



**BOE 273 DE 11/11/2016**

**PROGRAMA: Explotación e investigación de  
geomateriales constructivos en los ámbitos geológicos  
de Galicia-Trás-os-Montes y Zona Asturoccidental-  
leonesa.**

**FASE DE OPOSICIÓN, PRIMER EJERCICIO**

**CUESTIONARIO**

A CUMPLIMENTAR POR LA PERSONA OPOSITORA

Nombre: \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Fecha del examen: \_\_\_\_\_

Hora de comienzo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



## GRUPO DE MATERIAS ESPECÍFICAS

1. ¿Cuál es el objeto fundamental de la ley de la Ciencia, Tecnología y de Innovación?
  - A) La consecución de un desarrollo económico sostenible a través de la investigación.
  - B) El mantenimiento de la labor investigadora realizada hasta el momento de aprobación de la ley.
  - C) Exclusivamente la promoción de la investigación.
  - D) La promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que se asiente el desarrollo económico sostenible y el bienestar social.
  
2. Dentro de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación en el período 2013-2020 se contempla, como un eje prioritario, la Transferencia y gestión del conocimiento y una de las medidas para su consecución es:
  - A) Mejorar la eficacia de las instituciones públicas del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.
  - B) Mejorar la visibilidad de la ciencia española en el exterior.
  - C) Definir modelos de protección del conocimiento y de los resultados de la investigación que faciliten su transmisión y utilización.
  - D) Promocionar el talento mediante la incorporación de tecnólogos y gestores de I+D+i especializados en proyectos europeos.
  
3. Los Órganos colegiados de gobierno del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) son los siguientes:
  - A) El Consejo Rector y el Director del IGME.
  - B) El Comité de Dirección y el Director del IGME.
  - C) El Consejo Rector y el Comité de Dirección.
  - D) El Director del IGME y el Secretario.
  
4. En un sistema de calidad en laboratorio, la calibración de un equipo es:
  - A) El conjunto de operaciones con las que se establece la correspondencia entre los valores indicados en el equipo y los de un patrón.
  - B) El ajuste de los mecanismos del equipo para que funcione correctamente.
  - C) La graduación del sistema de medida del equipo.
  - D) El ensamblaje de las piezas del equipo de acuerdo a unos calibres previamente determinados.

FIRMA:



5. De acuerdo con su dependencia funcional, el Museo Geominero es:
- A) Un museo autonómico gestionado por la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid.
  - B) Un museo estatal gestionado por un Organismo Público de Investigación.
  - C) Un museo estatal, dependiente de Patrimonio Nacional.
  - D) Un museo estatal gestionado conjuntamente por el IGME y la Fundación Gómez Pardo.
6. Entre los servicios ofrecidos por la Litoteca del IGME se encuentra:
- A) La consulta de las bases de datos de la oferta tecnológica del IGME.
  - B) La consulta de testigos, ripios y muestras.
  - C) La edición, difusión y venta de las publicaciones de carácter científico y técnico.
  - D) La consulta de la base de datos de puntos de agua del IGME.
7. ¿En qué temática está principalmente centrada la biblioteca del IGME?
- A) Ciencias de la Tierra.
  - B) Geofísica.
  - C) Geología regional.
  - D) Geología aplicada a la ingeniería.
8. ¿Cómo se conoce al mapa geológico digital continuo a escala 1:50.000 resultado de la homogeneización cartográfica de la serie del mapa geológico MAGNA?
- A) GEODE.
  - B) MAGNA-C.
  - C) MAGNA 2.
  - D) MGDC.
9. Señale cuál de las siguientes sentencias es el objetivo último de estudiar los riesgos geológicos:
- A) Evitar daños personales.
  - B) Predecir los daños personales y materiales.
  - C) Contribuir al conocimiento geocientífico de los procesos naturales potencialmente destructivos, y particularmente, contribuir a su predicción.
  - D) La reducción, mitigación o eliminación del riesgo por reducción o eliminación de alguno o de todos los parámetros constituyentes del riesgo.

FIRMA:



10. Se considera que la investigación hidrogeológica en España de forma sistemática llevada a cabo por el Instituto Geológico y Minero de España comienza con el PIAS, cuyas siglas se refieren a:
- A) Programa de Innovación de Aguas Subterráneas.
  - B) Plan Nacional de Investigación de Aguas Subterráneas.
  - C) Plan Nacional de Investigación de Aguas Superficiales.
  - D) Proyecto de Impacto de Aguas Subterráneas.
11. La base de datos de Recursos Minerales del IGME que integra la información generada por el IGME en los ámbitos de Metalogenia y Rocas y Minerales Industriales se conoce como:
- A) BDMIN.
  - B) BDREMI.
  - C) RECUMIN.
  - D) RMINIGME.
12. Entre las funciones encomendadas al IGME dentro de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas, figura la elaboración de informes relacionados con:
- A) Prórrogas de Permisos de Investigación y Concesiones directas de Explotación.
  - B) Autorización de explotación de recursos de la Sección A).
  - C) Declaración de terrenos francos y registrables.
  - D) Otorgamiento de Permisos de Exploración.
13. Entre los recursos minerales energéticos se encuentran:
- A) El petróleo, el uranio y la turba.
  - B) El petróleo, el carbonato cálcico y las arenas asfálticas.
  - C) El gas natural, la hulla y las arcillas caoliníferas.
  - D) La antracita, el mercurio y el plutonio.
14. Señale cuál de las características de los recursos minerales metálicos es **VERDADERA**:
- A) Se utilizan normalmente tal y como se encuentran en la naturaleza.
  - B) Generalmente requieren de un procesado para la extracción del metal.
  - C) El coste de extracción y procesado es menor que el coste de transporte, por lo que la proximidad a los centros de consumo es un factor fundamental para su extracción.
  - D) Forman parte de los recursos naturales renovables y son geológicamente abundantes.

FIRMA:



15. La mayor parte de la producción nacional de caolín que se consume en España, se destina a:
- A) La industria papelera.
  - B) La industria química.
  - C) La industria cerámica.
  - D) La industria metalúrgica.
16. Las principales explotaciones de fluorita en España se localizan en:
- A) Cantabria y Lugo.
  - B) Asturias y Granada.
  - C) La Coruña y Jaén.
  - D) Orense y Málaga.
17. La Zona de Galicia-Trás-os-Montes contiene relictos de un metamorfismo de alta presión y baja temperatura en facies de esquistos azules. Estos relictos se encuentran preservados en:
- A) Unidades alóctonas superiores de Cabo Ortegal.
  - B) Unidades basales de la fosa blastomilonítica.
  - C) Unidades ofiolíticas del complejo de Órdenes.
  - D) Sinclinal de Verín.
18. Señale cuál de las siguientes afirmaciones sobre la Zona de Galicia-Trás-os-Montes es **VERDADERA**:
- A) Está limitada al este por el cabalgamiento de La Espina.
  - B) Es una zona del Macizo Ibérico definida por Lotze (1945).
  - C) Incluye el Complejo de Cabo Ortegal en la unidades alóctonas.
  - D) Incluye el Complejo de Ordenes en su parautóctono.
19. El sinclinal de Truchas es una de las mayores zonas de producción de pizarra del mundo. ¿A qué zona litoestratigráfica del Macizo Ibérico pertenece esta estructura?
- A) Zona de Galicia-Trás-os-Montes.
  - B) Zona Centro-Ibérica.
  - C) Zona Asturoccidental-leonesa.
  - D) Zona de Ossa-Morena.
20. La piedra Franca de Villamayor procedente de la provincia de Salamanca, es un tipo de:
- A) Pizarra.
  - B) Mármol.
  - C) Roca arenisca y arcillosa.
  - D) Roca granítica.

FIRMA:



21. La estereotomía es:

- A) La técnica empleada para determinar tamaños de poro entre  $1\mu\text{m}$  y  $2\mu\text{m}$  de diámetro, especialmente útil en el estudio de sistemas monocapa.
- B) La relación entre el volumen y el peso seco, incluyendo huecos y poros que contenga la roca.
- C) La técnica para obtener mapas y planos de grandes extensiones de terreno por medio de la fotografía aérea.
- D) Una rama de la cantería que estudia el modo en que pueden tallarse, partirse y aprovecharse las rocas extraídas de la cantera en arreglo a su colocación específica en obras de arquitectura e ingeniería.

22. En el proceso de labra de la piedra, la operación de desbaste implica:

- A) El trabajo de desgastar la superficie de la pieza dejándola perfectamente lisa mediante la utilización de abrasivos.
- B) La labor de eliminación de las rayas producidas por los abrasivos y dar brillo superficial.
- C) La tarea de dotar a la superficie de la pieza de pulido.
- D) La acción de dar a la pieza unas dimensiones aproximadas a su perfil definitivo, mediante la labra con cincel o con martillo.

23. La principal diferencia entre el sillar y el mampuesto radica en:

- A) El tipo de material y el uso.
- B) La facilidad de labrado y la durabilidad.
- C) El tamaño y la forma.
- D) La resistencia y el ornamento.

24. Dentro de la denominación comercial de granitos, pertenecen a este grupo:

- A) Gneises, gabros y basaltos.
- B) Peridotitas, esquistos y dioritas.
- C) Doleritas, filitas y serpentinas.
- D) Pizarras, anfibolitas y travertinos.

25. En rocas ornamentales, uno de los ensayos que nos permite caracterizar las propiedades mecánicas de la roca es:

- A) Resistencia a la cristalización de sales.
- B) Resistencia a la heladicidad.
- C) Resistencia al  $\text{SO}_2$ .
- D) Resistencia a la flexión.

FIRMA:



26. Algunas de las principales variedades comerciales de mármol nacional son:
- A) Blanco Cristal, Rosa Monforte y Azul Escobedo.
  - B) Negro Dante, Gris Albacete y Gris Quintana.
  - C) Crema Marfil, Blanco Macael y Negro Marquina.
  - D) Azul Noche, Piedra de Brañosera y Gris Santander.
27. Los principales yacimientos de pizarras en España se localizan en:
- A) Galicia, Asturias, Zamora y León.
  - B) Cataluña, Cantabria, Soria y Burgos.
  - C) Córdoba, Jaén, Levante y Teruel.
  - D) País Vasco, Aragón, Cuenca y Madrid.
28. El proceso de degradación de una placa de granito colocada en el revestimiento externo de un edificio:
- A) Dependerá de factores internos (composición, estructura y textura) y de factores externos (medio ambiente y localización en el edificio).
  - B) Solo de factores internos (composición, estructura y textura).
  - C) Sólo de factores externos (medio ambiente y localización en el edificio).
  - D) Ninguna de los anteriores.
29. El granito de Gondomar es un tipo de roca ornamental que se extrae en la provincia de Pontevedra. ¿Qué tipo de roca es?
- A) Granito moscovítico.
  - B) Granito adamellítico biotítico.
  - C) Granito rosa con fenocristales de feldespato.
  - D) Granodiorita biotítica.
30. El travertino es:
- A) Una roca calcárea sedimentaria de depósito químico con estructura vacuolar, marcadamente laminada.
  - B) Una variedad de limo.
  - C) Roca producto de alteración de ciertos silicatos magnésicos, especialmente olivino, piroxenos y anfíboles.
  - D) Granito de color blanquecino y fondo rosáceo pálido de grano medio-fino.

FIRMA:



31. Las características más importantes que presentan las pizarras para uso comercial vienen definidas por la propia roca y por la normativa de utilización comercial. Indica cuál de las siguientes opciones es **FALSA**:
- A) Son rocas de conductibilidad térmica y eléctrica muy baja.
  - B) Presentan fisibilidad y fácil exfoliación.
  - C) La pizarra siempre presenta alteraciones importantes (oxidación, hinchamiento, cambios de color, manchas, etc.) después de ser sometidas al ensayo de ciclos cambios térmicos.
  - D) La impermeabilidad de la pizarra asegura una absorción de agua y una heladicidad bajas, las cuales están íntimamente relacionadas con la durabilidad.
32. Indique cuál de los siguientes ensayos **NO** se considera prioritario para determinar la utilización comercial de una pizarra:
- A) Resistencia a las heladas.
  - B) Resistencia a la flexión.
  - C) Resistencia a cambios térmicos.
  - D) Resistencia a la cristalización de sales.
33. La pizarra-matriz ideal para techar presenta sobre la superficie de foliación una lineación, que en el argot minero se denomina hebra, resultado de una intersección entre el plano de clivaje y la laminación sedimentaria de la pizarra. El aprovechamiento óptimo de la pizarra se consigue:
- A) Si los bancos de pizarra se cortan paralelos a la hebra.
  - B) Si los bancos de pizarra se cortan perpendiculares a la hebra.
  - C) Cuando la hebra tiene un trazo curvo.
  - D) Ninguno de los anteriores.
34. En el proceso productivo de pizarras, ¿a qué se denomina “Rachón”?
- A) A un bloque de pizarra de grandes dimensiones tal y como se extrae en cantera o en mina.
  - B) A las placas de pizarra ya serradas que son exfoliadas directamente por los labradores.
  - C) A la zona de pizarra no aprovechable.
  - D) A un dique de cuarzo.

FIRMA:





35. Dentro de la Zona Asturoccidental-leonesa, los principales niveles productivos, de los que se benefician o han beneficiado pizarras, se localizan en las formaciones:
- A) Pizarras de Luarca, Pizarras de Cándana y Formación Agüeira.
  - B) Pizarras del Narcea, Formación Betanzos y Formación Vegadeo.
  - C) Capas del Eo, Serie de los Ancares y Formación Mondoñedo.
  - D) Formación Oville, Formación Barrios y Serie de Quiroga.
36. ¿En qué categorías se pueden clasificar, según su origen, los áridos naturales?
- A) Arcillas, gravas y arenas.
  - B) Áridos granulares y áridos de machaqueo.
  - C) Granitos, pizarras y esquistos.
  - D) Áridos reciclados y escombros de derribo.
37. De entre los siguientes tipos de rocas, señale cuál de ellos es el más utilizado para la extracción de áridos de machaqueo en la Zona de Galicia-Trás-os-Montes:
- A) Calizas y dolomías.
  - B) Granitos de dos micas y ortogneises.
  - C) Rocas básicas.
  - D) Pizarras y esquistos.
38. Las sepiolitas y paligorskitas son arcillas especiales con hábito fibroso, a las que su peculiar estructura les confiere unas propiedades características, como son:
- A) Piezoelectricidad y piroelectricidad.
  - B) Gran capacidad sorcitiva y propiedades reológicas.
  - C) Termoluminiscencia y gran solubilidad.
  - D) Inalterabilidad a los ácidos y alta conductividad térmica.
39. El uso de la bentonita en metalurgia, en las arenas de moldeo utilizadas en la fabricación de moldes, tiene como finalidad:
- A) La creación de una membrana impermeable que aísla las arenas de moldeo del modelo de fundición.
  - B) Acelerar el proceso de enfriamiento del artículo moldeado.
  - C) Proporcionar cohesión y plasticidad a la mezcla arena-arcilla.
  - D) Aumentar la conductividad de la mezcla.

FIRMA:



40. Los principales yacimientos nacionales explotados de cuarzo y arenas silíceas, tienen su origen en:
- A) Cuarzo filoniano formado por procesos hidrotermales y depósitos de arenas y gravas de cuarzo o cuarcita de origen aluvial o eólicos.
  - B) Diatomitas criptocristalinas sedimentarias y calcedonias de origen hidrotermal.
  - C) Arenas y gravas provenientes de rechazos y residuos mineros.
  - D) Trípoli, silcretas, ópalos y silex.
41. La fórmula genérica del feldespato es  $XAlSiO_8$  donde, en los casos más frecuentes, la X puede ser:
- A) Litio (Li), Azufre (S) y Estroncio (Sr).
  - B) Bario (Ba), Cromo (Cr) y Arsénico (As).
  - C) Titanio (Ti), Magnesio (Mg) y Manganeso (Mn).
  - D) Sodio (Na), Potasio (K) o Calcio (Ca).
42. El proceso de fabricación del cemento tiene como operaciones principales:
- A) Mezcla de materias primas + calcinación + molido + mezcla con aditivos.
  - B) Calcinación de materias primas + mezcla con aditivos+ hidratación + micronización.
  - C) Mezcla de materias primas y aditivos + trituración + calcinación.
  - D) Amasado de materias primas+ Hidratación + prensado + calcinación + cribado.
43. Un aditivo utilizado en la fabricación de cemento para retardar el tiempo de fraguado es:
- A) La puzolana.
  - B) El yeso.
  - C) Cloruros.
  - D) El humo de sílice.
44. La adición de cal a mezclas bituminosas destinadas a firmes de carreteras:
- A) Mejora el rendimiento térmico del firme.
  - B) Mejora la resistencia al agua del firme.
  - C) Homogeniza la mezcla.
  - D) Mejora la insonorización del firme.
45. El término “cal apagada” hace referencia a:
- A) Producto obtenido de la deshidratación de la cal viva.
  - B) Producto obtenido mediante la calcinación del óxido de calcio.
  - C) Producto obtenido al añadir agua a la cal viva.
  - D) Producto obtenido de la deshidratación del óxido de calcio.



46. El yeso es uno de los minerales más ampliamente utilizados en el mundo. Indica en cuál de las siguientes aplicaciones **NO** se utiliza el yeso:

- A) Para aislamiento térmico.
- B) Como carga en la fabricación de papel.
- C) Para fracturación hidráulica.
- D) Para revoques, enlucidos y estucos.

47. En la Zona Asturoccidental-leonesa, cuál de los siguientes geomateriales se valora económicamente para su explotación:

- A) Esfalerita y galena asociadas al Edificio de Anaga.
- B) Sulfuros metálicos asociados al Complejo Maláguide.
- C) Plomo y zinc asociados a la Caliza de Vegadeo.
- D) Pizarras de los Mantos Alpujárrides.

48. En la Zona de Galicia-Trás-os-Montes, cuál de los siguientes geomateriales **NO** se valora económicamente para su explotación:

- A) Wolframita.
- B) Caolín.
- C) Galena.
- D) Cinabrio.

49. En la geometría del ladrillo se pueden distinguir tres partes principales:

- A) Llano, cara y canto.
- B) Tabla, alza y canto.
- C) Tabla, canto y testa.
- D) Filo, arista y testa.

50. Según la proporción existente entre árido y conglomerante, se denomina mortero magro:

- A) Al que tiene un porcentaje de finos inferior al 15%.
- B) Al que tiene un porcentaje de finos igual que de conglomerante.
- C) Al que tiene un porcentaje de finos superior a la de conglomerante.
- D) Al que tiene dos tipos de conglomerantes y en porcentaje inferior a la de finos.

51. Los morteros están compuestos básicamente por:

- A) Arena, arcilla y cal.
- B) Agua, alquitrán y cemento.
- C) Áridos, agua y conglomerante.
- D) Áridos, yesos y cal.

FIRMA:



52. En función del tipo de acabado de los mampuestos, la denominada mampostería careada se caracteriza por:
- A) Presentar mampuestos labrados por una sola cara, siendo ésta la que se muestra al frente.
  - B) Presentar mampuestos sin labrar, mostrando al frente cualquiera de las caras.
  - C) Presentar mampuestos labrados por todas sus caras.
  - D) Presentar mampuestos labrados en dos caras perpendiculares entre sí, sirviendo una de asiento y la otra de frente.
53. En función de su elaboración y tratamiento, se puede establecer una primera clasificación de la Piedra Natural utilizada en el Patrimonio Arquitectónico en los siguientes términos:
- A) Piedra de cantería o de construcción y Piedra o roca ornamental.
  - B) Material de construcción y Piedras preciosas.
  - C) Piedra de edificación y Roca decorativa.
  - D) Piedra dimensional y Rocas histórico-artísticas.
- 54.Cuál de los siguientes elementos del patrimonio arquitectónico ha sido predominantemente construido con materiales graníticos procedentes de la ZAOL:
- A) Catedral de Santa María de Lugo.
  - B) Catedral de Astorga.
  - C) Ciudad de la Cultura de Santiago de Compostela.
  - D) Muralla de Lugo
55. Uno de los tipos característicos de las pizarras gallegas, son las denominadas “pizarras verdes de Lugo”. ¿En qué unidad estratigráfica se extraen este tipo de pizarras?
- A) Serie de Cándana.
  - B) Formación Agüeira.
  - C) Formación “pizarras” de Luarca.
  - D) Grupo Nogueira.
56. El “Rosa Porriño” es un tipo de roca ornamental típicamente gallego. ¿Qué tipo de roca es?
- A) Episienita de grano fino.
  - B) Granito biotítico de grano grueso.
  - C) Granito de dos micas.
  - D) Gabro norita.

FIRMA:



57. Para la localización de las canteras antiguas que fueron empleadas para la extracción del material pétreo dedicado a la construcción de un determinado edificio del Patrimonio Histórico-Artístico. ¿Cuál es la primera técnica de estudio que se debe realizar?

- A) Análisis de la cartografía geológica regional.
- B) Teledetección y análisis de imágenes de la zona.
- C) Estudio de fuentes documentales históricas sobre la construcción del edificio.
- D) Recorridos de campo para localizar afloramientos de piedras similares.

58. Indique cuál de los siguientes ensayos es “no destructivo”:

- A) Velocidad de propagación del sonido (ondas longitudinales).
- B) Resistencia a la compresión.
- C) Resistencia a la flexión.
- D) Energía de rotura.

59. ¿Qué parámetros permite determinar el ensayo de compresión uniaxial?

- A) La resistencia a la tracción mecánica.
- B) La resistencia a la flexión.
- C) La porosidad eficaz y el coeficiente de permeabilidad.
- D) El módulo de Young y el Módulo de Poisson.

60. La difracción de rayos X se utiliza asiduamente como técnica para la caracterización de geomateriales. ¿Con qué finalidad?

- A) La identificación semicuantitativa de todas las fases cristalinas presentes en la muestra.
- B) La identificación de todos los minerales presentes en la muestra.
- C) Conocer el estado de alteración de la muestra.
- D) Analizar la textura de la roca.

61. En Patrimonio, los productos que tienen como finalidad devolver la consistencia original a la piedra degradada, se denominan:

- A) Consolidantes.
- B) Hidrofugantes.
- C) Biocidas.
- D) Xilófagos.

FIRMA:



62. En Patrimonio, los productos que tienen como finalidad proteger a la piedra de la entrada de agua hacia su interior y de la acción agresiva de la contaminación atmosférica se denominan:
- A) Consolidantes.
  - B) Hidrofugantes.
  - C) Biocidas.
  - D) Xilófagos.
63. En los criterios de intervención en materiales pétreos, ¿a qué se denomina alteración?:
- A) Al cambio de estado, sea beneficioso o no, y sea intencional o no.
  - B) A la medida en que un material puede ser utilizado con otro material sin poner en riesgo su interés patrimonial o estabilidad.
  - C) A la capacidad para resistir los efectos del desgaste en situaciones de funcionamiento.
  - D) Al estado físico de un bien en un momento determinado.
- 64.Cuál de estos términos **NO** corresponde a marcas o vestigios de cantería histórica:
- A) Cuñera.
  - B) Mortaja.
  - C) Escalonamiento.
  - D) Talocha.
65. La alveolización es una forma de alteración o erosión diferencial de la superficie del material pétreo que se distingue por:
- A) La presencia de pequeñas cavidades redondeadas en la superficie del material, de forma y tamaño variable, escasa profundidad y con aspecto de panal, que contienen en su interior material disgregado.
  - B) La presencia de surcos anchos y poco profundos, paralelos entre sí.
  - C) La presencia de surcos estrechos, similares a estrías.
  - D) La presencia de pequeños orificios de tamaño milimétrico sobre una superficie esencialmente plana y coherente.
- 66.Cuál de las siguientes sentencias es **VERDADERA**:
- A) Los consolidantes son productos que modifican las propiedades petrofísicas de los geomateriales.
  - B) Las resinas termoplásticas han dejado de utilizarse para la consolidación de geomateriales.
  - C) Los productos hidrofugantes reducen la porosidad total de los geomateriales.
  - D) Los tratamientos no destructivos de conservación no modifican las propiedades petrofísicas de los geomateriales.

FIRMA:



67. En relación con la limpieza de materiales constructivos, señale la sentencia **FALSA**:
- A) Los métodos de limpieza químicos suelen implicar el uso de sustancias tóxicas.
  - B) Cuando se usan métodos por láser no influyen las características del material a limpiar.
  - C) Los métodos de limpieza láser permiten la eliminación selectiva de material.
  - D) La limpieza por chorro de agua a presión con abrasivos es un método mecánico destructivo.
68. De la siguiente lista, qué **NO** da lugar al deterioro del Patrimonio Arquitectónico:
- A) La hidratación.
  - B) La hialoclastia.
  - C) La termoclastia.
  - D) La tanatocenosis.
69. El arenado es un tipo de acabado de la piedra natural mediante el cual se consigue un punteado de la superficie que resalta el color natural de la roca. ¿Cómo se obtiene?
- A) Mediante el golpeo de la superficie de la piedra con un martillo de acero con pequeños dientes piramidales de widia.
  - B) Se golpea la superficie con arena de sílice o corindón, impulsada por aire comprimido a través de una boquilla.
  - C) Por abrasión, pasando la piedra por abrasivos de diferentes granulometrías, cada vez más finas.
  - D) Se somete la piedra a alta temperatura, mediante la aplicación de una llama a su superficie.
70. El resinado es un tratamiento superficial de la piedra natural. ¿En qué consiste?
- A) En aplicar a la superficie pétreo resina de pino, para que adquiera un aspecto brillante.
  - B) En aplicar masillas y resinas epoxi transparentes o del color de la piedra, para anular o disimular sus poros naturales y hacerla más resistente.
  - C) En introducir las losas de travertino en recipientes con resinas naturales para rellenar su porosidad.
  - D) Es falso, no es un tratamiento para piedras naturales, sino que es un procedimiento para extraer la resina del pino.

FIRMA:



71. A lo largo del siglo XX se han redactado numerosos textos que pretenden normalizar la actividad restauradora y de conservación del patrimonio histórico, incluyendo recomendaciones para orientar los criterios de intervenciones a realizar. Algunas de estas indicaciones están recogidas en los siguientes textos:
- A) Carta de Atenas (1931), Carta internacional de Venecia (1964) y Carta del Restauo (1972).
  - B) Carta de Dubrovnik (1948), Carta de Dublín (1958) y Carta internacional de Toledo (1978).
  - C) Carta de Florencia (1967), Carta de Viena (1976) y Carta internacional de París (1985).
  - D) Carta del Reditum (1935), Carta internacional de Praga (1946) y Carta de Roma (1976).
72. Para eliminar las sales en una superficie de piedra natural de un monumento, los criterios de intervención recomiendan utilizar:
- A) Pulpa de papel impregnada en agua desionizada.
  - B) Cloruro de bario u otras sales, que transformen las sales solubles en insolubles.
  - C) Ácido clorhídrico.
  - D) Hidróxido sódico.
73. Indique cuál de los siguientes ensayos **NO** se considera necesario para determinar la durabilidad de un material pétreo:
- A) Resistencia a la heladicidad.
  - B) Resistencia a la cristalización de sales.
  - C) Resistencia al envejecimiento por choque térmico.
  - D) Determinación de la energía de rotura.
74. Según la Convención adoptada por la Conferencia General de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura, el 17 de octubre de 2003, ¿cuál de estos ámbitos **NO** está incluido como patrimonio inmaterial?:
- A) Artes del espectáculo.
  - B) Objetos arqueológicos, históricos, artísticos, etnográficos, tecnológicos, religiosos y aquellos de origen artesanal o folclórico.
  - C) Usos sociales, rituales y actos festivos.
  - D) Conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo.

FIRMA:





75. De acuerdo con el artículo 28 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, los espacios naturales podrán abarcar en su perímetro:
- A) Ámbitos terrestres exclusivamente, simultáneamente terrestres y marinos, o exclusivamente marinos.
  - B) Ámbitos terrestres exclusivamente y nunca ámbitos marinos.
  - C) Ámbitos marinos exclusivamente y nunca ámbitos terrestres.
  - D) Únicamente se contemplan cuando los ámbitos son simultáneamente terrestres y marinos.

FIRMA: \_\_\_\_\_



## GRUPO DE MATERIAS COMUNES

76. La Constitución Española de 1978 fue ratificada mediante referéndum el:
- A) 31 de octubre de 1978.
  - B) 6 de diciembre de 1978.
  - C) 27 de diciembre de 1978.
  - D) 29 de diciembre de 1978.
77. Según el artículo 6 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, se considera discriminación directa por razón de sexo:
- A) El sentimiento de odio o aversión hacia una persona por razón de sexo.
  - B) La situación en que una persona sostiene que el hombre es por naturaleza superior a la mujer.
  - C) La situación en que se encuentra una persona que sea, haya sido o pudiera ser tratada, en atención a su sexo, de manera menos favorable que otra en situación comparable.
  - D) La situación en que se pide para la mujer el reconocimiento de unas capacidades y unos derechos que tradicionalmente han estado reservados para los hombres.
78. ¿Cuántas Comunidades Autónomas hay en España?
- A) 16 Comunidades Autónomas y 2 Ciudades Autónomas (Ceuta y Melilla).
  - B) 17 Comunidades Autónomas y 2 Ciudades Autónomas (Ceuta y Melilla).
  - C) 18 Comunidades Autónomas y 2 Ciudades Autónomas (Ceuta y Melilla).
  - D) 19 Comunidades Autónomas y 2 Ciudades Autónomas (Ceuta y Melilla).
79. La Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público establece que “La realización de actividades de carácter material o técnico de la competencia de los órganos administrativos o de las Entidades de Derecho Público podrá ser encomendada a otros órganos o Entidades de Derecho Público de la misma o de distinta Administración, siempre que entre sus competencias estén esas actividades, por razones de eficacia o cuando no se posean los medios técnicos idóneos para su desempeño”. En ámbito de esta Ley a la realización de estas actividades se la denomina:
- A) Autorización de servicio.
  - B) Concesión de mandato.
  - C) Encargo de misión.
  - D) Encomienda de gestión.

FIRMA:



80. Según el artículo 55.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público, ¿qué órgano **NO** está comprendido en la Administración General del Estado?
- A) La Administración General del Estado en el exterior.
  - B) La Comisión Europea.
  - C) La Organización Central, que integra los Ministerios y los servicios comunes.
  - D) La Organización Territorial.
81. A los efectos previstos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, quiénes tienen capacidad de obrar ante las Administraciones Públicas:
- A) Todos los menores de edad.
  - B) Sólo las Administraciones Públicas.
  - C) Las personas físicas o jurídicas con capacidad de obrar; algunas entidades sin personalidad jurídica y, en algunos casos, los menores de edad sin la asistencia de la persona que ejerza la patria potestad, tutela o curatela, entre otros.
  - D) Todos los ciudadanos.
82. Un ciudadano con capacidad de obrar, inicia un Procedimiento Administrativo ante un órgano de la Administración General del Estado. A los efectos previstos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, señalar cuál de los siguientes casos **CONTRAVIENE** el artículo 15 sobre la Lengua de los procedimientos:
- A) Utilizar el idioma gallego en la Comunidad Autónoma de Galicia.
  - B) Utilizar el idioma catalán en la Comunidad Autónoma de Galicia.
  - C) Utilizar el idioma castellano en la Comunidad Autónoma de Galicia.
  - D) Utilizar el idioma euskera en la Comunidad Autónoma de País Vasco.
83. Según el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector, señalar cuál de los siguientes **NO** es un tipo contractual:
- A) Contrato de adjudicación directa armonizado.
  - B) Contrato de obras.
  - C) Contrato de concesión de obras públicas.
  - D) Contrato de suministro.

FIRMA:



84. Según el artículo 138 sobre Procedimiento de adjudicación contenido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector, ¿cuál es el importe máximo de un “contrato menor” cuando no se trata de un contrato de obras?
- A) 18.000 euros.
  - B) 50.000 euros.
  - C) 180.000 euros.
  - D) 5.225.000 euros.
85. Los funcionarios de carrera podrán obtener la excedencia voluntaria por interés particular cuando hayan prestado servicios efectivos en cualquiera de las Administraciones Públicas durante un período mínimo de:
- A) Dos años inmediatamente anteriores a la solicitud.
  - B) Cinco años inmediatamente anteriores a la solicitud.
  - C) Tres años, sin necesidad de que sean inmediatamente anteriores a la solicitud.
  - D) En cualquier momento en que lo soliciten.
86. El principio de gestión presupuestaria “El presupuesto y sus modificaciones contendrán información suficiente y adecuada para permitir la verificación del cumplimiento de los principios y reglas que los rigen y de los objetivos que se proponga alcanzar” se denomina:
- A) Principio de desafectación.
  - B) Principio de transparencia.
  - C) Principio de competencia o legalidad.
  - D) Principio de Universalidad.
87. El departamento de la Administración General del Estado encargado de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de investigación científica y tecnológica, del desarrollo e innovación en todos los sectores y de coordinación de los organismos públicos de investigación de titularidad estatal es:
- A) La Dirección General de Ciencia e Innovación.
  - B) El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.
  - C) La Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación.
  - D) La Dirección General de Política de Investigación, Desarrollo e Innovación.

FIRMA:



88. ¿Cuál se considera la mayor institución pública dedicada a la investigación en España y la tercera de Europa?
- A) El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).
  - B) El Consejo Español Científico de Investigación (CECI).
  - C) El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
  - D) El Instituto Español de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (IEICT).
89. ¿Cuál de los siguientes organismos **NO** tiene la condición de Organismo Público de Investigación de la Administración General del Estado?
- A) El Instituto Español de Oceanografía (IEO).
  - B) El Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
  - C) El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).
  - D) El Instituto Geográfico Nacional (IGN).
90. Según se establece en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, los estatutos de las universidades públicas establecerán, al menos, los siguientes órganos de gobierno y representación:
- A) Colegiados y Unipersonales.
  - B) Colegiados y Escolares.
  - C) Consejo Social y Gerente.
  - D) No establece ningún órgano de gobierno y representación.
91. Horizonte 2020 es actualmente el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea y se centra en tres pilares:
- A) Ciencia excelente, Liderazgo industrial y Retos de la sociedad.
  - B) Crecimiento competitivo, Desarrollo sostenible y Cooperación transnacional.
  - C) Innovación abierta, Proyectos integrados y Fomento de redes.
  - D) Cultura científica, Infraestructuras de Investigación y Desarrollo empresarial.
92. El estímulo y apoyo a la investigación y el desarrollo tecnológico dentro de la Unión Europea se realiza fundamentalmente a través de los siguientes mecanismos:
- A) Planes de Innovación Internacional y Subvenciones de Investigación Transfronteriza.
  - B) Programas Nacionales de I+D+i y Ayudas de Cooperación Internacional.
  - C) Sistemas de Ayudas Infraestructurales y Planes de Cohesión.
  - D) Programas Marco de Investigación y Fondos Estructurales.

FIRMA:



93. Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, señalar cuál de los siguientes supuestos es **FALSO** en relación a los convenios:
- A) Pueden ser acuerdos que expresen la voluntad de las partes siempre que formalicen compromisos jurídicos concretos y exigibles.
  - B) No suponen compromisos jurídicos concretos y exigibles.
  - C) Son acuerdos con efectos jurídicos.
  - D) Pueden ser acuerdos adoptados por las Administraciones Públicas entre sí o con sujetos de derecho privado y con compromisos jurídicos.
- 94.Cuál de las siguientes sentencias es correcta aplicada a los convenios y contratos en el ámbito de la investigación científica y el desarrollo técnico:
- A) Los convenios y los contratos están regulados en el mismo acto legislativo.
  - B) Un Organismo Público de Investigación no puede suscribir un contrato con otro Organismo Público.
  - C) Los convenios y los contratos están regulados por dos actos legislativos diferentes.
  - D) Un Organismo Público de Investigación no puede firmar un convenio con otro Organismo Público de Investigación.
95. La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) publica en su web modelos de distintos tipos de contrato de transferencia tecnológica. Indicar cuál de los siguientes **NO** se corresponde con uno de esos modelos:
- A) Acuerdo de confidencialidad.
  - B) Acuerdo de Transferencia de Material.
  - C) Contrato de licencia entre ente público y empresa.
  - D) Contrato regulador de suministro mercantil abierto negociado sin publicidad.
96. Según la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes, ¿cuál de los siguientes **NO** es un requisito para que una invención sea patentable en España?
- A) Aplicación industrial.
  - B) Actividad inventiva.
  - C) Diseño ergonómico.
  - D) Novedad.
97. Según la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes, para la obtención de una patente será preciso presentar una solicitud, que deberá contener una instancia dirigida al
- A) Director del Registro de la Propiedad Industrial.
  - B) Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.
  - C) Ministro de Economía, Industria y Competitividad.
  - D) Presidente del Gobierno.



98. La Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público, clasifica a los funcionarios de carrera en tres grandes grupos, con sus subgrupos, en función de la titulación exigida para su ingreso. La titulación exigida para funcionarios del Grupo A2 es:
- A) Doctor, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o equivalentes.
  - B) Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o equivalentes.
  - C) Título de Bachillerato, Bachillerato Unificado Polivalente o Formación Profesional de Técnico Superior o Técnico Especialista, o equivalente.
  - D) Título de Graduado en Educación Secundaria, Educación General Básica o Formación Profesional de Técnico o Técnico Auxiliar, o equivalentes.
99. De acuerdo con el artículo 18 del Reglamento General de Ingreso del personal al servicio de la Administración General del Estado y de provisión de puestos de trabajo y promoción profesional de los funcionarios civiles de la Administración General del Estado, la solicitud para participar en los procedimientos de ingreso deberá presentarse en el plazo, a partir del día siguiente al de la publicación de la convocatoria respectiva en el Boletín Oficial del Estado, de:
- A) 15 días naturales.
  - B) 20 días hábiles.
  - C) 20 días naturales.
  - D) 1 mes.
100. Una de las prioridades del Horizonte 2020 está dirigida a los Retos de la Sociedad, como reflejo de las prioridades políticas y los retos de la estrategia Europea 2020 ¿Cuál de los siguientes objetivos específicos (retos) será objeto de financiación?
- A) La creación artística multicultural y de vanguardia.
  - B) Los gastos militares de defensa común.
  - C) Una energía segura, limpia y eficiente.
  - D) El desarrollo de una web exclusiva para la Unión Europea.

FIRMA: