Pío.
- C. 12 líneas convencionales.
- D. 12 líneas convencionales y tres líneas de metro ligero.

**41.- Según la EHE-08 (Instrucción de Hormigón Estructural), en los hormigones estructurales, la resistencia de proyecto  $f_{ck}$  no será inferior a:**

- A. 20 N/mm<sup>2</sup> en hormigones en masa
- B. 30 N/mm<sup>2</sup> en hormigones armados
- C. 30 N/mm<sup>2</sup> en hormigones pretensados
- D. 35 N/mm<sup>2</sup> en hormigones pretensados

**42.-Actualmente, en el diseño y ubicación de estaciones de METRO de Madrid, son requerimientos funcionales los siguientes:**

- A. Se sitúan en curva y con pendiente nula.
- B. Se sitúan, como regla general, cada 1000 metros.
- C. Se sitúan en recta y con pendiente nula.
- D. La longitud de los andenes se establece en 60 metros

**43.- La Nave de Mantenimiento, de una cochera tipo de METRO, consta de:**

- A. Módulos para: vías de estacionamiento, taller de mantenimiento y fosos.
- B. Cuartos técnicos, aseos y comedor.
- C. Playa de vías y vías de prueba.
- D. Andenes y simulador.

**44.-El artículo 2 de la Ley 5/1985, de 16 de mayo, de creación del Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid establece entre sus funciones, las siguientes:**

- A. La propuesta y autorización de subvenciones para cubrir déficits imputables a una inadecuada gestión empresarial.
- B. La planificación de la infraestructura y los servicios del transporte público de viajeros y la inspección y sanción.
- C. La elaboración de propuestas de protocolos generales de actuación con otras Comunidades Autónomas.
- D. Cualquiera que se le atribuya mediante Decreto del Consejo de Gobierno, sin necesidad de dar cuenta a la Asamblea de Madrid.

**45.-El concepto de “transporte multimodal” viene definido ¿en qué ley?:**

- A. Ley 37/2015 de Carreteras
- B. Ley 16/1987 de Ordenación del Transporte Terrestre
- C. Ley 21/2013 de Gestión Ambiental
- D. Ley 38/2015 del Sector Ferroviario

**46.- El coste de construcción, para el análisis del coste de alternativas en un Estudio Informativo de carreteras, se calculará con el Presupuesto Base de Licitación:**

- A. Descontando el IVA repercutido, a la cual se afectará por un factor que incluya el efecto de la transferencia entre agentes.
- B. Sin descontar el IVA, a la cual se afectará por un factor que incluya el efecto de la transferencia entre agentes.
- C. Sin descontar el IVA y sumando el valor estimado de las expropiaciones.
- D. Descontando el IVA repercutido y sumando el valor estimado de las expropiaciones.

**47- El Manual de Capacidad determina un nivel de servicio B, en glorietas, con valores de la demora media (s/veh) de:**

- A.  $\leq 10$ .
- B.  $> 10 - 15$ .
- C.  $> 35 - 50$ .
- D.  $> 50$ .

**48.-El Manual de Capacidad determina un nivel de servicio C, en segmentos básicos de tronco de autopistas/autovías, con valores de densidad (vehículo ligero equivalente/ km por carril) de:**

- A.  $\leq 7$ .
- B.  $> 11 - 16$ .
- C.  $> 22 - 28$ .
- D.  $> 28$ .

**49.-Según la EHE-08 (Instrucción de Hormigón Estructural) cuando se utilicen vibradores de superficie, en la compactación de los hormigones en obra, el espesor de la capa después de compactada no será mayor de:**

- A. 20 centímetros
- B. 30 centímetros
- C. 40 centímetros
- D. 50 centímetros

**50.-Se recomienda que las aceras en vías urbanas sean de los siguientes materiales:**

- A. Mezclas bituminosas en caliente, sobre firmes mixtos y semirrígidos.
- B. Pavimentos de hormigón, sobre arena de miga y suelo compactado.
- C. Pavimentos de cemento continuo, baldosa hidráulica, baldosas de terrazo, losas prefabricadas de hormigón y losas de piedra natural.
- D. Pavimentos continuos de mezcla bituminosa, slurry, asfalto fundido y cemento continuo.

**51.- ¿En un área sensible al ruido, como pudiera ser una vía urbana, qué tipo de pavimento utilizaría para reducir el ruido?**

- A. Adoquines.
- B. SMA.
- C. Hormigón estriado.
- D. AC 16 surf S.

**52.- Para asegurar una buena circulación de los vehículos sobre la calzada se deberá garantizar que la altura y estructura de los árboles mantenga libre de ramas un espacio de:**

- A. 3,2 metros.
- B. 4,2 metros.
- C. 5,2 metros.
- D. 6,2 metros.

**53.- ¿Cuál de las siguientes categorías no entra dentro de las categorías de vía pública?**

- A. Carretera convencional.
- B. Red viaria.
- C. Área estancial.
- D. Plataforma reservada.

**54.-¿Qué zonas están consideradas en los pedraplenes (art. 331.2 PG3) y rellenos todo-uno (art.333.2 PG3) y no están en terraplenes (art. 330.2 PG3) y rellenos localizados (art. 332.2)?:**

- A. Coronación.
- B. Transición.
- C. Núcleo.
- D. Espaldones.

**55- Según la Norma 5.2 - I.C. de drenaje superficial ¿A qué grupo hidrológico de suelo pertenece una textura areno-limosa a efectos de la determinación del valor inicial del umbral de escorrentía?:**

- A. A.
- B. B.
- C. C.
- D. D.

**56.-Según la Norma 6.1 - I.C. de secciones de firme, la sección de firme 0033 está constituida por:**

- A. 25 cm de Hormigón de Firme (HF) sobre 15 cm de Hormigón magro vibrado (HM) .
- B. 25 cm de Mezcla Bituminosa (MB) sobre 30 cm de Suelocemento (SC).
- C. 35 cm de Mezcla Bituminosa (MB) sobre 25 cm de Zahorra Artificial (ZA).
- D. 20 cm de Mezcla Bituminosa (MB) sobre 22 cm de Gravacemento (GC) sobre 25 cm de Suelocemento (SC).

**57.-¿Qué mezcla bituminosa abierta en frío emplearía en una capa de rodadura de espesor 5 cm?:**

- A. AF 8.
- B. AF 12.
- C. AF 20.
- D. AF 25.

**58.- Según el art. 540 de microaglomerados en frío, en el caso de tener que realizar un tratamiento superficial en una carretera con categoría de tráfico pesado T2 y en una única capa. ¿Qué tipo de microaglomerado en frío se debe utilizar?:**

- A. MICROF 5.
- B. MICROF 8.
- C. MICROF 10.
- D. MICROF 11.

**59.- En caso de tener que desdoblarse la M-604 en el puerto de cotos, altitud (1830 m), y según la Norma 6.1 - I.C. de secciones de firme, no se podrá proyectar salvo justificación que tipo de pavimentos:**

- A. Mezcla bituminosa discontinua en caliente de tipo M.
- B. Mezcla bituminosa discontinua en caliente de tipo F.
- C. Mezcla bituminosa en caliente de tipo denso (D)
- D. Mezcla bituminosa drenante (PA).

**60.-Las tuneladoras EPB pertenecen al siguiente tipo de tuneladoras:**

- A. Topo.
- B. Escudo de frente abierto.
- C. Escudo de frente cerrado.
- D. Doble escudo.

**61.-Con cuál de los siguientes aparatos de medición mediría usted la presión intersticial en la construcción de un túnel:**

- A. Inclínómetro.
- B. Piezómetro de cuerda vibrante.
- C. Arquetas de subsidencia.
- D. Ultrasonidos.

**62.- Según la “normativa de ruido y vibraciones de la comunidad de Madrid” la vigilancia, control y disciplina de la contaminación acústica en relación con las actuaciones públicas o privadas, sometidas a Autorización Ambiental Integrada, compete a:**

- A. Consultoría privada,
- B. Ayuntamiento.
- C. Comunidad Autónoma.
- D. Gobierno Central.

**63.- Después de la toma de datos en campo, en gabinete se validan estos datos tomados automáticamente, pero hay algunos que se obtienen directamente en gabinete y para los cuales la toma de datos en campo solo se utiliza como apoyo, como es el caso de:**

- A. Señalización.
- B. Firmes.
- C. Estructuras.
- D. Trafico (aforos).

64.- En la instrucción 6.1 IC se recoge el Catalogo de Secciones de Firmes, según categorías de tráfico pesado, explanada y tipo de firma utilizado.

¿Cómo se designaría una sección de firme para una IMD de tráfico pesado de 5300 vehículos, Explanada con un valor de deflexión ( $10^{-2}$  mm) mínima de 100 y material final hormigón de firme?:

- A. 0034.
- B. 0024.
- C. 034.
- D. 024.

65.- La señal que se define como “*Vía reservada para ciclos o vía ciclista. Obligación para los conductores de ciclos de circular por la vía a cuya entrada esté situada y prohibición a los demás usuarios de la vía de utilizarla*”. Tiene el nombre de código de:

- A. R-404.
- B. R-405.
- C. R-406.
- D. R-407.

66.- La calidad de las características retrorreflexivas de las marcas viales depende en gran medida de la aplicación del material de post-mezclado. Básicamente existen cuatro tipos de aplicación en función de la impulsión con que son aplicadas. ¿Cuál sería el idóneo para la aplicación de termoplásticos?:

- A. Gravedad.
- B. Depresión.
- C. Presión.
- D. Inyección.

67.- En conservación de carreteras y en lo que a vialidad invernal se refiere, podemos establecer una clasificación básica de los fenómenos meteorológicos que más nos afectan, atendiendo a la causa que los produce, cuáles de los siguientes pertenece al causado por depósito de partículas:

- A. Lluvia engelante.
- B. Cencellada.
- C. Reventón.
- D. Frente de racha.

**68.- La denominación “fuentes de luz” engloba toda la variedad de elementos que son capaces de generar luz. En general, las fuentes de luz deben responder a varias exigencias una de las cuales es “Durar el mayor número posible de horas de funcionamiento de la instalación”. Para el alumbrado a cielo abierto se cifra aproximadamente en ¿cuántas horas / año?:**

- A. 10.000 horas/año.
- B. 7.000 horas/año.
- C. 4.000 horas/año.
- D. 2.500 horas/año.

**69.- ¿Cuál de los siguientes ríos es totalmente madrileño, es decir, nace, discurre y desemboca dentro de la Comunidad de Madrid?:**

- A. Jarama
- B. Perales
- C. Torote
- D. Guadarrama

**70.- Las actividades controladas por indicadores en los contratos de conservación de la Comunidad de Madrid están incluidas exclusivamente en:**

- A. Actividades de grupo I.
- B. Actividades de grupo II.
- C. Actividades de grupo III.
- D. Actividades de los tres grupos.

**71.- A los efectos de construcción de la carretera y protección del dominio público viario en la Comunidad de Madrid, se establecen dos zonas: una es la Zona de Dominio Público, ¿Cuál es la segunda?:**

- A. Zona de Servidumbre.
- B. Zona de Afección.
- C. Zona de Protección.
- D. Zona de Limitación de la Edificación.

**72.- Los últimos datos estadísticos sobre la siniestralidad en las carreteras Españolas por la DGT, son del año 2018, en estos datos, el número de accidentes mortales ocurridos en las carreteras de la Comunidad de Madrid durante el año 2018 han sido:**

- A. 64.
- B. 134.
- C. 49.
- D. 82.

**73.- ¿En cuántos distritos está dividido el municipio de Madrid?:**

- A. 21 distritos.
- B. 33 distritos.
- C. 41 distritos.
- D. 29 distritos.

**74- ¿De cuántos Municipios está formada la Comarca de Acción Especial Sierra Norte?:**

- A. 42 Municipios, los de la unidad territorial Sierra Norte, excepto Guadalix de la Sierra y Pedrezuela.
- B. 44 Municipios, los de la unidad territorial Sierra Norte.
- C. 17 Municipios, los de la unidad territorial Sierra Central.
- D. 61 Municipios, los correspondientes a las unidades territoriales Sierra norte y Sierra noroeste de la Comunidad de Madrid.

**75.- Indique la afirmación que considere correcta:**

- A. La práctica totalidad de la superficie de la Comunidad de Madrid se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del Tajo, salvo una insignificante parte de Somosierra.
- B. Desde el punto de vista hidrogeológico, la ciudad de Madrid se encuentra sobre un acuífero carbonatado.
- C. Son tres los afluentes del Tajo que discurren por la región madrileña: los ríos Jarama, Guadarrama y Alagón.
- D. En el conjunto de la Comunidad de Madrid, el porcentaje de recursos hídricos obtenidos por extracción directa de aguas subterráneas es superior al obtenido por el empleo de las superficiales.

**76.- De acuerdo con el Anexo I de la vigente Ley de evaluación ambiental en la Comunidad de Madrid, es necesaria la Declaración de Impacto Ambiental en caso de (señale lo que considere correcto):**

- A. Actuaciones que modifiquen el trazado de autopistas y autovías preexistentes en longitud continuada de menos de 10 kilómetros.
- B. Ampliación de carreteras convencionales que impliquen su transformación en autopista, autovía o carretera de doble calzada en una longitud continuada de menos de 10 kilómetros.
- C. Construcción de autopistas y autovías.
- D. Todas las anteriores.

**77.- Según establece la Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la Norma 5.2 - IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras, se denomina “Tiempo de concentración” al tiempo mínimo necesario desde el comienzo:**

- A. A la finalización de la escorrentía en el punto de desagüe.
- B. Del aguacero para que se inicie la escorrentía en el punto de desagüe.
- C. De la escorrentía para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe.
- D. Del aguacero para que toda la superficie de la cuenca esté aportando escorrentía en el punto de desagüe.

**78.- Según el Real Decreto 1/2016, ANEXO V, CAPÍTULO IV «Asignación y reserva de recursos», ¿qué cantidad se asigna para el abastecimiento de la Comunidad de Madrid a nombre del Canal de Isabel II?:**

- A. 442,68 hm<sup>3</sup>/año
- B. 542,68 hm<sup>3</sup>/año
- C. 742,68 hm<sup>3</sup>/año
- D. 642,68 hm<sup>3</sup>/año

**79.- Atendiendo a la construcción del cuerpo de la presa, las presas de hormigón convencional se pueden sub-clasificar en: (sólo los sub-tipos más habituales)**

- A. Gravedad; arco-gravedad; escollera con pantalla de hormigón; bóveda; y de bóvedas múltiples.
- B. Gravedad; arco-gravedad; bóveda; de contrafuertes; y de bóvedas múltiples.
- C. Gravedad; escollera con núcleo de arcilla; bóveda; de contrafuertes; y de bóvedas múltiples.
- D. Gravedad; arco-gravedad; gravas con pantalla interior de hormigón plástico; bóveda; y de bóvedas múltiples.

**80.- Si el trazado de un canal intercepta a un terreno cuya cota es inferior a la de la solera de dicho canal. ¿Cuál de las siguientes soluciones a adoptar NO es correcta?:**

- A. Situar el canal sobre un acueducto a la cota necesaria.
- B. Elevar la cota del terreno mediante terraplenes.
- C. Rodear la depresión del terreno, buscando la cota adecuada (si es posible).
- D. Emplear sifones (conducciones en régimen libre) por tramos para pasar los valles.



**PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS TÉCNICOS, ESCALA DE INGENIERÍA TÉCNICA, ESPECIALIDAD DE URBANISMO, EDIFICACIÓN, OBRAS PÚBLICAS Y RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL, GRUPO A, SUBGRUPO A2, DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

Orden 823/2018, de 19 de marzo, de la Consejería de Presidencia, Justicia y Portavocía del Gobierno

**PRIMER EJERCICIO, domingo 22 de noviembre 2020**

OPCIÓN B

**PLANTILLA DEFINITIVA DE RESPUESTAS CORRECTAS**

PREGUNTA	RESPUESTA	PREGUNTA	RESPUESTA	PREGUNTA	RESPUESTA	PREGUNTA	RESPUESTA
1	B	21	C	41	A	61	B
2	A	22	C	42	C	62	C
3	D	23	A	43	A	63	D
4	B	24	A	44	B	64	A
5	A	25	A	45	B	65	C
6	C	26	C	46	A	66	C
7	C	27	A	47	B	67	B
8	A	28	A	48	B	68	C
9	D	29	B	49	A	69	B
10	C	30	A	50	C	70	A
11	C	31	D	51	B	71	C
12	C	32	B	52	B	72	ANULADA
13	D	33	A	53	A	73	A
14	C	34	B	54	B	74	A
15	D	35	D	55	A	75	A
16	A	36	D	56	D	76	C
17	A	37	A	57	B	77	D
18	B	38	B	58	B	78	C
19	A	39	C	59	D	79	B
20	A	40	A	60	C	80	D