

PLAZA OBSERVADOR/A OPERACIONES TELESCÓPICAS – PS-2026-030
FASE OPOSICIÓN – PRIMER EJERCICIO
ORDENADO B

BLOQUE GENÉRICO

1.- Conforme a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se entiende por consentimiento del afectado:

- A) Toda manifestación de voluntad libre, específica, informada e inequívoca por la que este acepta, ya sea mediante una declaración o una clara acción afirmativa, el tratamiento de datos personales que le conciernen.
- B) Toda manifestación de voluntad general, informada e inequívoca por la que este acepta, ya sea mediante una declaración o una clara acción afirmativa, el tratamiento de datos personales que le conciernen.
- C) Toda manifestación de voluntad libre, específica, informada y equívoca por la que este acepta el tratamiento de datos personales que le conciernen.
- D) El tratamiento mediante el consentimiento de los menores de edad, si son mayores de ocho años.

2.- Según el Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, es un principio de conducta de los empleados públicos, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Se aceptarán servicios en condiciones ventajosas que vayan más allá de los usos habituales, sociales y de cortesía.
- B) Mantener actualizada su formación y cualificación.
- C) Observar las normas sobre seguridad y salud laboral.
- D) Garantizar la atención al ciudadano en la lengua que lo solicite siempre que sea oficial en el territorio.

3.- Según la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de incompatibilidades del personal al servicio de las administraciones públicas, el ámbito de aplicación abarca en su plenitud:

- A) A cualquier empleado público, sea cual sea la naturaleza jurídica de su relación de empleo.
- B) Solo al personal funcionario.
- C) Solo al personal laboral.
- D) Al personal funcionario y laboral de la Administración General del Estado.

4.- Según el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, son obligaciones en materia de información y formación, señale la respuesta CORRECTA:

- A) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección colectiva.
- B) Colocar el equipo de protección individual antes de su utilización en el lugar indicado para ello.
- C) El empresario deberá informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos contra los que les protegen, así como de las actividades u ocasiones en las que deben utilizarse.
- D) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de mejora posible en el equipo de protección individual.

5.- Según el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, cuando se desarrollen trabajos al aire libre y en los lugares de trabajo que, por la actividad desarrollada, no puedan quedar cerrados, deberán tomarse medidas adecuadas para la protección de las personas trabajadoras frente a cualquier riesgo relacionado con:

- A) Sobrecarga de trabajo.
- B) Fenómenos meteorológicos adversos.
- C) Insuficiencia de hidratación.
- D) Jornadas de larga duración.

6.- El Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención establece que la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas se realizará por el empresario con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- A) Constituyendo un servicio de prevención propio.
- B) Recurriendo a un servicio de prevención externo.
- C) Designando a uno o varios médicos para llevarla a cabo.
- D) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

7.- Según dispone la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, el coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo:

- A) Será asumido por el empresario parcialmente.
- B) No deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.
- C) Se comparte entre el trabajador y el empresario.
- D) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

8.- Conforme al Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social, el principio en virtud del cual las organizaciones representativas de personas con discapacidad y de sus familias participan, en los términos que establecen las leyes y demás disposiciones normativas es el de:

- A) Diálogo civil.
- B) Normalización.
- C) Inclusión social.
- D) Diseño universal.

9.- ¿Qué principio recoge la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres como básico en la actuación de los poderes públicos?

- A) Discriminación positiva.
- B) Transparencia.
- C) Acciones compensatorias.
- D) Igualdad efectiva entre mujeres y hombres.

10.- Conforme establecen los Estatutos del IAC, las áreas de actuación son:

- A) Observatorios, centros e instalaciones.
- B) Investigación Astrofísica, Enseñanza Superior e Instrumentación Científica.
- C) Investigación y observatorios.
- D) Instrumentación investigadora y Enseñanza universitaria.

11.- Los Estatutos del IAC disponen que el órgano de contratación del Instituto es:

- E) La Presidenta del Consejo Rector.
- F) El Director.
- G) El Consejo Rector.
- H) El Administrador General.

12.- Según la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, señale la respuesta CORRECTA, se considerará personal de investigación:

- A) al personal técnico y al personal de gestión.
- B) Al personal investigador, el personal técnico y el personal de gestión.
- C) Al personal investigador y al personal técnico.
- D) Solo al personal investigador.

13.- Según la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, señale la respuesta CORRECTA, los Organismos Públicos de Investigación pueden adoptar la forma de:

- A) Entidad sin personalidad jurídica.
- B) Organismo autónomo o agencia estatal.
- C) Sociedad limitada.
- D) Fundación pública empresarial.

14.- Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, integran el sector público institucional estatal las siguientes entidades señale la respuesta INCORRECTA:

- E) Los consorcios.
- F) Las sociedades mercantiles estatales.
- G) Las universidades públicas no transferidas.
- H) Las fundaciones privadas.

15.- Según la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, señale la respuesta CORRECTA:

- A) Los consorcios se crearán mediante Ley de las Cortes Generales.
- B) Los consorcios son entidades de derecho privado cuando formen parte de ellos entidades privadas.
- C) Los consorcios se crearán mediante resolución de la Administración a la que estén adscritos.
- D) Los consorcios son entidades de derecho público inclusive cuando junto a las administraciones públicas formen parte de ellos entidades privadas.

16.- Según la Constitución española de 1978, señale la respuesta CORRECTA en relación a las Cortes Generales:

- E) Ejercen la potestad ejecutiva del Estado.
- F) Controlan la acción del poder judicial.
- G) Están formadas por el Congreso de los Diputados y el Senado.
- H) Aprueban los presupuestos de las comunidades autónomas.

17.- Entre los derechos fundamentales que la Constitución española declara de especial protección a favor de los ciudadanos se encuentra:

- A) El derecho a una vivienda.
- B) El derecho a la propiedad privada.
- C) El derecho de reunión.
- D) Cualquiera de los anteriores.

BLOQUE ESPECÍFICO

18.- Al aplicar las "cinco reglas de oro" para trabajos eléctricos sin tensión, ¿cuál es el orden correcto de los tres primeros pasos?

- A) Desconectar las fuentes, bloquear los mandos y verificar la ausencia de tensión.
- B) Verificar la ausencia de tensión, desconectar las fuentes y bloquear los mandos.
- C) Bloquear los mandos, verificar la ausencia de tensión y conectar la puesta a tierra.
- D) Desconectar las fuentes, conectar la puesta a tierra y comenzar el trabajo.

19.- La función principal de un transformador convencional es:

- A) Regular la frecuencia de la red para adaptarla a la carga conectada.
- B) Convertir directamente corriente continua en alterna sin electrónica de potencia.
- C) Almacenar grandes cantidades de energía eléctrica.
- D) Transformar una tensión alterna en otra tensión alterna mediante inducción electromagnética.

20.- En un automatismo eléctrico convencional, un contactor se utiliza principalmente para:

- A) Proteger el circuito contra sobrecargas térmicas prolongadas.
- B) Conmutar circuitos de potencia mediante un circuito de control o mando.
- C) Medir la presión de vacío por sensores de contacto.
- D) Medir el consumo de energía activa en bornes de la carga.

21.- Una carga monofásica resistiva de 220 V consume 1100 W. Despreciando otros efectos, ¿qué corriente circula aproximadamente por ella?

- A) 0.2 A
- B) 2 A
- C) 5 A
- D) 242 A

22.- En un circuito de resistencias conectadas en paralelo:

- A) La corriente es necesariamente la misma por todas las resistencias.
- B) La corriente total a la salida es el doble que a la entrada.
- C) La resistencia equivalente siempre es mayor que cualquiera de las resistencias individuales.
- D) La tensión es la misma en las ramas conectadas en paralelo.

23.- La compatibilidad electromagnética (EMC) tiene como objetivo, entre otros:

- A) Evitar que un equipo emita perturbaciones electromagnéticas inadmisibles y garantizar su funcionamiento en su entorno.
- B) Evitar que un equipo emita radiación electromagnética en régimen realimentado.
- C) Forzar que un equipo emita perturbaciones electromagnéticas que ayuden a identificarlo.
- D) Eliminar la necesidad de conexión a tierra en sistemas o equipos electromagnéticos.

24.- En un circuito digital, una puerta AND proporciona una salida lógica 1 cuando:

- A) Al menos una entrada es 1.
- B) Todas sus entradas son 1.
- C) Todas sus entradas son 0.
- D) Las entradas son diferentes.

25.- ¿Qué principio físico se usa en los sistemas criogénicos para enfriar?

- A) Compresión y expansión de gases.
- B) Fusión del metal.
- C) Calentamiento por resistencia.
- D) Evaporación del agua.

26.- ¿Qué sensor se usa en niveles de vacío medio?

- A) Sensor Pirani.
- B) Sensor de mercurio.
- C) Sensor de presión hidráulica.
- D) Sensor térmico ambiental.

27.- La conductancia de un elemento de un sistema de vacío describe, de forma simplificada:

- A) La facilidad con la que puede circular el gas a través de dicho elemento.
- B) La temperatura máxima en dicho elemento de la bomba.
- C) La tensión de alimentación del sensor de la bomba.
- D) El impacto de la presión atmosférica exterior en la bomba.

28.- En un plano técnico, la escala:

- A) Indica la precisión de fabricación de la pieza en función del material especificado.
- B) Expresa la relación entre las dimensiones representadas y las dimensiones reales.
- C) Solo se utiliza en esquemas y planos eléctricos.
- D) Es equivalente a la cota en los planos mecánicos.

29.- Preparando una observación astronómica, se desea explorar una zona del cielo y seleccionar un objeto brillante con un umbral de magnitud en banda V determinado. Disponiendo de las herramientas SIMBAD y Aladin, ¿qué estrategia es la más adecuada de las siguientes?:

- A) Aladin y SIMBAD son dos herramientas incompatibles y se debe seleccionar solo una de ellas.
- B) Nunca se debe usar SIMBAD en entornos de telescopios profesionales nocturnos, solo Aladin, porque es más preciso.
- C) Se pueden usar Aladin y SIMBAD de forma combinada para identificar los posibles objetos y sus datos de catálogo.
- D) Se pueden usar Aladin y SIMBAD de forma combinada, aunque no es recomendable por poder producirse entradas duplicadas.

30.- ¿Qué estructura en Python permite repetir un bloque de instrucciones mientras se cumpla una condición?

- A) *for*
- B) *def*
- C) *while*
- D) *foreach*

31.- En Linux, un proceso de adquisición de datos está ejecutándose en segundo plano y se desea comprobar si continúa activo buscando específicamente su nombre entre los procesos. ¿Cuál de las siguientes opciones es apropiada?

- A) `ps aux | grep nombre_proceso.`
- B) `cd nombre_proceso & ls.`
- C) `mkdir nombre_proceso.`
- D) `chmod 550 nombre_proceso.`

32.- Dos observaciones de una misma estrella se realizan a distintas masas de aire. En la observación realizada a mayor masa de aire, ¿qué efecto cabe esperar?

- A) Mayor extinción atmosférica debido a que la radiación atraviesa una mayor cantidad de atmósfera.
- B) Menor extinción atmosférica debido a que el objeto está más próximo al horizonte.
- C) Igual extinción atmosférica, independientemente de la masa de aire.
- D) Un aumento del flujo de la estrella, causado por la dispersión atmosférica.

33.- En una observación astronómica desde el Observatorio del Teide, se pretende minimizar el efecto de la turbulencia atmosférica sobre la calidad de imagen. ¿Cuál de las siguientes estrategias está más directamente relacionada con este objetivo?

- A) Observar cuando la Luna esté sobre el horizonte.
- B) Aumentar exclusivamente el tiempo de exposición.
- C) Utilizar una longitud de onda más corta.
- D) Seleccionar condiciones de observación con bajo *seeing*.

34.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones relativas a las diferencias entre detectores CCD o CMOS es cierta?

- A) Tanto en detectores CCD como CMOS la lectura de la señal se realiza mediante circuitos integrados en cada píxel o en sus proximidades.
- B) Tanto en detectores CCD como CMOS la carga se transfiere secuencialmente entre píxeles mediante registros de desplazamiento hasta un nodo de salida.
- C) En detectores CCD la lectura de la señal se realiza mediante circuitos integrados en cada píxel o en sus proximidades, mientras que en los CMOS la carga se transfiere hasta un nodo de salida.
- D) En detectores CMOS la lectura de la señal se realiza mediante circuitos integrados en cada píxel o en sus proximidades, mientras que en los CCD la carga se transfiere entre elementos del detector hasta un nodo de salida.

35.- ¿Cuál es la principal diferencia entre observar mediante imagen y mediante espectroscopía?

- A) La imagen mide la polarización de la radiación incidente, mientras que la espectroscopía mide su brillo o intensidad.
- B) La imagen registra la distribución espacial de la radiación, mientras que la espectroscopía analiza su distribución en longitud de onda.
- C) La espectroscopía solo se usa en radioastronomía y astronomía submilimétrica, mientras que la imagen solo se usa en rango visible.
- D) La imagen requiere siempre de un detector CMOS y la espectroscopía de un detector CCD.

36.- Las coordenadas ecuatoriales celestes fundamentales son:

- A) Ascensión recta y declinación.
- B) Azimut y altura.
- C) Azimut y declinación.
- D) Ángulo horario y altura.

37.- En el sistema de coordenadas horizontales, la altura o elevación de un objeto se mide:

- A) Desde el ecuador celeste hasta el objeto.
- B) Desde el polo celeste hasta el objeto.
- C) Desde el horizonte hasta el objeto.
- D) Desde el punto Aries hasta el objeto.

38.- Un telescopio con montura altazimutal está siguiendo una estrella durante una exposición larga. Aunque el sistema mantiene correctamente la posición de la estrella en el campo, aparece una rotación progresiva de las estrellas alrededor del centro de la imagen. ¿Cuál es la explicación más adecuada?

- A) El telescopio está sufriendo un error de enfoque.
- B) Es consecuencia de la rotación de campo asociada al seguimiento altazimutal.
- C) Es un efecto de la aberración cromática en función de la posición de cada estrella en el campo.
- D) Es indicador de que el espejo primario está sobredimensionado.

39.- Una de las principales ventajas de una montura ecuatorial frente a una altazimutal para el seguimiento sidéreo es que:

- A) Permite realizar el seguimiento sin mover ningún eje.
- B) Uno de sus ejes puede alinearse con el eje de rotación terrestre, permitiendo el seguimiento con un solo eje.
- C) Elimina completamente los errores de guiado sidéreo en ambos ejes de rotación.
- D) Permite observar objetos únicamente próximos al cenit.

40.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el Observatorio del Teide es correcta?

- A) Se encuentra en La Palma y está dedicado exclusivamente a observaciones infrarrojas.
- B) Se encuentra en Tenerife y está dedicado tanto a observación solar como nocturna.
- C) Se encuentra en Tenerife y está dedicado exclusivamente a astronomía nocturna.
- D) Se encuentra en La Palma y alberga telescopios de radio.

RESERVA

R1.- Según Constitución española de 1978, ¿quién es el Jefe de Estado?:

- A) El Presidente del Gobierno.
- B) El Rey.
- C) El Gobierno.
- D) El Presidente del Consejo General del Poder Judicial.

R2.- Qué cambio pueden experimentar muchos materiales al disminuir la temperatura?

- A) Aumentan necesariamente su conductividad eléctrica.
- B) Disminuye su ductilidad y pueden volverse más frágiles.
- C) Aumentan siempre su volumen.
- D) Pierden necesariamente su color.

R3.- Si existe una fuga en un sistema de vacío que se está bombeando, una consecuencia habitual será:

- A) Alcanzar más rápidamente una presión inferior.
- B) Aumentar la velocidad efectiva de bombeo indefinidamente.
- C) Impedir o dificultar alcanzar la presión objetivo.
- D) Hacer que el sistema alcance automáticamente el vacío perfecto.

R4.- ¿Cuál de los siguientes lugares albergan observatorios astronómicos profesionales?

- A) Hawaii, Canarias, el desierto de Atacama y Arizona.
- B) Hawaii, Canarias, la Patagonia chilena y Greenwich.
- C) Liverpool, el desierto de Atacama y Canarias.
- D) El Monte Graham, Greenwich, Canarias y el Monte Everest.