

**Nombre y apellidos:**

**D.N.I.:**

**Resolución de 21 de octubre de 2016, de la Subsecretaría, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala de Técnicos Superiores Especializados de los Organismos Públicos de Investigación**

**Fase de oposición: Primer ejercicio**

**1. ¿Quiénes de los siguientes ciudadanos puede ejercer el derecho a petición solo de forma individual y no de manera colectiva?**

- A) Los miembros del Gobierno
- B) Los miembros de las Fuerzas o Institutos armados
- C) Los españoles residentes en el extranjero
- D) Los españoles que cumplen pena de prisión

**2. La Constitución dice que la enseñanza básica es:**

- A) Solo obligatoria
- B) Solo gratuita
- C) Obligatoria y gratuita
- D) No hace referencia a su obligatoriedad o gratuidad

**3. Según la Constitución española se admitirá la federación de Comunidades Autónomas en los siguientes casos:**

- A) Ninguno
- B) En casos de necesidad por motivos excepcionales
- C) Por autorización del Gobierno y a petición de las Autonomías que así lo soliciten
- D) En caso de declaración del estado de excepción o de sitio en los términos previstos en la Constitución

**4. Dentro del Artículo 3. Principios generales de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. ¿Qué Principio general NO está recogido?**

- A) Servicio efectivo a los ciudadanos
- B) Simplicidad, claridad y proximidad a los ciudadanos
- C) Adecuación a la lengua cooficial que utilice el ciudadano
- D) Participación, objetividad y transparencia de la actuación administrativa

**5. El Artículo 53 (Derechos del interesado) en el procedimiento administrativo de la ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas NO incluye como derecho:**

- A) El derecho a actuar asistidos de asesor cuando lo consideren conveniente en defensa de sus intereses
- B) El derecho a cumplir las obligaciones de pago a través de los medios electrónicos previstos en el artículo 98.2
- C) El derecho a cualesquiera otros que les reconozcan la Constitución y las leyes
- D) El derecho a posponer actos del procedimiento administrativo por festividades religiosas

**6. En el artículo 8 (Concepto y clases de empleados públicos) del Estatuto Básico del empleado público. La clasificación de empleados públicos NO incluye:**

- A) Funcionarios de carrera
- B) Personal de libre designación
- C) Personal eventual
- D) Personal laboral temporal

**7. Según el artículo 20 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación ¿Cuántas modalidades contractuales existen?**

- A) 1
- B) 3
- C) 7
- D) 9

**8. Según el artículo 21 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, el contrato predoctoral para una persona sin discapacidad no podrá exceder de:**

- A) 1 año
- B) 2 años
- C) 4 años
- D) 10 años

**9. Las retribuciones de los funcionarios de carrera se clasifican en:**

- A) Básicas y complementarias
- B) Básicas y extraordinarias
- C) Básicas, complementarias y extraordinarias
- D) Sueldo y trienios

**10. El Espacio Euro-peo de Investigación (EEI o ERA en sus siglas en inglés) se comenzó a desarrollar en el año:**

- A) 1965
- B) 2000
- C) 2002
- D) 2010

**11. ¿Cuál de las siguientes actividades NO serán objeto de convenio de colaboración?**

- A) Proyectos y actuaciones de investigación científica, desarrollo e innovación
- B) Creación o financiación de centros, institutos y unidades de investigación
- C) Cesión de personal funcionario entre los agentes firmantes
- D) Uso compartido de inmuebles, de instalaciones y de medios materiales para el desarrollo de actividades de investigación científica, desarrollo e innovación

**12. Según el artículo 48 dentro del Capítulo V de Derecho a la jornada de trabajo, permisos y vacaciones del personal funcionario. Por fallecimiento, accidente o enfermedad grave de un familiar dentro del segundo grado de consanguinidad o afinidad, cuando se produzca en distinta localidad, los funcionarios públicos tendrán el siguiente permiso:**

- A) El permiso será de 2 días hábiles
- B) El permiso será de 3 días hábiles
- C) El permiso será de 4 días hábiles
- D) El permiso será de 5 días hábiles

**13. Según la estructura y régimen jurídico de los recursos humanos en los Organismos Públicos de Investigación, la provisión de puestos y movilidad del personal laboral se realizará de conformidad con:**

- A) Solo por el sistema de provisión de puestos y movilidad del personal funcionario de carrera
- B) Lo que establezcan los convenios colectivos que sean de aplicación y, en su defecto por el sistema de provisión de puestos y movilidad del personal funcionario de carrera
- C) El sistema de provisión de puestos y movilidad del personal funcionario de carrera y, en su defecto, por lo que establezcan los convenios colectivos que sean de aplicación
- D) Solo por lo que establezcan los convenios colectivos que sean de aplicación

**14. ¿Cuál de estos países, no perteneciente a la UE o no asociados, no es elegible automáticamente para recibir financiación de la UE y no tienen mecanismo de cofinanciación acordado conjuntamente?**

- A) Islandia
- B) Turquía
- C) EEUU
- D) Noruega

**15. Con anterioridad al Programa Marco-Horizonte 2020, el Programa Marco (PM) fue, en sus distintas ediciones, el principal instrumento de la Comisión Europea para la financiación de proyectos de I+D desde....**

- A) el año 1984 hasta el año 2013
- B) el año 1989 hasta el año 2013
- C) el año 1984 hasta el año 2016
- D) el año 1992 hasta el año 2013

**16. El Marco Financiero Plurianual (MFF-Multiannual Financial Framework) de la Unión Europea es el programa financiero mediante el que la UE desarrolla sus políticas económicas cada...**

- A) 3 años
- B) 4 años
- C) 5 años
- D) 7 años

**17. De acuerdo con el artículo 34 'Convenios de colaboración' de la ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, podrán celebrar estos convenios...**

- A) Los propios agentes públicos entre sí, o con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de las actividades que se contemplen en el convenio.
- B) Solo entre agentes públicos entre sí que realicen actividades de investigación científica y técnica contempladas en el convenio.
- C) Los propios agentes públicos entre sí, o con agentes privados, exclusivamente nacionales, que realicen actividades de investigación científica y técnica.
- D) Con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de las actividades que se contemplen en el convenio.

**18. ¿Qué serie UNE recoge el conjunto de normas UNE dedicadas a apoyar la optimización de la gestión de la I+D+i estableciéndose las definiciones y terminología utilizadas en el resto de las normas?**

- A) UNE 150008
- B) UNE 157000
- C) UNE 71500
- D) UNE 166000

**19. La transferencia y gestión del conocimiento contempla cuatro dimensiones fundamentales: La transferencia intersectorial, la transferencia interterritorial, la transferencia internacional y ....**

- A) La transferencia autonómica
- B) La transferencia entre agentes del sistema
- C) La transferencia interuniversitaria
- D) La transferencia local

**20. ¿Cuándo nacieron y con qué objetivo las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación, OTRI?**

- A) A finales de 1988 como estructuras para fomentar y facilitar la cooperación en actividades de I+D entre investigadores y empresas, tanto en el marco nacional como europeo
- B) En el año 2000 como oficinas de apoyo para redacción de proyectos de I+D
- C) A finales de 2008 como estructuras para fomentar y facilitar la cooperación en actividades de I+D entre investigadores y empresas, tanto en el marco nacional como europeo
- D) En el año 2003 como estructuras para divulgación al gran público de los resultados de los proyectos de I+D, en el marco nacional y europeo

**21. En los convenios de colaboración entre el IGME y otras entidades, ¿quién es el responsable del Órgano que lleva la gestión económica y financiera inherente a los convenios dentro del Organismo?**

- A) El Gestor de proyectos
- B) El Secretario General del IGME
- C) El Director del convenio
- D) El Director del IGME

**22. De los siguientes Organismos, ¿cuál de ellos NO es un Organismo Público de Investigación de la Administración General del Estado?**

- A) El Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)
- B) El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)
- C) Museo Nacional de Ciencia y Tecnología
- D) El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

**23. Los Organismos Públicos de Investigación (OPIS), fueron regulados de forma homogénea por la Ley de la Ciencia de 1986, que otorgó el estatuto de OPI a seis grandes centros de investigación, adscritos a diversos Ministerios. De los siguientes OPIS, ¿cuál de ellos se unió posteriormente a los seis iniciales?**

- A) El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)
- B) El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)
- C) El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)
- D) El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)

**24. Los acuerdos con efectos jurídicos, para la realización de un fin común, suscritos entre Administraciones Públicas, Organismos Públicos, Universidades Públicas, bien entre si o con sujetos de derecho privado, se denominan:**

- A) Protocolos generales
- B) Convenios
- C) Contratos del sector público
- D) Acuerdos

**25. ¿Cuál es el plazo de vigencia máximo de los convenios en el ámbito de la investigación científica y el desarrollo técnico?**

- A) Dos años y una única prórroga de 2 años
- B) El acordado por ambas partes
- C) Tres años y una prórroga de hasta tres años
- D) Cuatro años salvo norma que prevea plazo superior y una única prórroga de hasta 4 años

**26.Cuál de las siguientes versiones de gestores de bases de datos incorpora de forma nativa tipos de datos espaciales:**

- A) Microsoft ACCESS 2010
- B) SQL Server 2012
- C) Dbase IV
- D) Paradox 2.0

**27.Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:**

- A) Para trabajar con un Sistema de Información Geográfica (SIG) debes obligatoriamente contar con un gestor de bases de datos espaciales
- B) Un SIG incluye siempre un gestor de bases de datos espaciales
- C) Los datos espaciales y temáticos de una capa de información gestionada con un SIG pueden estar almacenados en un gestor de bases de datos espaciales
- D) Solo los datos espaciales de una capa de información gestionada con un SIG pueden estar almacenados en un gestor de bases de datos espaciales

**28.¿Cuál de las siguientes normas es un estándar de metadatos?:**

- A) ISO 19115
- B) ISO 14001
- C) ISO 5001
- D) ISO 9004

**29. El grado de una tabla es:**

- A) El número de registros de una tabla
- B) El número de columnas de una tabla
- C) El número de tablas de una base de datos
- D) El número de atributos de una clave primaria

**30. ¿A qué corresponde esta definición?: Conjunto de atributos de una tabla cuyos valores en las tuplas deben coincidir con valores de la clave primaria de las tuplas de otra relación:**

- A) Atributos
- B) Clave primaria
- C) Clave externa
- D) Dominio

**31. ¿A qué corresponde esta definición?: Conjunto de atributos seleccionados para identificar unívocamente a las tuplas de una tabla**

- A) Integridad referencial
- B) Clave primaria
- C) Clave externa
- D) Dominio

**32. Las bases de datos relacionales se normalizan, entre otras cosas, para:**

- A) Cumplir con los protocolos de seguridad de una organización
- B) Evitar la redundancia de los datos
- C) Seleccionar el sistema gestor adecuado a la tipología de la información
- D) Cumplir con los estándares y modelos de datos INSPIRE definidos para ese tipo de datos

**33. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta cuando se habla del diseño de una base de datos?:**

- A) Las relaciones entre tablas de uno a muchos no son recomendables
- B) Las relaciones entre tablas de muchos a muchos no son recomendables
- C) Las relaciones entre tablas no pueden existir
- D) Ninguna relación entre tablas es recomendable

**34. La normalización de bases de datos es un proceso que básicamente consiste en:**

- A) Aplicar estándares de metadatos a los dominios de la tabla
- B) Ajustar las unidades de los valores de las tablas al sistema internacional
- C) Aplicar una serie de reglas a las relaciones obtenidas tras el paso del modelo entidad-relación al modelo relacional
- D) Renombrar los objetos (tablas, columnas, claves, etc.) de acuerdo a una norma establecida

**35. ¿Qué condición NO es necesaria para que una tabla este en 1ª Forma Normal (1FN)?**

- A) Todos los atributos que no son clave principal deben depender únicamente de la clave principal
- B) La tabla contiene una clave primaria única
- C) Los campos no clave deben identificarse por la clave (Dependencia Funcional)
- D) Todos los atributos son atómicos. Un atributo es atómico si los elementos del dominio son simples e indivisibles

**36. ¿Cuál es la condición para que una tabla esté en 2ª Forma Normal (2FN)?**

- A) Una relación está en 2FN si está en 1FN y si los atributos que no forman parte de ninguna clave dependen de forma completa de la clave principal
- B) La tabla se encuentra en 2FN si está en 1FN y si no existe ninguna dependencia funcional transitiva en los atributos que no son clave
- C) La tabla se encuentra en 2FN si está en 1FN y cumple con la Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)
- D) Si una tabla está en 1FN y la tabla contiene una clave primaria única es 2FN

**37. ¿Cuál es la condición para que una tabla esté en 3ª Forma Normal (3FN)?**

- A) La tabla se encuentra en 3FN si está en 2FN y cada determinante, atributo que determina completamente a otro, es clave candidata
- B) La tabla se encuentra en 3FN si está en 2FN y si no existe ninguna dependencia funcional transitiva en los atributos que no son clave
- C) La tabla se encuentra en 3FN si está en 2FN y cumple con la Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)
- D) Si una tabla es 2FN y la tabla contiene una clave primaria única es 3FN

**38. Cuando se habla de una LAN (Local Area Network), estamos hablando de una red que sin repetidores supone una cobertura del orden de:**

- A) 200 metros
- B) 1000 metros
- C) 5 kilómetros
- D) 10 kilómetros

**39. ¿Cuál de las siguientes es una topología física de red?**

- A) Línea dedicada
- B) Acceso conmutado
- C) Punto a punto
- D) Subterránea

**40. ¿Cuál de las siguientes es una topología lógica de red?**

- A) Topología de polígonos
- B) Topología de puntos conmutados
- C) Topología de puntos contiguos
- D) Topología de bus

**41. En general se conoce como Información geocientífica:**

- A) Aquella información relacionada solo con la geografía
- B) Aquella información relacionada con las Ciencias de la Tierra
- C) Aquella información relacionada solo con la geología
- D) Toda información del Instituto Geológico y Minero de España

**42. ¿Cuál de los siguientes es un documento primario?**

- A) Un resumen de un artículo
- B) Una recopilación de artículos
- C) Las bases de datos de referencias científicas
- D) El BOE

**43. ¿Cuál de los siguientes es un documento secundario?**

- A) Un artículo en una revista del Science Citation Index
- B) Las actas de congresos científicos
- C) La cartelera cinematográfica
- D) Un artículo en una revista que no está en el Science Citation Index

**44.Cuál de las siguientes afirmaciones en relación a los lenguajes orientados a objeto es correcta:**

- A) Un objeto es una instancia de una clase
- B) Una clase es una instancia de un objeto
- C) Clase es sinónimo de objeto
- D) La clase define el tipo de objeto que se programa

**45.Cuál de las siguientes NO es una característica de la Programación Orientada a Objeto:**

- A) Abstracción
- B) Polimorfismo
- C) Encapsulamiento
- D) Transparencia

**46.Cuál de los siguientes NO es un lenguaje orientado a objeto:**

- A) C++
- B) VB.NET
- C) Java
- D) Cobol

**47. El modelo TCP/IP es:**

- A) Un conjunto de protocolos de red
- B) El conjunto de direcciones IP que componen una red LAN
- C) El conjunto de direcciones IP que componen una red WAN
- D) El conjunto de direcciones IP que conforman INTERNET

**48. El modelo TCP/IP está basado en un modelo de capas. Su número de capas es de:**

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 7

**49. El modelo TCP/IP se basa en el modelo OSI. El número de capas del modelo OSI es de**

- A) 2
- B) 4
- C) 5
- D) 7

**50. Un tipo abstracto de datos es siempre un...**

- A) Tipo de dato heredado
- B) Tipo de dato
- C) Tipo definido por el usuario
- D) Tipo de dato que no se usa en el desarrollo posterior

**51. Con el algoritmo de ordenamiento de burbuja, la ordenación de un vector de 6 elementos como máximo necesitaría:**

- A) 15 comparaciones
- B) 18 comparaciones
- C) 30 comparaciones
- D) 36 comparaciones

**52. En ciencias de la computación cuál es la afirmación correcta:**

- A) Las listas pueden ser simple o doblemente enlazadas
- B) Las listas solo pueden ser simplemente enlazadas
- C) Las listas solo pueden ser doblemente enlazadas
- D) En una lista no hay enlace entre sus elementos

**53. Los elementos clave en los diagramas UML de casos de uso son:**

- A) Personas, Equipos
- B) Objetos, Clases
- C) Casos de uso, Actores
- D) Todos los anteriores

**54. En UML ¿qué diagrama es usado para describir los componentes físicos, su distribución y sus asociaciones?:**

- A) Diagrama de Objetos
- B) Diagrama de Interacciones
- C) Diagrama de Clases
- D) Diagrama de Despliegue

**55. ¿Para qué se usan las interfaces en UML?**

- A) Para crear instancias del estereotipo "interface"
- B) Para desarrollar componentes en Java y C++ pero no en C#
- C) Para definir métodos que pueden ser reusados en otras clases
- D) Para especificar los métodos requeridos para ciertos tipos de objetos

**56. De las siguientes opciones ¿cuál NO es un proceso de METRICA 3?**

- A) Análisis del Sistema de Información
- B) Construcción del Sistema de Información
- C) Diseño del Sistema de Información
- D) Presupuesto de un Sistema de Información

**57. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es una interface descrita en METRICA 3?**

- A) Gestión de Proyectos (GP)
- B) Seguridad (SEG)
- C) Aseguramiento de la Calidad
- D) Plan de pruebas de regresión

**58. AngularJS es:**

- A) Un framework de Javascript
- B) Un servidor WEB
- C) Una herramienta diseñada para la depuración de Javascript
- D) Un compilador de Javascript

**59.Cuál de las siguientes opciones es un nivel de conformidad con las pautas de accesibilidad al contenido en la Web:**

- A) 0
- B) 1
- C) AAA
- D) B

**60.Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:**

- A) JavaScript es un lenguaje de programación que se ejecuta siempre en servidor
- B) JavaScript es un lenguaje de programación interpretado
- C) Javascript es una versión del lenguaje JAVA
- D) JAVA es una versión del lenguaje Javascript

**61. Si quieres escribir páginas ASP, el servidor Web a usar debe ser:**

- A) Apache
- B) Tomcat
- C) IIS
- D) SqlServer

**62. ¿Qué significa JSP?**

- A) JavaServer Pages
- B) JavaServer Protocol
- C) JavaScript Pages
- D) JavaScript Protocol

**63. ¿Qué es un Applet?:**

- A) Un componente de una aplicación que se ejecuta en el contexto de otro programa
- B) Una aplicación solo diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil
- C) Una aplicación desarrollada únicamente para dispositivos ANDROID
- D) Una aplicación desarrollada únicamente para tabletas Apple

**64. Un servicio WEB es:**

- A) Una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar documentos HTML entre dos navegadores
- B) Un servidor utilizado para publicar contenido en la WEB
- C) Una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones
- D) Una página WEB que es accesible para realizar transacciones económicas

**65. ¿Cuál de las siguientes siglas NO se corresponde con un estándar OGC de interoperabilidad?**

- A) WMS
- B) WMTS
- C) WFS
- D) WJS

**66. La segunda serie del Mapa Geológico Nacional (MAGNA), ¿entre qué años se realizó?:**

- A) 1926 y 1971
- B) 1972 y 2003
- C) 1990 y 2015
- D) 2004 y 2015

**67. ¿Qué mapa temático de los que a continuación se detallan NO está contenido en el CD/DVD del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000 edición digital?**

- A) Mapa de Pendientes
- B) Mapa de Procesos Activos
- C) Mapa de Rocas Industriales
- D) Mapa de Unidades Geomorfológicas

**68. En la serie MAGNA, ¿a qué escala se digitaliza la leyenda cronolitoestratigráfica con relación al mapa y en qué unidades?**

- A) Escala 1:50.000 y metros
- B) Escala 1:1 y centímetros
- C) Escala 1:50 y centímetros
- D) Escala 1:20 y centímetros

**69. Según el modelo de datos de la cartografía geológica continua a escala 1:50.000 del IGME ¿en cuántas zonas geográficas o regiones GEODE divide el territorio nacional?**

- A) 15
- B) 21
- C) 28
- D) 36

**70. Según el modelo de datos de la cartografía geológica continua a escala 1:50.000 del IGME, la información vectorial se entrega en formato:**

- A) Cobertura de Arc-Info (ESRI)
- B) Illustrator (Adobe)
- C) Shape (ESRI)
- D) DGN (Microstation)

**71. ¿Cuántas Series del Mapa Geológico de España, a escala 1: 200.000 se han realizado en el IGME?**

- A) Dos. Una antigua, editada entre 1971 y 1972, con la totalidad del territorio y otra iniciada en 1983.
- B) Una. Editada entre 1971 y 1972, con la totalidad del territorio
- C) Una. Editada entre 1983 y 1984, con la totalidad de territorio
- D) Tres. Una editada entre 1971 y 1972. Una segunda serie editada entre 1983 y 1984. Una tercera iniciada en 1994. Las dos primeras cubren la totalidad del territorio

**72. En la cartografía de riesgos, la probabilidad de ocurrencia de un proceso de un nivel de intensidad o severidad determinado, dentro de un periodo de tiempo dado y dentro de un área específica se define como:**

- A) Vulnerabilidad
- B) Peligrosidad
- C) Riesgo
- D) Susceptibilidad

**73. En la cartografía metogenética encontramos el siguiente tipo de mapa:**

- A) Mapa de riesgos geológicos
- B) Mapa de yacimientos minerales
- C) Mapa geomorfológico
- D) Mapa hidrogeológico

**74. En un mapa de riesgos, las pérdidas potenciales debidas a un fenómeno natural determinado, se pueden calcular a partir de la expresión  $R = P \times V \times C$ , donde:**

- A) R = Riesgo; P = probabilidad del proceso; V = velocidad del proceso; C = coste o valor de los mismos
- B) R = Riesgo; P = peligrosidad del proceso; V = vulnerabilidad de los elementos expuestos a la acción del proceso; C = coste o valor de los mismos
- C) R = Riesgo; P = probabilidad del proceso; V = vulnerabilidad de los elementos expuestos a la acción del proceso; C = coste o valor de los mismos
- D) R = Riesgo; P = peligrosidad del proceso; V = velocidad del proceso; C = coste o valor de los mismos

**75. ¿En qué año el IGME inicia, con la hoja de Alcalá de Henares, la publicación de mapas geológicos a escala 1:50.000?**

- A) 1849
- B) 1928
- C) 1956
- D) 1980

**76. ¿Cuál de los siguientes elementos no es obligatorio digitalizar a la hora de realizar un mapa geológico?**

- A) Leyenda litoestratigráfica
- B) Leyenda de símbolos convencionales
- C) Redes de comunicaciones
- D) Información geológica a la escala correspondiente

**77. En la metodología para el desarrollo del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG), ¿Cuál es la escala de trabajo utilizada?**

- A) Los LIG se definen a nivel provincial
- B) Los LIG se definen a nivel autonómico
- C) Los LIG se definen por dominios geológicos
- D) Los LIG se definen de manera global en todo el territorio español

**78. El CGIS se considera el primer sistema de información geográfica del mundo. ¿En qué país se desarrolló?**

- A) Francia
- B) Estados Unidos
- C) China
- D) Canadá

**79. ¿Cuál de los siguientes ejemplos NO es un sistema de información geográfica (SIG)?**

- A) GRASS
- B) Geomedia
- C) Idrisi
- D) CoreIDRAW

**80. En un modelo vectorial, un ejemplo de elemento puntual es:**

- A) Una unidad litológica
- B) Un sondeo
- C) Un pliegue monoclinial
- D) Un retrocambalgamiento

**81.Cuál de las siguientes afirmaciones es más exacta:**

- A) Las Infraestructuras de datos espaciales están compuestas por cartografía y metadatos
- B) Las Infraestructuras de datos espaciales están compuestas por cartografía y un visor cartográfico
- C) Las Infraestructuras de datos espaciales están compuestas por datos, metadatos, estándares y servicios
- D) Las Infraestructuras de datos espaciales están compuestas por ortofotos, cartografía y metadatos

**82. La directiva INSPIRE establece normas generales para el establecimiento de una infraestructura de información espacial en la Comunidad, orientada a...**

- A) la aplicación de las políticas comunitarias en relación con la Directiva Marco del Agua
- B) la aplicación de las políticas comunitarias que establecen normas de recogida, tratamiento y vertido de aguas residuales para toda la UE
- C) la aplicación de las políticas comunitarias sobre el tratamiento de los residuos mineros que, de forma directa o indirecta, puedan incidir en el medio ambiente
- D) la aplicación de las políticas comunitarias de medio ambiente y de políticas o actividades que, de forma directa o indirecta, puedan incidir en el medio ambiente

**83. Todos los conjuntos de datos espaciales que se contemplan en la Directiva INSPIRE se recogen en los ANEXOS:**

- A) I y II
- B) I, II y III
- C) I, II, III y IV
- D) I, II, III, IV y V

**84. ¿Cuál de los siguientes temas está recogido en el Anexo II de la Directiva INSPIRE?**

- A) Hidrografía
- B) Cubierta terrestre
- C) Lugares protegidos
- D) Red de transporte

**85. ¿Cuál de los siguientes servicios orientados a los conjuntos de datos espaciales y servicios relacionados con ellos NO está contemplado en la Directiva INSPIRE para ser establecido y gestionado por los Estados miembros?**

- A) Servicios de localización
- B) Servicios de transformación
- C) Servicios de descarga
- D) Servicio de carga

**86. ¿Qué es el Comité ISO/TC 211?**

- A) Es un Comité que pertenece a AENOR, responsable de la de la Norma Española experimental MIGRA
- B) Es un Comité Técnico dentro de la ISO responsable de la preparación de más de 40 Normas Internacionales y trabaja en unos 20 documentos adicionales de la familia de normas ISO 19100 aplicables a la información geográfica
- C) Será la nueva denominación de la, hasta ahora, Organización Internacional de Normalización (del nombre original en inglés, International Organization for Standardization, conocida por las siglas ISO).
- D) Es la Organización que agrupa a 31 organismos nacionales de normalización

**87. La Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE) incorpora al ordenamiento jurídico español....**

- A) La Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
- B) La Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.
- C) El Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, que regula el Sistema Cartográfico Nacional.
- D) La Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007 por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE).

88. Indica qué opción es la que recoge las especificaciones OGC

- A) GML, KLM, WMS, WFS
- B) GML, KLM, WMS, WCS, CSV
- C) XML, KLM, WMS, WFS, CSW
- D) XML, JSO, WFS, WCS, CSW

89. La respuesta a una solicitud WMS puede ser:

- A) Una o más imágenes de mapas georeferenciadas (devueltas como JPEG, PNG, etc.) que se pueden mostrar en una aplicación de navegador.
- B) Un servicio estándar, que ofrece una interfaz de comunicación que permite interactuar con los mapas servidos como imágenes JPEG, PNG,... como por ejemplo, editar o analizar la imagen siguiendo criterios geográficos.
- C) Una interfaz común para el descubrimiento, búsqueda y consulta de metadatos relacionados a datos, servicios y recursos de tipo geográfico
- D) Una interfaz que permite realizar peticiones de cobertura geográfica independientes de la plataforma.

90. ¿Cuál de estas opciones NO es una propiedad o característica del WMS-T?

- A) El estándar soporta interfaces de tipo RESTfull, KVP y SOAP y define tres operaciones: GetCapabilities, GetTile y la opcional GetFeatureInfo
- B) Está inspirada en la recomendación WMS-C de OSGeo y teniendo en cuenta iniciativas similares como Google maps y NASA On Earth
- C) Permite almacenar las teselas que componen las respuestas en una memoria intermedia (caché), con lo que el rendimiento se puede multiplicar hasta por un factor 20 ó 30
- D) Es un servicio que permite acceder a tareas de geoprocésamiento a través de estándares OGC

91. ¿Cuál de las cuatro categorías de información que se enumeran NO corresponde al estándar ISO 19115 de metadatos?

- A) Información para la implementación en XML del modelo de metadatos
- B) Información de identificación
- C) Información de sistema de referencia
- D) Información de calidad de los datos

**92. ¿Qué afirmación sobre metadatos NO es verdadera?**

- A) Los metadatos describen los datos y se utilizan para tomar decisiones acerca de los mismos
- B) Los metadatos permiten al productor describir las características de los datos
- C) Los metadatos describen el mundo real y son un modelo de la realidad
- D) Los metadatos de los conjuntos de datos y servicios pueden estar disponibles a través de un catálogo de metadatos

**93. El Núcleo Español de Metadatos (NEM) está constituido por un conjunto mínimo de elementos de metadatos recomendados para la descripción de recursos de información geográfica, es un perfil informal de la Norma ISO ...**

- A) 19115:2014
- B) 19115:2003
- C) 19119:2003
- D) 19119:2014

**94. El Título III Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal se denomina...**

- A) Principios de protección de datos
- B) Disposiciones aplicables a determinados ficheros de titularidad privada
- C) Derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición
- D) Transferencias internacionales de datos

**95. De acuerdo con la legislación española los derechos de explotación de una obra, durarán...**

- A) Toda la vida del autor
- B) Toda la vida del autor y cincuenta años después de su muerte o declaración de fallecimiento
- C) Setenta años después de la muerte del autor
- D) Toda la vida del autor y setenta años después de su muerte o declaración de fallecimiento

**96. Según el Artículo 5 del Estatuto del Instituto Geológico y Minero de España, El Consejo Rector estará integrado por los siguientes miembros:**

- A) El Presidente, que será el titular de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación; El Vicepresidente, que será el titular de la Dirección del IGME; Los vocales; El Secretario, que será el titular de la Secretaria General del IGME
- B) El Presidente, que será el titular de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación; El Vicepresidente, que será el titular de la Dirección del IGME; Los vocales; Los Directores de los departamentos científico-tecnológicos
- C) El Presidente, que será el titular de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación; El Vicepresidente, que será el titular de la Dirección del IGME; La Intervención Delegada en el Instituto Geológico y Minero de España; Los Directores de los departamentos científico-tecnológicos
- D) El Presidente, que será el titular de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación; El Secretario, que actuará como tal el titular de la Secretaria General del IGME ; Los vocales, cuyo número no excederá de 21; Los Directores de los departamentos científico-tecnológicos

**97. Según el Artículo 8 del Estatuto del Instituto Geológico y Minero de España, ¿a quién corresponde, entre otras funciones, la representación institucional del Organismo, la aprobación de los gastos del Organismo de cuantía superior a 5.000.000 y la rendición de cuentas del Organismo?**

- A) Al Director del IGME
- B) Al Secretario del IGME
- C) Al Presidente del IGME
- D) Al Vicepresidente del IGME

**98. ¿Dónde se contempla como actividad del IGME, la de actuar como Centro Nacional de información y documentación en Ciencias y Tecnologías de la Tierra?**

- A) Estatuto del Instituto Geológico y Minero de España
- B) Ley de Minas
- C) Ley de Hidrocarburos
- D) Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

**99. ¿Desde qué fecha se denomina oficialmente Museo Geominero, el museo de titularidad estatal gestionado por el Instituto Geológico y Minero de España?**

- A) 2 de Marzo de 1927
- B) 2 de Marzo de 1980
- C) 2 de Marzo de 1989
- D) 2 de Marzo de 2000

**100. ¿Cuál de las siguientes colecciones NO pertenece a la exposición permanente de Paleontología del Museo Geominero?**

- A) Colección de flora e invertebrados fósiles españoles
- B) Colección de vertebrados fósiles
- C) Colección de fósiles extranjeros
- D) Colección de paleoicnitas

Instituto Geológico  
y Minero de España