	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 1 de 21</p>
---	---	--

Por favor, lea detenidamente antes de comenzar:

- Para realizar este primer ejercicio se hace entrega de dos documentos:
 1. Cuadernillo con el cuestionario de preguntas tipo test, con cuatro respuestas alternativas sobre las materias del programa de esta convocatoria.
 2. Hoja oficial de examen donde se consignará la respuesta correcta a cada pregunta.
- Al finalizar la prueba hará entrega de los dos documentos.
- Verifique que el número de la solapa, donde se recogen sus datos personales, coincide con el número de la hoja de examen donde se consignan las respuestas.
- El examen se realizará con bolígrafo azul o negro. Si no dispone de uno, solicítelo al Tribunal.
- El ejercicio consta de 100 preguntas. Cada pregunta tiene cuatro respuestas alternativas (A, B, C, D) siendo sólo una de ellas correcta. En la Hoja de examen, marque con una equis la respuesta elegida en la celda correspondiente a la pregunta, de forma clara (ver fig. 1). Solo se admite una respuesta por pregunta.
- Las respuestas múltiples, poco claras o dudosas, se considerarán como no contestadas. Si desea corregir una respuesta, rodee la opción incorrecta con un círculo (ver fig. 2) y marque con una equis la nueva opción que elige.


	A	B	C	D
1	X			

Fig. 1

	A	B	C	D
1	X		X	

Fig. 2

- La puntuación máxima del primer ejercicio será de 30 puntos. Todas las preguntas tendrán la misma valoración y las respuestas erróneas se penalizarán con un 25% de su valoración. Será preciso obtener, para superar la prueba:
 - Un mínimo de 11 puntos en las preguntas correspondientes a las materias específicas (incluyendo las preguntas de materias comunes del área global y específicas de cada especialidad)
 - Un mínimo de 15 puntos en el total del ejercicio
- Dispone de 90 minutos, máximo, para realizar este ejercicio.

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 2 de 21</p>
---	---	--


- 1- ¿Cuál de los siguientes es considerado por la Constitución Española como uno de los valores superiores del ordenamiento jurídico?
 - A. La jerarquía normativa
 - B. El pluralismo político
 - C. La publicidad normativa
 - D. La equidad

- 2- Se considera como derecho fundamental y, por tanto, goza del nivel máximo de protección:
 - A. Derecho a la propiedad privada y a la herencia
 - B. Derecho al trabajo
 - C. Derecho a la protección de la salud
 - D. Derecho a la integridad física y moral


- 3- La responsabilidad política del Presidente de una Comunidad Autónoma se exige por el/la:
 - A. Sala de lo Penal del Tribunal Supremo
 - B. Congreso de los Diputados
 - C. Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Autónoma
 - D. Asamblea Legislativa de la Comunidad Autónoma

- 4- Según la ley 40/2015, uno de los principios de acuerdo con los que actúa la Administración Pública es el de buena fe, confianza legítima y:
 - A. Lealtad institucional
 - B. Proximidad a los ciudadanos
 - C. Servicio efectivo a los ciudadanos
 - D. Responsabilidad

- 5- ¿En virtud de qué principio previsto por el Reglamento General de Protección de Datos, los datos personales serán adecuados, pertinentes y limitados a lo necesario en relación con los fines para los que son tratados?
 - A. Principio de exactitud
 - B. Principio de limitación de la finalidad
 - C. Principio de responsabilidad proactiva
 - D. Principio de minimización de datos

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 3 de 21</p>
---	---	--

- 6-** Son infracciones disciplinarias muy graves, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno:
- A. La publicación o utilización indebida de la documentación o información a que tengan o hayan tenido acceso por razón de su cargo o función.
 - B. No guardar el debido sigilo respecto a los asuntos que se conozcan por razón del cargo, cuando causen perjuicio a la Administración o se utilice en provecho propio.
 - C. El abuso de autoridad en el ejercicio del cargo
 - D. El incumplimiento de los plazos u otras disposiciones de procedimiento en materia de incompatibilidades, cuando no suponga el mantenimiento de una situación de incompatibilidad.
- 7-** Cuando la información pública contuviera datos especialmente protegidos, de acuerdo con la Ley 19/2013, la publicidad solo se llevará a cabo:
- A. Previa disociación de los mismos
 - B. Previo consentimiento de los afectados
 - C. De forma personalizada
 - D. De forma codificada.
- 8-** ¿Por quién o quiénes podrán iniciarse los procedimientos administrativos?
- A. Exclusivamente por la Administración General del Estado.
 - B. De oficio por las Administraciones Públicas.
 - C. De oficio o a solicitud del interesado.
 - D. Sólo cuando así lo solicite la parte interesada.
- 9-** ¿Cuál es la forma normal de terminación del procedimiento administrativo?
- A. La terminación convencional
 - B. El silencio administrativo
 - C. La resolución
 - D. La renuncia al derecho en que se funde la solicitud
- 10-** ¿Cuál es el plazo para la interposición de un recurso de alzada contra un acto expreso?
- A. En cualquier momento porque la Ley 39/2015 no especifica plazo
 - B. 2 meses.
 - C. 1 mes.
 - D. No hay plazo

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 4 de 21</p>
---	---	--

11- Conforme al artículo 99 de la Ley 9/2017 de Contratos de Sector Público, el objeto de los contratos del sector público deberá ser:

- A. Determinado
- B. Fraccionado
- C. Motivado
- D. Concertado

12- Los contratos del sector público tendrán siempre un precio:

- A. Justo
- B. Cierto
- C. Aproximado
- D. Mínimo

13- Con relación a la ejecución de los contratos del sector público, es cierto que:


- A. Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incumplido parcialmente la ejecución de las prestaciones definidas en el contrato, la Administración deberá resolver el contrato
- B. La constitución en mora del contratista precisará intimación previa por parte de la Administración.
- C. Será obligación del contratista indemnizar todos los daños y perjuicios a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato.
- D. Los contratistas que tengan derecho de cobro frente a la Administración, no podrán ceder el mismo

14- De acuerdo con la Ley Orgánica 3/2007, el derecho de los padres a un permiso y una prestación por paternidad se reconoció:

- A. Para disminuir la brecha salarial entre hombres y mujeres
- B. Para contribuir a un reparto más equilibrado de las responsabilidades familiares
- C. Para facilitar el apego de los hijos a los padres
- D. Para consolidar la conciliación de la vida personal, familiar y laboral de las mujeres.

15- La Ley Orgánica 3/2007, considera como colectivos de especial vulnerabilidad a:

- A. Las mujeres españolas que residen en el extranjero.
- B. Las mujeres embarazadas.
- C. Las mujeres que pertenecen a órganos colegiados.
- D. Las mujeres que pertenecen a minorías.

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 5 de 21</p>
---	---	--

16- De acuerdo con el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, la unión y sus Estados miembros coordinarán su acción en materia de investigación y desarrollo tecnológico, con el fin de garantizar:

- A. La coordinación recíproca de las políticas nacionales y de la política de la Unión.
- B. La coherencia de las políticas nacionales y de la política de la Unión.
- C. La reciprocidad de las políticas nacionales y de la política de la Unión, así como la prevista en los Tratados Internacionales
- D. La coherencia recíproca de las políticas nacionales y de la política de la unión.

17- El objetivo del Espacio Europeo de Investigación es:

- A. Fomentar la investigación y desarrollo
- B. Crear un mercado único y sin fronteras de la UE para la investigación, la innovación y la tecnología
- C. Coordinar la investigación, la innovación y la tecnología
- D. Crear una serie de organismos europeos para impulsar el desarrollo y la investigación.

18- La Unión Europea comenzó a desarrollar el **Espacio Europeo de Investigación** (EEI o ERA en sus siglas en inglés) en el año:


- A. 2014
- B. 1995
- C. 2000
- D. 2016

19- El actual Programa Marco de la Unión Europea se denomina:

- A. Horizonte europea 2027
- B. Horizonte 2027
- C. Europa 2027
- D. Horizonte Europa

20- El programa Horizonte Europa cuenta con una estructura basada en tres pilares que son:

- A. Ciencia excelente, desafíos globales y competitividad industrial europea, y seguridad civil para la sociedad.
- B. Desafíos globales y competitividad industrial europea y, seguridad civil para la sociedad y Europa Innovadora
- C. Ciencia excelente, seguridad civil para la sociedad y Europa Innovadora
- D. Ciencia excelente, , desafíos globales y competitividad industrial europea, y Europa Innovadora

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 6 de 21</p>
---	---	--

21- El Programa Marco actualmente vigente tiene una estructura basada en tres pilares, un eje transversal y dos programas complementarios. Identifique el eje transversal:

- A. Fomentar la Ciencia Excelente
- B. Fomentar la Europa Innovadora
- C. Abordar Desafíos Globales y mejorar la Competitividad Industrial Europea
- D. Ampliar la participación y fortalecer el Espacio Europeo de Investigación

22- De acuerdo con lo establecido en el artículo 97 del Estatuto Básico del Empleado Público, marque la respuesta correcta. Las faltas graves prescriben a:

- A. Los dos años
- B. Los tres años
- C. Al año
- D. El artículo 97 del Estatuto Básico del Empleado Público hace referencia a infracciones no a faltas.

23- ¿Cómo se clasifican los empleados públicos?


- A. En funcionarios de carrera; funcionarios interinos; personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal y personal eventual.
- B. En personal fijo y no fijo.
- C. En funcionarios de carrera y personal laboral, ya sea fijo, por tiempo indefinido o temporal.
- D. En funcionarios de carrera y personal eventual.

24- Señale la respuesta incorrecta: la potestad disciplinaria de la Administración Pública se ejercerá de acuerdo con los siguientes principios.

- A. El principio de responsabilidad por la gestión pública.
- B. El principio de legalidad y tipicidad de las faltas y sanciones
- C. El principio de presunción de inocencia.
- D. El principio de culpabilidad

25- Según el artículo 11 del Estatuto Básico del Empleado Público, los contratos que realicen las Administraciones Públicas para la contratación del personal laboral:

- A. Se formalizarán verbalmente.
- B. Se formalizarán por escrito.
- C. Las Administraciones públicas no pueden contratar personal laboral
- D. El Estatuto Básico no contempla ninguna previsión en relación con los contratos del personal laboral

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 7 de 21</p>
---	---	--

26- Según el Estatuto de los Trabajadores, cuando se contrate a un trabajador para sustituir a otro con derecho a reserva de puesto de trabajo, en el contrato se debe especificar:

- A. El nombre del sustituido y la causa de sustitución.
- B. Las circunstancias que motivan la sustitución.
- C. La duración del contrato.
- D. Las tareas a desempeñar

27- El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación está integrado, en lo que al ámbito público se refiere, por:

- A. Las políticas públicas desarrolladas por la Administración General del Estado y por las desarrolladas, en su propio ámbito, por las Comunidades Autónomas.
- B. Por las políticas públicas desarrolladas por la Administración General de Estado y por las que indique la Unión Europea
- C. Por las políticas públicas desarrolladas por la Administración General de Estado y el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
- D. Por las directrices marcadas por los Organismos Públicos de Investigación y las Universidades

28- El Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación es aprobado por:


- A. El Gobierno
- B. El Ministerio de Ciencia e Innovación
- C. El Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación
- D. El Ministerio de Universidades

29- Ante la necesidad de que las universidades, los organismos públicos de investigación y las pequeñas y medianas empresas españolas cuenten con modelos de contratos de transferencia de tecnología se ha creado un grupo de trabajo multidisciplinar coordinado por:

- A. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC),
- B. España y Portugal (LES)
- C. La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)
- D. La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

30- La creación de un Organismo Público de Investigación de la Administración General del Estado se realiza por:

- A. Disposición reglamentaria del Ministerio al que pertenece.
- B. Acuerdo del Consejo de Ministros.
- C. Orden del Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales.
- D. Ley.

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 8 de 21</p>
---	---	--

31- ¿Quién es responsable de la acreditación en España?

- A. Ministerio de Fomento
- B. AENOR
- C. Agencia Estatal de Patentes y Marcas
- D. ENAC

32- ¿Qué es la calibración?

- A. La trazabilidad genérica entre laboratorios.
- B. El proceso de comparar los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia.
- C. La representación física de una unidad de medida.
- D. El instrumento o fenómeno natural que realiza una o varias magnitudes susceptibles de medida.

33- El mensurando es:

- A. El instrumento de medida
- B. El resultado de una media con un intervalo de confianza
- C. La persona que interviene en el proceso de medida
- D. El valor o parámetro que se pretende conocer a través de la medida

34- La incertidumbre de medida


- A. Es otra forma de denominar al error de medida
- B. Esta causada exclusivamente por la variación de las condiciones ambientales
- C. Es la desviación típica de los resultados de medida obtenidos
- D. Caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando

35- ¿Qué significa la fase C del ciclo de vida de un proyecto?

- A. Diseño detallado
- B. Diseño conceptual
- C. Diseño preliminar
- D. Fabricación

36- La calificación de un equipo se consigue mediante:

- A. La realización de ensayos que demuestren las capacidades del equipo y que se cumplan los requisitos establecidos
- B. El pago de las tasas administrativas correspondientes
- C. La firma de un documento que acredite por escrito la certificación del equipo
- D. A través de la inspección de un funcionario de la Administración

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 9 de 21</p>
---	---	--

37- ¿Qué es la aviónica?

- A. La aplicación de la electrónica a los sistemas aeroespaciales (aeronaves, satélites y naves espaciales).
- B. La ciencia que estudia las aeronaves.
- C. Una rama de la ornitología.
- D. La ciencia que estudia la propulsión aeroespacial.

38- ¿Qué proporciona la unidad de medición inercial (IMU)?

- A. Datos de la posición relativa de una aeronave.
- B. Datos de la presión atmosférica.
- C. Información del norte magnético.
- D. Valores de temperatura y humedad.

39- ¿Cuál de los siguientes sistemas para la determinación de la trayectoria de una aeronave, se utiliza en distancias superiores a 100 km?

- A. Cámaras finas en tierra.
- B. Cámaras embarcadas.
- C. Cineteodolitos.
- D. GPS.

40- Las propiedades mecánicas de un material metálico de uso aeroespacial son:


- A. Intrínsecas al propio material y siempre fijas.
- B. Intrínsecas al propio material y pueden modificarse mediante tratamientos térmicos.
- C. Intrínsecas al propio material y pueden modificarse mediante tratamientos térmicos y/o mecánicos.
- D. Ninguna de las anteriores.

41- Los materiales compuestos son idóneos en aplicaciones estructurales aeronáuticas debido a que:

- A. Presentan una elevada flexibilidad y bajo módulo elástico
- B. Son los materiales más isótropos que se conocen
- C. Presentan una elevada resistencia y rigidez específica
- D. Son fáciles de reparar

42- Los materiales funcionales son aquellos que:

- A. Se utilizan para la construcción de edificios
- B. Para la fabricación de ladrillos
- C. Para el diseño de mobiliario
- D. Sus principales características no provienen de sus propiedades mecánicas

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 10 de 21</p>
---	---	---

43- ¿Qué material aparece en forma de láminas de espesor monoatómico compuestas por carbono puro con átomos organizados en un patrón regular hexagonal?

- A. Diamante.
- B. Carbón.
- C. Grafeno.
- D. Caucho.

44- Ordene los siguientes metales en función de su densidad:

- A. Fe > Ti > Al > Mg > Be
- B. Fe > Ti > Al > Be > Mg
- C. Fe > Ti > Be > Al > Mg
- D. Fe > Al > Ti > Be > Mg

45- ¿Cuál de estas composiciones metalúrgicas se corresponde con un acero inoxidable?

- A. 0,45% C, 1% Mn, 0,2% Si.
- B. 0,20% C, 0,3% Cu, 0,2% Si.
- C. 0,20% C, 16% Cr, 2% Ni.
- D. 0,20% C, 1% Cr, 0,2% Si.

46- ¿Qué material presenta una muy mala resistencia a la corrosión?


- A. Aluminio
- B. Titanio
- C. Magnesio
- D. Superalación

47- La Carga Límite se define como:

- A. La máxima carga para la que la aeronave ha sido diseñada de forma segura.
- B. Máxima carga (fuerza o momento) que se espera pueda ocurrir al menos una vez a lo largo de la vida de la estructura del avión.
- C. La resistencia máxima de la estructura.
- D. Al producto de la carga en servicio mayor por el factor de carga límite.

48- Los procedimientos y tiempos en que se ha de llevar a cabo la inspección de cada uno de los componentes de una aeronave, se determinan y establecen a partir de los resultados obtenidos de:

- A. La campaña de ensayos estáticos y de resistencia residual.
- B. Los ensayos de fatiga y los de tolerancia al daño.
- C. Los ensayos de fatiga y de resistencia residual.
- D. Los ensayos de resistencia residual y los de tolerancia al daño.

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 11 de 21</p>
---	---	---

49- En la normativa aeronáutica civil la “prueba de la estructura” se lleva a cabo mediante ensayos estáticos de la estructura completa del avión en la que:

- A. La estructura ha de ser capaz de soportar la carga última sin deformación permanente.
- B. La estructura ha de ser capaz de soportar la carga límite sin fallo catastrófico.
- C. La estructura ha de ser capaz de soportar la carga límite sin deformación permanente.
- D. La estructura ha de ser capaz de soportar la carga última sin deformación permanente.

50- Durante un proceso de torneado, de forma habitual, la velocidad de corte se genera por rotación de:

- A. La herramienta
- B. La pieza
- C. La pieza y la herramienta
- D. El chariot del torno

51- Los procesos de fabricación de estructuras aeronáuticas de material compuesto son, fundamentalmente:


- A. Procesos de mecanizado con máquina-herramienta
- B. Procesos de moldeo
- C. Procesos de fundición
- D. Procesos de extrusión

52- Las operaciones de mecanizado de materiales compuestos de fibra de carbono:

- A. Se realizan con herramientas y parámetros de corte similares a los empleados para el mecanizado de aluminio
- B. Se realizan con herramientas similares a las empleadas en el mecanizado de aluminio pero adaptando los parámetros de corte
- C. Se realizan con similares parámetros de corte a los empleados en el mecanizado de aluminio pero con distintas herramientas
- D. Se realizan con herramientas de corte y parámetros de corte distintos a los empleados para el mecanizado de aluminio

53- ¿Cuál de los siguientes motorpropulsores **NO** dispone de turbomáquinas (sistemas mecánicos de compresión y expansión del gas)?

- A. Profan.
- B. Estatorreactor.
- C. Turbohélice.
- D. Turbofan.

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 12 de 21</p>
---	---	---

54- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es correcta?

- A. La tobera es un elemento propulsor.
- B. La hélice es un elemento propulsor.
- C. El estatorreactor es un sistema autónomo.
- D. El pulsorreactor es un sistema no autónomo.

55- La dinámica de fluidos computacional (CFD) es:

- A. Una técnica informática que persigue la simulación del movimiento de los fluidos
- B. Un sistema dinámico de computadoras para el análisis del comportamiento de los fluidos
- C. Un método de cálculo para el estudio de las propiedades físicas de los fluidos
- D. Ninguna de las anteriores es cierta.

56- El tratamiento térmico de bonificado realizado a las aleaciones ligeras para reforzarlas, consiste en:

- A. Recocido, solubilización y maduración.
- B. Solubilización, maduración y recocido.
- C. Solubilización, temple y maduración.
- D. Ninguna de las anteriores.

57- El endurecimiento principal de los aluminios estructurales aeronáuticos se hace mediante


- A. Precipitación de intermetálicos en la fase de maduración
- B. Acritud mediante trabajo en frío
- C. Solución de gran cantidad de aleantes
- D. Ninguna de las anteriores

58- Las aleaciones metálicas de Aluminio (ejemplo el Al 2024), empleados con frecuencia por la industria aeronáutica para estructura primaria de fuselaje o ala:

- A. Suelen tener un comportamiento frágil, y poca ductilidad.
- B. Presentan en general mayor ductilidad en la rotura que los materiales compuestos de matriz polimérica (fibra de carbono, fibra de vidrio, etc.).
- C. Presentan en general menor ductilidad en la rotura que los materiales compuestos de matriz polimérica (fibra de carbono, fibra de vidrio, etc.).
- D. Tienen un comportamiento claramente anisótropo.

59- Los materiales compuestos de matriz metálica, por lo general, presentan como ventaja con respecto al material metálico convencional:

- A. Mayores resistencia y módulo elástico específicos
- B. Mayor plasticidad
- C. Mejor comportamiento a corrosión
- D. Mayor coeficiente de dilatación

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 13 de 21</p>
---	---	---

60- Los materiales compuestos de matriz cerámica presentan, por lo general, como ventaja fundamental con respecto al material cerámico monolítico:

- A. Mayor fragilidad
- B. Menor tamaño crítico de grieta
- C. Mayor tenacidad
- D. Todas las anteriores

61- Indique qué tipo de microscopía se emplearía para determinar la morfología, topografía y composición de una muestra no metálica:

- A. Microscopía óptica
- B. Microscopía electrónica de barrido
- C. Microscopía de efecto túnel
- D. Microscopía de fuerzas atómicas

62- Indique cuál de las siguientes características **NO** es propia de los microscopios ópticos:

- A. Pueden determinar la estructura y la composición de las muestras
- B. Tienen un conjunto de lentes que permiten observar los objetos bajo la luz visible
- C. Constan de un sistema óptico y un sistema mecánico
- D. Tienen una resolución de hasta 200 nm

63- Indique cuál de las siguientes características **NO** es de aplicación a la luz láser:


- A. Tiene baja frecuencia y por tanto baja energía
- B. Está compuesta por paquetes de ondas electromagnéticas
- C. Se propaga en una única dirección en el espacio
- D. Las ondas laser poseen la misma longitud de onda, misma frecuencia y están en fase

64- Al aplicar un haz láser sobre una superficie metálica, dicha superficie:

- A. Cambia su composición química, produciendo iones
- B. Absorbe energía del haz produciendo calor
- C. No se ve afectada si la energía del láser es muy pequeña
- D. Genera vapor y este puede ser dañino para la salud

65- En el problema del icing atmosférico cuál de los siguientes parámetros **NO** influye en el tipo de hielo formado.

- A. Tamaño de las gotas
- B. Temperatura
- C. Cristalinidad de la estructura
- D. Contenido de agua líquida

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 14 de 21</p>
---	---	---

66- Si se forma hielo sobre las superficies aerodinámicas del avión (elegir la respuesta **CORRECTA**):

- A. Se produce aumento de peso afectando solamente a un mayor consumo de combustible
- B. En ningún caso se ve afectada la maniobrabilidad del avión
- C. La maniobrabilidad del avión se puede ver comprometida si se produce el desprendimiento del hielo.
- D. No se formaría hielo si los sistemas de detección de hielo actúan adecuadamente

67- Una de las principales desventajas frente a otras técnicas, de la Proyección Térmica es:


- A. Que no se puede proyectar en el interior de Tubos.
- B. Que no se puede reparar recubrimientos desgastados.
- C. Que no se pueden obtener recubrimientos menores del 3% en contenido de óxidos.
- D. Su carácter direccional.

68- Indique cuál de las siguientes afirmaciones referente a la técnica de HVOF es **FALSA**:

- A. Los espesores típicos en HVOF son de 0,005 a 0,01mm.
- B. El ruido que genera el proceso supera los 130 dB.
- C. Produce recubrimientos de alta densidad y alta adherencia.
- D. Puede depositar tanto material metálico como cerámico.

69- Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es **CIERTA**:

- A. El procesado de las matrices termoestables implica una transformación química y es irreversible.
- B. El procesado de las matrices termoestables implica una transformación física y es reversible
- C. El procesado de las matrices termoplásticas implica una reacción química y es reversible
- D. El procesado de las matrices termoplásticas supone una transformación física y es irreversible

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 15 de 21</p>
---	---	---

70- La elección de una resina cianoéster frente a una resina epoxi para una determinada aplicación estará fundamentada en que:

- A. Las resinas cianoéster, por la presencia del grupo ciano, se procesan más fácilmente que las resinas epoxi
- B. Las propiedades mecánicas de las cianoéster son superiores, aunque no poseen buenas propiedades dieléctricas
- C. La capacidad de absorción de agua de las resinas cianoéster es menor que las resinas epoxi, haciéndolas muy interesantes para ambientes criogénicos
- D. El coste de elaboración de las resinas epoxi es muy elevado

71- Respecto a las resinas termoplásticas, indique cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA.


- A. La transformación química de las resinas termoplásticas implica la aplicación de vacío, temperatura y presión.
- B. La cristalinidad de las resinas termoplásticas no influye en las propiedades finales, pero si en el acabado superficial
- C. Estas resinas no precisan condiciones especiales de almacenamiento, salvo los derivados de su naturaleza química, que aconsejen determinadas medidas de seguridad e higiene laboral
- D. Al no ser reprocesables, el empleo de este tipo de resinas genera gran cantidad de residuos.

72- Los materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra de carbono son especialmente sensibles a determinadas condiciones ambientales. Indique las condiciones que en general no son críticas para dichos materiales:

- A. Corrosión química y fatiga
- B. Corrosión galvánica
- C. Impactos de baja energía
- D. Humedad y temperatura

73- El valor admisibles de diseño Base A de una determinada propiedad:

- A. Asegura con una confianza del 90% que el 99% de la población está por encima de él.
- B. Asegura con una confianza del 95% que el 99% de la población está por encima de él.
- C. Asegura con una confianza del 90% que el 90% de la población está por encima de él.
- D. Asegura con una confianza del 95% que el 90% de la población está por encima de él.

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 16 de 21</p>
---	---	---

74- Se pretende realizar un ensayo no destructivo sobre una pieza de material compuesto de gran espesor para determinar la presencia y posición de una posible delaminación. Indique cuál de las siguientes técnicas sería la más apropiada:

- A. Inspección por emisión acústica
- B. Inspección por termografía
- C. Inspección por ultrasonidos por transmisión
- D. Inspección por ultrasonidos por pulso-eco

75- La monitorización de la salud estructural (SHM, por sus siglas en inglés) :


- A. Permite reducir el tiempo de mantenimiento del avión
- B. Permite detectar fallos antes de las inspecciones periódicas programadas del avión
- C. Es aplicable a materiales metálicos y materiales compuestos
- D. Todas las anteriores son correctas

76- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es **CIERTA**:

- A. Los aviones militares son los que potencialmente más pueden beneficiarse de las técnicas de monitorización estructural, porque el histórico estructural de cada unidad de un mismo modelo puede diferir significativamente del resto de unidades.
- B. Los aviones civiles son los que potencialmente más pueden beneficiarse de las técnicas de monitorización estructural, porque todas las unidades de un mismo modelo tienen envolventes de vuelo similares y por tanto históricos estructurales similares.
- C. La supervisión de la salud estructural de los aviones va a permitir, en un futuro próximo, eliminar la necesidad de los mantenimientos programados
- D. Ninguna de las afirmaciones anteriores es cierta

77- Los factores preponderantes o determinantes de un fallo en servicio se pueden clasificar en función de su origen en:

- A. Defectos de diseño, defectos de fabricación, o defectos de montaje
- B. Defectos intrínsecos del material, mantenimiento inadecuado, o utilización anormal
- C. Ninguno de los anteriores
- D. Todos los anteriores

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 17 de 21</p>
---	---	---

78- La ley de Paris de crecimiento de grieta a fatiga en Modo II en materiales compuestos relaciona:

- A. De forma exponencial, la velocidad de crecimiento de grieta con la tasa de liberación de energía cíclica por incremento de grieta
- B. De forma exponencial, la velocidad de crecimiento de grieta con la energía crítica de avance de grieta G_{IIc}
- C. De forma exponencial, el número de ciclos con la tasa de liberación de energía cíclica por incremento de grieta
- D. De forma exponencial, la velocidad de crecimiento de grieta con el número de ciclos.

79- Según la ley de Palgrem-Minner:


- A. Cada periodo de carga, con amplitud de fuerza constante, provoca un daño sobre el material proporcional al número de ciclos aplicado en dicho periodo
- B. Cada periodo de carga, con amplitud de fuerza constante, provoca un daño sobre el material, independiente de en qué orden se sucedan los distintos periodos.
- C. Las dos respuestas anteriores son correctas.
- D. Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta

80- Los requisitos de una reparación contemplan varios factores, indicar cuál de las siguientes afirmaciones **NO** es verdadera.

- A. La reparación debe restablecer la temperatura de servicio del componente en la condición húmedo, ya que es la condición crítica de diseño en materiales compuestos
- B. La reparación no tiene por qué restablecer la resistencia del componente, solamente asegurar que no va a producirse un nuevo fallo
- C. La reparación debe mantener las características aerodinámicas
- D. La reparación debe asegurar la resistencia a la corrosión del conjunto, incluso en partes que no estén expuestas a las condiciones ambientales

81- ¿Cuál de los siguientes defectos **NO** es crítico y por tanto **NO** requiere reparación?:

- A. Daño por impacto que no se aprecia en la superficie
- B. Arañazos superficiales profundos en una estructura sándwich de piel de 2 capas
- C. Erosión leve en zonas no aerodinámicas
- D. Daño por desgarro en paneles de acceso

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 18 de 21</p>
---	---	---

82- El proceso que se realiza de forma sistemática y organizada en el total de equipos de ensayo y medida (EEM) de un laboratorio de forma que se pueda asegurar la trazabilidad, y a través de ella, la incertidumbre de las medidas que con ellos se realicen, se denomina:

- A. Plan de Calibración.
- B. Verificación.
- C. Validación de método.
- D. Comprobación de funcionamiento.

83- Indique la afirmación **CORRECTA**. Los sensores de fibra óptica tipo redes de Bragg:


- A. Pueden ser utilizados en ambientes con altos campos electromagnéticos, como líneas de alta tensión, transformadores o antenas, sin que se altere su capacidad de medir deformaciones y temperaturas
- B. Los sensores tipo red de Bragg detectan rápidamente cambios de temperatura
- C. Los sensores de fibra óptica tipo redes de Bragg pueden ser embebidos en estructuras de material compuesto de matriz epoxi reforzadas con fibra de carbono
- D. Todas las anteriores son correctas

84- Indique la afirmación **CORRECTA**. Los sensores de fibra óptica tipo redes de Bragg:

- A. Son únicamente sensibles a temperatura
- B. Son sensibles únicamente a deformaciones
- C. Son sensibles a ambos, temperatura y deformación, y no hace falta compensar el efecto de temperatura al medir deformaciones porque se autocompensa.
- D. Son sensibles a ambos, temperatura y deformación, pero hay que compensar el efecto de la temperatura para medir deformaciones.

85- La longitud de onda del pico reflejado de un sensor de fibra óptica de red de Bragg, FBG, depende:

- A. De la longitud de la fibra óptica
- B. Del diámetro de la fibra óptica
- C. Del índice de refracción y de la distancia entre las franjas de la red de Bragg
- D. De la intensidad de la luz que ilumina la fibra óptica

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 19 de 21</p>
---	---	---

86- La determinación de los valores permisibles de diseño se realiza mediante el estudio estadístico de los resultados obtenidos en campañas de ensayos sobre probetas. En materiales compuestos el procedimiento estadístico está desarrollado en la norma:

- A. MIL-HDBK-17-1C
- B. MIL-HDBK-23-F
- C. ASTM-3039-D
- D. Ninguna de las anteriores

87- En los Modelos de Elementos Finitos (MEF):

- A. No se modelizan los contactos debido a que dificultan la convergencia del modelo.
- B. La modelización correcta de contactos es fundamental para la óptima representatividad del MEF.
- C. Los contactos sólo pueden ser tratados mediante formulación Lagrangiana de grado III.
- D. La modelización de la fricción debida al contacto no está disponible en SOLVERS como NASTRAN.

88- De acuerdo a las normativas de certificación de aeronaves civiles (FAR 25, EASA CS-25, etc.) la carga última de la estructura de la aeronave es:


- A. Igual a la carga límite de diseño.
- B. 2 veces la carga límite de diseño.
- C. 1.5 veces la carga límite de diseño.
- D. No se define el concepto de carga última.

89- Durante la certificación de una Aeronave, y en los ensayos de Fatiga se emplea el así llamado “scatter factor”:

- A. Para dividir la carga de ensayo evitando que sea perjudicial para la estructura.
- B. Para cubrir incertidumbres tales como la variabilidad del comportamiento de los materiales ante fatiga, mayorando el número de ciclos de fatiga aplicados en el ensayo respecto a la estimación del ciclo de vida de la aeronave.
- C. Únicamente se aplica durante el ensayo de cargas de aterrizaje en pistas no pavimentadas.
- D. El factor que genera esfuerzos límites en el tren de aterrizaje de la aeronave.

90-Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el origen del petróleo es **CIERTA**

- A. Descomposición de vegetales terrestres que se acumulan en zonas pantanosas en procesos que se desarrollan durante una década
- B. Orgánico, a partir de residuos animales y vegetales sometidos a determinadas condiciones de presión y temperatura junto a la acción de bacterias anaeróbicas
- C. Reciente, se forma en las refinerías
- D. Inorgánico, a partir de residuos animales y vegetales sometidos a determinadas condiciones de presión y temperatura junto a la acción de bacterias aeróbicas.

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 20 de 21</p>
---	---	---

91-Cuál de las siguientes afirmaciones sobre combustibles tipo queroseno es **CIERTA**

- A. Están compuestos por hidrocarburos que contienen entre 8 y 16 átomos de carbono.
- B. Están compuesto principalmente por hidrocarburos aromáticos.
- C. Están compuestos principalmente por hidrocarburos olefínicos
- D. No contiene ni n-parafinas ni cicloparafinas

92- Los ensayos para evaluar la volatilidad de un queroseno son:

- A. Destilación, punto de inflamación y densidad
- B. Destilación, punto de congelación y densidad
- C. Destilación, calor de combustión neto y punto de inflamación
- D. Ninguna de las respuestas anteriores son correctas

93-Cuál es la diferencia fundamental entre un JP-8 y un JP-5.:

- A. El JP-8 tiene unos requisitos de destilación más estrictos que el del JP-5
- B. El JP-5 tiene un punto de inflamación mayor que el del JP-8
- C. La densidad del JP-5 es menor que la del JP-8
- D. El JP-5 admite un nivel de azufre mayor que el JP-8

94- ¿Qué determina la estabilidad al cizallamiento de un lubricante?


- A. La facilidad para formar una emulsión con agua
- B. La facilidad para mantener en suspensión partículas contaminantes
- C. La capacidad de absorber o adsorber humedad
- D. La capacidad de resistir pérdida de viscosidad cuando es sometido a fuerzas cortantes elevadas

95- Un programa basado en el análisis de aceite de lubricación usado de sistemas mecánicos lubricados de aeronaves, tiene como principal objetivo:

- A. Controlar el consumo de aceite en el sistema mecánico lubricado.
- B. Determinar la concentración de gases presente en el aceite de lubricación debido a la combustión del motor.
- C. La corrección de averías de los sistemas mecánicos lubricados.
- D. El diagnóstico del estado interno de desgaste en el sistema mecánico lubricado.

96- Una grasa lubricante es un material semifluido formado por un agente espesante, un aceite base y, normalmente, una serie de aditivos. El agente espesante, puede ser un jabón simple de:

- A. Calcio
- B. Sodio
- C. Litio
- D. Cualquiera de las anteriores

	<p>PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR EL SISTEMA GENERAL DE ACCESO LIBRE, EN LA ESCALA DE TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN. (Resolución 4961 de 21 de febrero de 2023, B.O.E. Nº 47 de 24 de febrero de 2023).</p> <p>ÁREA GLOBAL A9: TECNOLOGÍA AEROESPACIAL, NAVAL Y DE DEFENSA</p> <p>ESPECIALIDAD T7 MATERIALES, ESTRUCTURAS Y COMBUSTIBLES AERONÁUTICOS</p>	<p>Fecha: 04/07/2023</p> <p>Página 21 de 21</p>
---	---	---

97-Cuál de las siguientes clasificaciones de los aceites de motor se basa en su grado de viscosidad:

- A. Clasificación API (American Petroleum Institute)
- B. Clasificación ACEA (Asociación de Constructores Europeos de Automóviles)
- C. Clasificación SAE J300 (Society of Automotive Engineers)
- D. Todas son correctas

98- El índice de viscosidad de un aceite lubricante se obtiene a través de los resultados de viscosidad cinemática a las temperaturas de:

- A. (40 y 50) °C
- B. (50 y 100) °C
- C. (40 y 100) °C
- D. El índice de viscosidad es independiente de la temperatura

99- Indica qué afirmación es **CIERTA**

- A. El TBN (Total Basic Number) es usualmente utilizado para medir los constituyentes fuertemente ácidos presentes en aceites y mide el total de aditivos de un aceite nuevo.
- B. El TAN (Total Acid Number) mide los ácidos fuertes y débiles presentes en un aceite.
- C. TBN Y TAN son ensayos que únicamente se realizan en aceites usados.
- D. La acidez puede ser causada por oxidación del lubricante, por contaminación con bases o por aditivos detergentes.

100- Según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, cuál de estas afirmaciones es **INCORRECTA**:

- A. Los documentos del sistema de gestión deben estar identificados inequívocamente.
- B. Los documentos del sistema de gestión deben revisarse y actualizarse anualmente.
- C. Los documentos del sistema de gestión deben estar aprobados antes de su emisión.
- D. Los documentos obsoletos deben estar identificados.