



JUNTA DE ANDALUCÍA

**INSTITUTO ANDALUZ DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
(O.E.P. 2009)**

**PRUEBAS SELECTIVAS, POR EL SISTEMA DE ACCESO LIBRE,
PARA INGRESO EN EL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO,
OPCIÓN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES (A1.2026)**

ADVERTENCIAS:

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. El presente ejercicio está compuesto de dos partes, siendo ambas obligatorias y eliminatorias.
3. La primera parte consta de 100 preguntas que deben ser contestadas en la “Hoja de Examen”, correspondiente a <<PRIMERA PARTE>>.
4. La segunda parte consta de 42 preguntas que deben ser contestadas en la “Hoja de Examen”, correspondiente a <<SEGUNDA PARTE>>.
5. No se corregirán aquellas “Hojas de Examen” que no se hayan utilizado tal como se indica en los puntos 3 y 4.
6. Cada pregunta tendrá cuatro respuestas alternativas, siendo solo una de ellas la correcta.
7. Compruebe siempre que el número de la respuesta que señale en su Hoja de Examen es el que corresponde al número de la pregunta del cuestionario.
8. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en las Hojas de Examen.
9. La puntuación de cada parte se obtendrá de la aplicación de la siguiente fórmula matemática: $A-(E/4)$, siendo A el número de aciertos y E el número de errores, llevándolo a una escala de 0 a 75 puntos. Para superar cada una de ellas será preciso obtener al menos 37,50 puntos.
10. El ejercicio se valorará de 0 a 150 puntos. Para obtener la puntuación final, se sumarán las puntuaciones parciales obtenidas en cada una de las partes.
11. Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
12. Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.
13. El tiempo para la realización total (PRIMERA Y SEGUNDA PARTE) de este ejercicio es de 180 minutos.

ESTE CUESTIONARIO DEBERÁ ENTREGARSE EN SU TOTALIDAD AL FINALIZAR EL EJERCICIO JUNTO CON LA HOJA DE EXÁMEN.

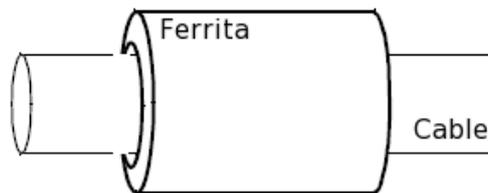
Si desean un ejemplar del mismo pueden obtenerlo en la siguiente página web www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica

PRIMERA PARTE-EJERCICIO TEÓRICO
CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO A1.2026.
OPCIÓN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES

- 1) Según el informe anual del 2007 de la CMT, los países europeos donde era menor la implantación de la banda ancha tendieron a crecer con tasas mayores que la media europea. En el caso de España, el parque de líneas de banda ancha aumentó más de un 20% respecto a 2006, situando la penetración en:
- 18,3 líneas/100 habitantes, por encima de la media de la Unión Europea.
 - 18,3 líneas/100 habitantes, por debajo de la media de la Unión Europea.
 - 41 líneas/100 habitantes, por encima de la media de la Unión Europea.
 - 41 líneas/100 habitantes, por debajo de la media de la Unión Europea.
- 2) En relación a los ingresos existentes en el sector audiovisual, indicar cuál de las siguientes consideraciones es falsa:
- Los ingresos en el sector audiovisual derivados de la televisión son mucho mayores que los derivados a la radio.
 - Los ingresos derivados de la televisión terrestres son mucho mayores que los derivados de la televisión por satélite o de la televisión por cable.
 - Entre los conceptos de ingreso al sector audiovisual, la publicidad aporta mucho más que las cuotas de televisión de pago.
 - La suma de ingresos por publicidad de las televisiones públicas son mucho mayores que la suma de ingresos por publicidad de las televisiones privadas.
- 3) En la actualidad, la Comisión de las Comunidades Europeas está realizando un balance y revisión del marco regulador de las comunicaciones electrónicas con el objeto limitar las incoherencias de la reglamentación y los obstáculos al mercado único. ¿Cuál de las siguientes alternativas se encuentran entre sus propuestas de mejora?
- La creación de una Autoridad Europea del Mercado de las Comunicaciones Electrónicas.
 - La eliminación de las Autoridades Nacionales de Reglamentación (ANR).
 - La eliminación de todos los derechos y obligaciones relacionados con la prestación del servicio universal.
 - La reutilización del espectro radioeléctrico liberado de la conversión digital (dividendo digital) para el desarrollo de la banda ancha móvil mediante *Long Term Evolution (LTE)* y *Mobile WiMAX*.
- 4) Los resultados normativos de la ITU-T son las Recomendaciones, las cuales se organizan en determinados temas que se identifican por una letra que se conoce como Serie. Indique cuál de los siguientes temas no está asociado a la Serie correcta de la ITU-T:
- Serie D – Principios Generales de Tarificación.
 - Serie I – Red Digital de Servicios Integrados.
 - Serie X – Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales.
 - Serie V – Comunicación de Datos sobre Redes Telefónicas.
- 5) ¿Cuál de las siguientes respuestas es correcta en relación a la asignación de direcciones IP en Internet?
- En la actualidad hay 5 RIRs en todo el mundo.
 - RIPE-NCC es el organismo encargado de proveer direcciones IP en Europa, Oriente Medio y África.
 - Los usuarios solicitan la asignación de una IP directamente a un RIR.
 - RIPE-NCC solamente provee sistemas autónomos y direcciones IPv4.
- 6) ¿Qué tasa será de aplicación para tramitación de autorizaciones o concesiones demaniales para el uso privativo del dominio público radioeléctrico y la tramitación de autorizaciones de uso especial del dominio público radioeléctrico?
- La tasa general de operadores.
 - La tasa por numeración telefónica.
 - La tasa por reserva del dominio público radioeléctrico.
 - La tasa de telecomunicaciones.
- 7) Según la actual Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, ¿sobre quién recae las competencias de la Administración General del Estado en relación a regulación de precios de las telecomunicaciones?
- Sobre los órganos superiores y directivos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
 - Sobre los órganos superiores y directivos del Ministerio de Economía y Hacienda.
 - Sobre la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones.
 - Sobre el Gobierno.

- 8) **La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones podrá dictar instrucciones dirigidas a los operadores que actúen en el sector de comunicaciones electrónicas. Estas instrucciones son de carácter vinculante una vez notificadas o, en su caso, publicadas en el Boletín Oficial del Estado y reciben el nombre de:**
- Resoluciones.
 - Directivas.
 - Circulares.
 - Decisiones.
- 9) **La normativa sobre calidad de servicio en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas define un conjunto de parámetros específicos para el servicio de acceso a Internet. Estos parámetros han de ser obtenidos y publicados por los operadores sobre los que se establezca dicha obligación. ¿Cuál de los siguientes parámetros no se está contemplado en dicha norma?**
- Proporción de accesos de usuario con éxito.
 - Proporción de transmisiones de datos fallidas.
 - Tiempo medio para obtener respuesta de ICMP.
 - Velocidad de transmisión de datos conseguida.
- 10) **¿Cuáles de los siguientes títulos habilitantes no quedan extinguidos con la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones?**
- Las autorizaciones generales y provisionales.
 - Las licencias individuales.
 - Los de uso del dominio público radioeléctrico.
 - Las concesiones administrativas para la prestación de servicios de telecomunicaciones pendientes de transformación a la entrada en vigor de dicha ley.
- 11) **Cuando sea preciso para garantizar el uso eficaz del dominio público radioeléctrico o cuando la demanda de uso supere a la oferta, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio podrá limitar el número de concesiones a otorgar en determinadas bandas de frecuencias. ¿Cuál de las siguientes bandas de frecuencias no se encuentra sometida a dicho límite?**
- 26,960 a 27,410 MHz.
 - 880 a 915 y 925 a 960 MHz.
 - 1.900 a 2.025 y 2.110 a 2.200 MHz.
 - 3,4 a 3,6 GHz.
- 12) **¿Cuáles son los instrumentos de planificación del dominio público radioeléctrico según la normativa nacional?**
- Exclusivamente, el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF).
 - Exclusivamente, los Planes Técnicos de Radiodifusión y Televisión.
 - El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) y los Planes Técnicos de Radiodifusión y Televisión.
 - El Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF) y el Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
- 13) **Según el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisores radioeléctricos, indicar cuál de las siguientes magnitudes físicas no puede medirse directamente:**
- La absorción específica de energía - SAR.
 - La densidad de flujo magnético.
 - La intensidad de campo eléctrico.
 - La densidad de potencia.
- 14) **Según la Oferta de Servicio de Interconexión de Referencia (OIR), ¿qué es un Punto de Interconexión (Pdl) con interfaz eléctrico?**
- El lugar físico donde se interconectan las redes de Telefónica de España y del Operador para intercambiar flujos de tráfico conmutado a nivel de 2 Mbit/s.
 - El lugar físico donde se interconectan los circuitos proporcionados por Telefónica de España y por el Operador para intercambiar flujos de tráfico no conmutado a nivel de 2 Mbit/s.
 - El lugar físico donde se interconectan las redes de Telefónica de España y del Operador para intercambiar flujos de tráfico conmutado a nivel de señal óptica de la Jerarquía Digital Síncrona.
 - El lugar físico donde se proporciona una conexión a 64 kbit/s soportada sobre una trama de 2 Mbit/s para cursar los servicios de señalización.

- 15) Según la Oferta de Servicio de Interconexión de Referencia (OIR), ¿cuál de los siguientes no es un servicio básico de interconexión de tráfico conmutado?**
- Servicio de interconexión de terminación.
 - Servicio de interconexión de acceso.
 - Servicio de interconexión de bucle.
 - Servicio de interconexión de tránsito.
- 16) Recientemente el Gobierno ha notificado su interés para que Radiotelevisión Española (RTVE) reduzca paulatinamente su tiempo de emisión dedicado a la publicidad. En cualquier caso, ¿cuáles son los tiempos máximos que pueden dedicarse actualmente a los anuncios publicitarios y de televenta, excluida la autopromoción, para el resto de operadores de televisión?**
- Once minutos durante cada una de las horas naturales en que se divide el día.
 - Doce minutos durante cada una de las horas naturales en que se divide el día.
 - Diecisiete minutos durante cada una de las horas naturales en que se divide el día.
 - Diecisiete minutos durante cada una de las horas naturales en que se divide el día y veinte minutos en caso de incorporar la autopromoción.
- 17) El Consejo Audiovisual de Andalucía creado por la Ley 1/2004, de 17 de diciembre, ejerce sus funciones en el ámbito de los medios de:**
- Comunicación audiovisual, radiodifusión sonora y televisión.
 - Comunicación audiovisual y televisión local.
 - Comunicación audiovisual de radiodifusión sonora, televisión y cualquier otro sistema de transmisión de sonido o imagen.
 - Comunicación social y audiovisual, telecomunicaciones y medios para la Sociedad de la Información.
- 18) Según el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, desde el punto de vista de aplicación de niveles de seguridad, ¿los ficheros que contengan datos derivados de actos de violencia de género deben tratarse igual que los relativos a la comisión de infracciones penales?**
- Sí, ambos ficheros deberán adoptar las medidas de seguridad calificadas de nivel medio.
 - Sí, ambos ficheros deberán adoptar las medidas de seguridad calificadas de nivel alto.
 - No, ya que el fichero que contiene datos derivados de violencia de género debe adoptar medidas de seguridad calificadas como de nivel alto y el fichero con datos relativos a infracciones penales debe adoptar medidas de seguridad calificadas como de nivel medio.
 - No, ya que el fichero que contiene datos derivados de violencia de género debe adoptar medidas de seguridad calificadas como de nivel medio y el fichero con datos relativos a infracciones penales debe adoptar medidas de seguridad calificadas como de nivel bajo.
- 19) Según el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre los ficheros de titularidad pública es falsa:**
- La creación, modificación o supresión de los ficheros de titularidad pública sólo podrá hacerse por medio de disposición general o acuerdo publicados en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente.
 - En todo caso, la disposición o acuerdo al que se hace referencia en la respuesta anterior deberá dictarse y publicarse con carácter previo a la creación, modificación o supresión del fichero.
 - En ningún caso se podrá proceder a la inscripción de oficio de un determinado fichero de titularidad pública en el Registro General de Protección de Datos.
 - Todo fichero de datos de carácter personal de titularidad pública será notificado a la Agencia Española de Protección de Datos por el órgano competente de la Administración responsable del fichero para su inscripción en el Registro General de Protección de Datos, en el plazo de treinta días desde la publicación de su norma o acuerdo de creación en el diario oficial correspondiente.
- 20) Respecto a las ferritas utilizadas para la eliminación de interferencias indique que afirmación es falsa:**
- Se trata de materiales de tipo cerámico.
 - Se emplean en fuentes de alimentación para eliminar interferencias en modo común.
 - Se saturan (es decir, dejan de ser útiles para atenuar señales) cuando son sometidas a campos magnéticos elevados y señales de alta frecuencia.
 - Colocadas en forma de cilindro hueco alrededor de un cable, según se muestra en la figura, la ferrita se comportan como una impedancia en paralelo al cable, de valor despreciable a baja frecuencia y que aumenta con la frecuencia.



21) Indique cuál de los siguientes sistemas de modulación obtiene mejor eficiencia espectral:

- a) FSK.
- b) 16-QPSK.
- c) 8-QAM.
- d) QPSK.

22) Indicar cuál de las siguientes es una distribución estadística empleada en el estudio de la propagación radioeléctrica:

- a) Okumura-Sata.
- b) Epstein-Peterson.
- c) Mojoli.
- d) Nakagami-Rice.

23) En una antena del tipo Yagi-Uda:

- a) La adición de elementos directores contribuye a aumentar el ancho de haz de la antena.
- b) La adición de elementos directores contribuye a aumentar el ancho de banda de la antena.
- c) La adición de elementos directores contribuye a aumentar la ganancia.
- d) Los elementos directores están conectados a la línea de transmisión.

24) Según el Real Decreto 964/2006, de 1 de septiembre, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de radiodifusión sonora en ondas métricas con modulación de frecuencia, para prestar un servicio de calidad estereofónica la intensidad de campo protegida de cualquier estación incluida en el Plan técnico nacional de radiodifusión sonora en frecuencia modulada, será:

- a) 35 dB μ V/m, al menos, durante el 97 por ciento del tiempo y, al menos, en el 50 por ciento de las ubicaciones de las áreas pobladas de su zona de servicio.
- b) 35 dB μ V/m, al menos, durante el 99 por ciento del tiempo y, al menos, en el 75 por ciento de las ubicaciones de las áreas pobladas de su zona de servicio.
- c) 66 dB μ V/m, al menos, durante el 90 por ciento del tiempo y, al menos, en el 90 por ciento de las ubicaciones de las áreas pobladas de su zona de servicio.
- d) 66 dB μ V/m, al menos, durante el 99 por ciento del tiempo y, al menos, en el 50 por ciento de las ubicaciones de las áreas pobladas de su zona de servicio.

25) En relación a los sistemas de televisión analógica en España, ¿cuál de las siguientes enunciados es incorrecto?

- a) En España el estándar de televisión utilizado es el PAL B-G.
- b) Una diferencia importante entre el sistema PAL B y el PAL G consiste en que el PAL B utiliza la banda de VHF y el PAL G la banda de UHF.
- c) La imagen en el sistema PAL se consigue realizando un barrido por cada línea de imagen de abajo a arriba y de derecha a izquierda.
- d) Tanto para el sistema PAL B como para el PAL G el ancho de banda de video es de 5 MHz si bien el ancho de banda del canal en PAL B es menor que el ancho de banda del canal utilizado para el PAL G.

26) ¿Cuál es el sistema de codificación de audio y video utilizado en España para la creación de flujos elementales de programas en una emisión según el estándar EN 300 744 (DVB-T)?

- a) MPEG-1 para video y MP3 para audio.
- b) MPEG-2 para audio y video.
- c) MPEG-2 para video y MPEG-3 para audio.
- d) MPEG-4 para audio y video.

27) ¿Cómo se denomina el estándar DVB orientado a terminales portátiles y que surge como adaptación del sistema DVB-T?

- a) DVB-TSH.
- b) DVB-IPTV.
- c) DVB-MT2.
- d) DVB-H.

- 28) En relación a la arquitectura SDH indique la respuesta correcta:**
- Un STM-N se obtienen por múltiplexación bit a bit de $N \times$ STM-1.
 - La duración de la trama STM-1 es de 120 microsegundos.
 - La trama STM-1 se compone de 9 filas 270 octetos de los cuales 260 son de carga útil.
 - La arquitectura SDH permite la incorporación de tramas plesiócronicas.
- 29) Según el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones, ¿por qué factor se multiplicará la demanda prevista de líneas telefónicas en viviendas, locales y oficinas para calcular el dimensionado mínimo de la red de distribución?**
- 1,2.
 - 1,4.
 - 1,75.
 - 2.
- 30) En el estándar EuroDocsis 2.0 utilizado para la transmisión de datos por una red HFC, ¿cual es el ancho de banda del canal descendente para la transmisión de datos?**
- 5 Mhz.
 - 6 Mhz.
 - 8 Mhz.
 - 10 Mhz.
- 31) ¿Qué grupo de comunicaciones posee una flota de más de 20 satélites y opera las series de satélites "Hot Bird", "Eurobird" y "Atlantic Bird"?**
- INTELSAT.
 - INMARSAT.
 - EUTELSAT.
 - HISPASAT.
- 32) Respecto al sistema de navegación Galileo cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:**
- Constará de 27 satélites (más 3 de reserva) que operarán en órbitas geoestacionarias.
 - Los parámetros orbitales y de constelaciones serán los mismos que los de el sistema GPS.
 - La SIS ("Signal on Space") constará de 10 señales de navegación y una señal de SAR ("Service And Rescue").
 - La interoperabilidad con el sistema GPS requerirá el empleo de antenas diferentes.
- 33) En la recomendación ETSI EN 300 421, que especifica la estructura de trama, la codificación de canal y la modulación para el servicio DVB por satélite en la banda 11/12 GHz:**
- Se especifica el uso de modulación QPSK y la concatenación de códigos convolucionales y códigos Reed-Solomon.
 - Se especifica el uso de modulación 16-QAM y la concatenación de códigos convolucionales y códigos Reed-Solomon.
 - Se especifica el uso de modulación QPSK y la concatenación de códigos convolucionales y códigos Huffman.
 - Se especifica el uso de modulación 16-QAM y la concatenación de códigos convolucionales y códigos Huffman.
- 34) Para modelar el tráfico de una red TETRA y poder estimar la probabilidad de que una llamada necesite esperar más de un determinado tiempo, suponiendo que el tráfico es poissoniano, ¿qué fórmula deberíamos utilizar?**
- Erlang B.
 - Erlang C.
 - Erlang K.
 - Erlang L.
- 35) ¿Cuál es la potencia máxima de salida en el conector de la antena de un móvil GSM/DCS típico (clase 4 para GSM 900 y clase 1 para DCS 1800)?**
- 1 W para GSM 900 y 2 W para DCS 1800.
 - 0,8 W para GSM 900 y 0,25 W para DCS 1800.
 - 2 W para GSM 900 y 1 W para DCS 1800.
 - 27 dBm para GSM 900 y 33 dBm para DCS 1800.

- 36) ¿En qué bandas de frecuencia opera GSM?**
- En la banda de 900 MHz y de 1,8 GHz en Europa.
 - En la banda de 900 MHz y de 1,9 GHz en Europa.
 - En la banda de 915 MHz y de 1,8 GHz en Europa y en la banda de 950 MHz y de 1,9 GHz en Estados Unidos.
 - En la banda de 950 MHz y de 1,9 GHz en Estados Unidos.
- 37) ¿Dónde se establece que se deberá posibilitar la realización de llamadas de forma gratuita desde los teléfonos públicos de pago, sin tener que utilizar ninguna forma de pago, utilizando el número único europeo de llamadas de urgencia/emergencia «112»?**
- En la Directiva 2002/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002. Directiva servicio universal.
 - En la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.
 - En el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.
 - Todas las respuestas anteriores son correctas.
- 38) ¿Cuál de los siguientes servicios de Red Inteligente es el habitualmente utilizado para la realización de encuestas y sondeos de opinión en medios de comunicación masivo (radio y televisión), por ser la indicada para el tratamiento de llamadas masivas?**
- Servicio 900.
 - Servicio 901.
 - Servicio 905.
 - Servicio 907.
- 39) ¿En qué recomendación de la ITU se extiende la velocidad de subida de los sistemas ADSL2+?**
- G.992.3 Anexo A.
 - G.992.5 Anexo J.
 - G.992.3 Anexo L.
 - G.992.5 Anexo M.
- 40) ¿Cuántos bits tiene la cabecera del datagrama MPLS (*Multiprotocol Label Switching*)?**
- 20 bits.
 - 32 bits.
 - 40 bits.
 - 48 bits.
- 41) En la contratación de un circuito Frame Relay, ¿qué indica el parámetro CIR?**
- El caudal medio garantizado al que la red se compromete.
 - El volumen de tráfico alcanzable, transmitiendo a la velocidad media.
 - El volumen de tráfico adicional sobre el volumen máximo alcanzable.
 - Ninguno de los anteriores.
- 42) ¿Qué es la tecnología MIMO utilizada en el estándar 802.11n de las redes WLAN (*Wireless LAN*)?**
- Cifrado de datos para aumentar la seguridad en redes WLAN.
 - El uso de varias antenas utilizadas para enviar y recibir datos por varios canales de forma simultánea.
 - Tecnología para operar en el espectro de 5,9 Ghz.
 - Permite a los conmutadores y puntos de acceso inalámbricos calcular y valorar los recursos de radiofrecuencia de los clientes de una red WLAN.
- 43) ¿Qué estándar debe cumplir un switch para que se le puedan conectar dispositivos que obtengan su alimentación del mismo switch?**
- 802.3 ab.
 - 802.3 af.
 - 802.3 an.
 - 802.3 z.

- 44) Según la especificación de Bluetooth (802.15.1), ¿cuál es la potencia de salida máxima de un transmisor clase 3 que permite alcanzar una distancia aproximada de 10m?**
- a) 1 mw.
 - b) 20 dBm.
 - c) 30 dBm.
 - d) 1w.
- 45) Para mejorar la disipación del calor y favorecer la circulación de aire en los equipos instalados en un Centro de Proceso de Datos (CPD), se recomienda utilizar el método “hot aisle/cold aisle”. En relación a este método, ¿cual de los siguientes enunciados es falso?**
- a) Los armarios/racks donde se instalan los equipos se disponen en filas alternas de pasillos calientes y fríos.
 - b) En los pasillos fríos se enfrentan los frontales de los armarios/racks. En los pasillos calientes se enfrentan la parte trasera de los mismos.
 - c) Se utilizan perforaciones en el suelo técnico de los pasillos fríos que permiten que llegue aire frío al frontal de los armarios/racks.
 - d) El aire frío envuelve al equipo y se expulsa por la parte trasera hacia el pasillo caliente, donde por unas perforaciones en el suelo técnico sale el aire de la sala.
- 46) La Orden 25 de Septiembre de 2007, regula los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras cableadas de red local en la Administración Pública de la Junta de Andalucía. En esta orden se especifica que se realizarán los autotest correspondientes para certificar los enlaces de fibra óptica. ¿Cuales de los siguientes no es un parámetro que haya que certificar en un enlace de fibra óptica?**
- a) Atenuación.
 - b) Retardo de propagación.
 - c) Paradiafonía.
 - d) Pérdidas de retorno.
- 47) En relación al protocolo de encaminamiento OSPF (Open Shortest Path First) indique cual de los siguientes enunciados es falso:**
- a) OSPF v2 es el protocolo de encaminamiento usado habitualmente para comunicar sistemas autónomos (AS) entre sí.
 - b) OSPF v2 utiliza el algoritmo de Dijkstra para calcular la ruta más corta a un destino.
 - c) OSPF v2 permite agregación de direcciones IP (Supernetting) para reducir el número de redes intercambiadas entre routers.
 - d) En OSPF v2 cada nodo de la red almacena un mapa idéntico de la red.
- 48) ¿Qué nombre reciben las interfaces entre distintos niveles del modelo OSI?**
- a) Puntos de Intercambio de Datos.
 - b) Interfaces de Unidad de Datos.
 - c) Puntos de Acceso al Servicio.
 - d) Interfaz de Datos de Protocolo.
- 49) ¿Qué se entiende por dominios IDN?**
- a) IDN son las siglas de Internet Domain Name.
 - b) Registro de nombres de dominios con caracteres multilingües.
 - c) No existen dominios del tipo IDN.
 - d) Dominios asignados por la autoridad IDN (Internet Database Name).
- 50) En relación a los motores de búsqueda en Internet, señale la respuesta incorrecta:**
- a) El archivo robots.txt alojado en el servidor Web, da instrucciones a los robots de búsqueda sobre las páginas que se pueden rastrear y las que no.
 - b) Los robots de búsqueda no pueden ignorar el fichero robots.txt cuando están rastreando un servidor Web.
 - c) El sistema PageRank es utilizado por el motor de búsqueda Google para ayudarle a determinar la importancia o relevancia de una página.
 - d) Se entiende por SEO (Search Engine Optimization) a aplicar diversas técnicas con el objetivo de lograr que los buscadores de Internet sitúen una determinada página Web en una posición y categoría alta.
- 51) ¿En qué año se crea la Red Corporativa de la Junta de Andalucía?**
- a) 1992.
 - b) 1996.
 - c) 1998.
 - d) 2000.

- 52) En relación al Protocolo de Administración de Redes SNMP, indicar cuál de los siguientes enunciados es falso:**
- a) El conjunto de objetos administrados por SNMP se describe en la MIB.
 - b) La versión 4 de SNMP (SNMPv4) elimina del protocolo la utilización del componente "Agente SNMP" dejando un modelo de administración a través de los Sistemas Administradores de Red (NMS).
 - c) El protocolo SNMP utiliza un servicio no orientado a la conexión (UDP) a través del "well-known port" número 161.
 - d) La estructura de una MIB se describe mediante el estándar ASN-1.
- 53) Según la metodología MAGERIT v2, la valoración de las amenazas se realiza en términos de:**
- a) Degradación y frecuencia.
 - b) Pérdidas y ganancias.
 - c) Activos y dependencias.
 - d) Normas y estándares.
- 54) ¿Cual de los siguientes estándares define los requisitos de los Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI)?**
- a) ISO/IEC 20000-1:2005.
 - b) UNE-ISO/IEC 27001:2007.
 - c) ISO 9001:2008.
 - d) ISO 14001:2004.
- 55) Desde el punto de vista de seguridad, ¿qué es un Honeypot?**
- a) Sistema que fuerza a los usuarios de una red a pasar por una página especial para el acceso a Internet.
 - b) Sistema diseñado para atraer a hackers o spammers, simulando ser un sistema vulnerable o débil a los ataques.
 - c) Sistema de control y filtrado de navegación web basado en categorías de sites.
 - d) Sistema de autenticación, autorización y registro en el acceso a redes.
- 56) Respecto al sistema de autenticación Kerberos, indique que afirmación es falsa:**
- a) Es un estándar desarrollado por el IEEE.
 - b) Se basa fundamentalmente en criptografía de clave simétrica.
 - c) Requiere el empleo de N claves para N usuarios.
 - d) Requiere una tercero de confianza o "Trusted Third Party" (TP).
- 57) ¿Cual de los siguientes estándares y protocolos implementa el control de acceso a red basado en puerto?**
- a) Message-Digest algorithm 5 (MD5).
 - b) IEEE 802.1p.
 - c) IEEE 802.1x.
 - d) Advanced Encryption Standard (AES).
- 58) Según la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de Información y Comercio Electrónico, ¿cual es el lugar de celebración de los contratos celebrados por vía electrónica en los que interviene como parte un consumidor?**
- a) Se presumirán celebrados en el lugar en que tenga su residencia habitual el consumidor.
 - b) Se presumirán celebrados en el lugar en que esté establecido el prestador de servicios.
 - c) Se presumirán celebrados en un lugar virtual.
 - d) Al tratarse de un contrato celebrado por vía electrónica se entenderá como lugar de celebración el de la entidad acreditadora o tercera parte de confianza que medie en la transacción.
- 59) En relación al protocolo SMTP cuál de las siguientes enunciados es incorrecto:**
- a) MAIL FROM, RCPT TO, son órdenes básicas de dicho protocolo.
 - b) SPF (Sender Policy Framework) extiende el protocolo SMTP para permitir comprobar las máquinas autorizadas a enviar correos para un dominio determinado.
 - c) El protocolo SMTP utiliza normalmente el puerto 25.
 - d) SMTP-Record es un registro de los DNS donde se asocia un nombre de dominio a una lista de servidores de intercambio de correo para ese dominio.

- 60) ¿Cuál de las siguientes no es un entorno de integrado de desarrollo (“Integrated Development Environment” o IDE)?
- Eclipse.
 - JBoss.
 - Oracle JDeveloper.
 - Netbeans.
- 61) Se entiende por “máquina virtual de sistema” aquella en la que los recursos físicos de la máquina real se comparten entre las distintas máquinas virtuales, cada una de ellas ejecutando su propio sistema operativo. Indique cuál de las siguientes no es una “máquina virtual de sistema”:
- Xen.
 - Java Virtual Machine.
 - VMware Fusion.
 - VirtualBox.
- 62) En relación a las licencias Creative Commons cual de los siguientes enunciados es falso:
- Creative Commons especifica cuatro tipo de condiciones: reconocimiento, no comercial, sin obras derivadas y compartir igual.
 - Con la combinación de las cuatro condiciones se pueden generar varios tipos de licencias.
 - El uso de las licencias Creative Commons es gratuito.
 - Una obra sólo puede tener una licencia Creative Commons.
- 63) En el modelo entidad relación:
- El número de elementos de una superclave es menor que el número de elementos de una clave candidata.
 - El número de elementos de una superclave es menor que el número de elementos de una clave primaria.
 - El número de elementos de una clave candidata es menor que el número de elementos de una clave primaria.
 - El número de elementos de una superclave es mayor o igual que el número de elementos de una clave primaria.
- 64) ¿Cual de las siguientes es la plataforma corporativa de la Junta de Andalucía para autenticación y firma electrónica?
- @aries.
 - @firma.
 - Port@firmas.
 - Not@rio.
- 65) El Plan Cartográfico de Andalucía 2009-2012, aprobado por acuerdo de 16 de septiembre de 2008 del Consejo de Gobierno, establece que:
- Se adopta el sistema ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográfica y cartográfica.
 - Se adopta el sistema ED87 (European Datum 1987) como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográfica y cartográfica.
 - Se adopta el sistema ED50 (European Datum 1950) como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográfica y cartográfica.
 - Se adopta el sistema WGS84 (World Geodetic System 1984) como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográfica y cartográfica.
- 66) ¿Qué Eje del Programa Operativo Fondo Europeo de Desarrollo Regional de Andalucía financia las actuaciones para el Desarrollo de la Economía del Conocimiento (I+D+I, Sociedad de la Información y TIC)?
- El Eje 1.
 - El Eje 3.
 - El Eje 5.
 - El Eje 3 las actuaciones de Sociedad de la Información y TIC; y el Eje 6 las actuaciones para el fomento de la I+D+I.
- 67) Uno de los objetivos del Plan Avanza es la adopción de un conjunto de medidas o reformas normativas orientadas a propiciar cambios que favorezcan el desarrollo de la Sociedad de la Información. ¿Cuál de los siguientes Ejes de Actuación no se encuentra englobado dentro del Plan Avanza2?
- Eje Desarrollo del Sector TIC.
 - Eje Infraestructuras.
 - Eje Mercados y Servicios de Comunicaciones Electrónicas.
 - Eje Confianza, Seguridad y Accesibilidad.

- 68) **¿Qué ente presta los servicios relacionados con el Centro de Respuesta a Incidentes en Tecnologías de la Información para PyMEs y Ciudadanos así como el Observatorio de la Seguridad de la Información?**
- La Entidad Pública Empresarial Red.es.
 - El Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO).
 - Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CENATIC).
 - El Centro Criptológico Nacional (CCN).
- 69) **¿Cómo se denomina el proyecto que va a permitir desplegar la nueva red académica y de investigación española basada en fibra oscura y equipamiento óptico?**
- Proyecto Minerva.
 - Proyecto RedIRIS-Nova.
 - Proyecto InnovaNGN.
 - Proyecto Lunar.
- 70) **¿Qué Sistema de Información de la Junta de Andalucía integra la historia de salud clínica con todos los episodios asistenciales del ciudadano, gestiona a su vez las agendas de citas de consultas de primaria y consultas externas, y permite el seguimiento de todos los tratamientos indicados y la extensión de la receta electrónica?**
- Asiste.
 - InterS@S.
 - Diraya.
 - Hipocr@tes.
- 71) **Según el Decreto del Presidente 3/2009, de 23 de abril, sobre reestructuración de Consejerías, ¿sobre qué Consejería recae la competencia de política informática de la Administración de la Junta de Andalucía y sus entidades instrumentales en los ámbitos económico, financiero, de ingresos y gastos públicos y de contratación administrativa?**
- La Consejería de Presidencia.
 - La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.
 - La Consejería de Economía y Hacienda.
 - La Consejería de Justicia y Administración Pública.
- 72) **Según la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, ¿cuál de los siguientes es un contrato sujeto a una regulación armonizada?**
- Contratos de colaboración entre el sector público y el sector privado.
 - Contratos de obras, de valor estimado igual o superior a 133.000 € sin IVA.
 - Contratos de concesión de obras públicas, de valor estimado igual o superior a 206.000 € sin IVA.
 - Contratos de suministro, cuyo valor estimado sea igual o superior a 100.000 € sin IVA.
- 73) **Según el Consejo Superior de Administración Electrónica, ¿cuál de las siguientes es condición suficiente para el uso de marcas registradas en los pliegos de prescripciones técnicas?**
- Que la indicación de la marca esté acompañada de la mención "o equivalente".
 - Que la referencia a la marca esté justificada por el objeto del contrato.
 - Que la entidad adjudicadora no tenga la posibilidad de dar otra descripción del objeto del contrato a través de especificaciones suficientemente precisas e inteligibles para todos los potenciales licitadores.
 - Deben cumplirse simultáneamente las tres anteriores.
- 74) **Un elemento clave en todo plan de negocio es el denominado plan de marketing mediante el cuál se define la estrategia de comercialización de todo bien o servicio. Tradicionalmente para identificar los elementos de dicho plan se utilizaban un modelo conocido como "las cuatro P" (Product, Price, Place and Promotion). Actualmente se utiliza un modelo extendido conocido como "las siete P", ¿qué elementos faltan para obtener éste modelo de Marketing-Mix Extendido?**
- Partner, Public opinion and Politics.
 - Parking, Packaging and Person.
 - People, Process and Physical evidence.
 - Publicity, Public relations and Positioning.

75) Según la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, ¿qué de nominación recibe el representante de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo?

- a) Técnico en Prevención de Riesgos Laborales.
- b) Delegado de Prevención.
- c) Comisionado de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Estas funciones recaen sobre la Dirección de Recursos Humanos o equivalente estructura de Dirección de Personal de cada empresa o centro de trabajo y no poseen una denominación específica.

76) Los actos del Rey han de ser refrendados por:

- a) El Presidente del Gobierno y del Congreso.
- b) Las Cortes en sesión plenaria.
- c) El Presidente del Gobierno, y en su caso, por los Ministros competentes.
- d) El Presidente del Gobierno y el Jefe de la Casa Real.

77) Según el Art. 58.1-2 de la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía, en relación con la actividad económica, la Comunidad asume competencias exclusivas en:

- a) La formulación de recomendaciones sobre la regulación de los mercados.
- b) Régimen de las nuevas tecnologías relacionadas con la sociedad de la información y del conocimiento, en el marco de la legislación del Estado.
- c) Ferias internacionales que se celebren en Andalucía.
- d) Propiedad intelectual e industrial.

78) El órgano colegiado permanente responsable de la relación, colaboración y coordinación entre la Administración de la Junta de Andalucía y las Entidades Locales andaluzas, creado por la Ley 20/2007 de 17 de diciembre, es:

- a) El Consejo Andaluz de Relaciones Locales.
- b) El Consejo Andaluz de Relaciones Sociales.
- c) El Consejo Andaluz de Concertación Local.
- d) El Consejo Andaluz de Municipios y Provincias.

79) Son elementos del municipio, según el Art. 11.2 de la Ley 7/85, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local:

- a) El territorio, la población y la organización.
- b) La población, la vecindad y las competencias de la organización.
- c) La población, el padrón municipal y las instituciones.
- d) La demarcación territorial, la vecindad y las entidades locales.

80) Las competencias que la Comunidad Autónoma asume, según el Art. 42.2 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, se clasifican en:

- a) Exclusivas y compartidas.
- b) Ejecutivas y aquellas que le sean cedidas por el Estado.
- c) Exclusivas, compartidas, ejecutivas y en relación con la aplicación del derecho comunitario.
- d) Transferidas, delegadas por el Estado y exclusivas.

81) El Art. 5 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, hace una delimitación de los tipos contractuales que se calificarán de acuerdo con las normas contenidas en esa Sección, a saber:

- a) Contrato de obra, servicio, suministro, mixto y sujeto a regulación armonizada.
- b) Contrato de servicio, concesión de obra pública, suministro y de gestión de servicios públicos.
- c) Contrato de obras, concesión de obras públicas, gestión de servicios públicos, suministro, servicios y de colaboración entre el sector público y el sector privado.
- d) Contrato de obras, gestión de servicios suministro y de colaboración entre el sector público y el sector privado.

82) El Tribunal Superior de Justicia de Andalucía:

- a) Ejerce sus competencias con independencia y autonomía del Poder Judicial del Estado.
- b) Es el órgano jurisdiccional en que culmina la organización judicial en Andalucía.
- c) Es el órgano jurisdiccional competente en el territorio de la Comunidad en el orden civil y penal exclusivamente.
- d) Ejerce siempre sus competencias con independencia y autonomía del Tribunal Supremo.

83) La Cámara de Cuentas depende orgánicamente:

- a) de la Consejería de Economía y Hacienda.
- b) del Consejo de Gobierno.
- c) del Parlamento de Andalucía.
- d) del Tribunal de Cuentas del Estado.

84) Cuando cesa la persona titular de la Presidencia de la Junta de Andalucía:

- a) Forzosamente se han de convocar nuevas elecciones.
- b) La persona titular de la Vicepresidencia Primera designada inmediatamente como titular de la Presidencia hasta la convocatoria de nuevas elecciones.
- c) El Consejo de Gobierno cesante continuará en funciones hasta la toma de posesión del nuevo Consejo de Gobierno.
- d) La persona titular de la Presidencia, antes de su cese, designa directamente de entre los miembros del Consejo de Gobierno, a la persona que le sustituirá.

85) En la estructura de las Consejerías, además de la persona titular, se consideran órganos centrales:

- a) Viceconsejería, Secretaría General Técnica y Direcciones Generales y, en su caso, Secretarías Generales.
- b) Viceconsejería, Secretaría General Técnica, Direcciones Generales y Delegaciones Provinciales.
- c) Viceconsejería y Secretarías Generales con rango de Viceconsejería.
- d) Viceconsejería y Consejo de Dirección.

86) Las Cortes Generales podrán delegar en el Gobierno la potestad de dictar normas con rango de ley. Estas disposiciones recibirán el título de:

- a) Leyes ordinarias.
- b) Decretos-Leyes.
- c) Leyes de armonización.
- d) Decretos Legislativos.

87) Los actos de las Administraciones Públicas sujetos al Derecho Administrativo se presumirán válidos y producirán efectos:

- a) Desde la fecha en que se dictan, con independencia de su ulterior notificación a los interesados, cuando así lo exija el contenido del acto.
- b) Desde el día siguiente a la fecha en que se dictan.
- c) Desde la fecha en que se dicten, salvo que en ellos se disponga otra cosa.
- d) Desde la fecha en que se publican.

88) De acuerdo con la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, los registros electrónicos permitirán la presentación de solicitudes, escritos y comunicaciones por parte de los ciudadanos:

- a) En los días y horarios establecidos por la Administración para el funcionamiento de sus Registros oficiales.
- b) Todos los días del año durante las veinticuatro horas.
- c) Siempre que se trate de días hábiles para el propio interesado.
- d) Siempre que se trate de días hábiles para la Administración destinataria.

89) Contra la resolución de un recurso de alzada:

- a) Cabe interponer nuevo recurso de alzada ante el superior jerárquico.
- b) Cabe interponer recurso potestativo de reposición.
- c) No cabrá ningún otro recurso administrativo, salvo el recurso extraordinario de revisión en los casos establecidos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de RJAP y PAC.
- d) No cabe recurso alguno en vía administrativa.

90) Los contratos sujetos a regulación armonizada son:

- a) Aquellos que, por razón de la entidad contratante, su tipo y su cuantía, se encuentran sometidos a las directrices europeas.
- b) Aquellos respecto de los cuales el legislador nacional tiene libertad para configurar su régimen jurídico mediante leyes de armonización.
- c) Los que por razón de su tipo y cuantía, su régimen se puede negociar entre las partes.
- d) Los de procedimiento abierto con posibilidades de negociación entre las partes.

- 91) Para la adjudicación de los contratos, la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, contempla los siguientes procedimientos:**
- Abierto, restringido, directo y negociado.
 - Abierto, restringido, de urgencia y negociado.
 - Abierto, restringido, negociado, directo y diálogo competitivo.
 - Abierto, restringido y negociado.
- 92) La compensación en especie sustituirá a la indemnización procedente en materia de responsabilidad patrimonial:**
- Cuando resulte más adecuado para lograr la reparación debida y convenga al interés público.
 - Cuando así lo solicite el interesado.
 - No está prevista en el Reglamento esta modalidad.
 - Cuando esté justificado por razones de interés general.
- 93) Para poder participar en los procesos selectivos de acceso a un empleo público, el art. 56 de la Ley 7/2007 del Estatuto Básico del Empleado Público ha establecido unos requisitos generales que deben reunir los aspirantes, a saber:**
- Nacionalidad española, capacidad funcional, tener cumplidos 18 años, la titulación exigida y no haber sido separado o inhabilitado para el servicio.
 - Nacionalidad europea, méritos y capacidad, tener cumplidos 18 años y no haber sido separado o inhabilitado para el servicio.
 - Nacionalidad legalizada, existencia de plazas vacantes, capacidad, tener cumplidos 16 años y no haber sido separado o inhabilitado para el servicio.
 - Nacionalidad española, capacidad funcional, tener cumplidos 16 años y no exceder la edad para jubilación forzosa, la titulación exigida y no haber sido separado o inhabilitado para el servicio.
- 94) Son funcionarios interinos los que, por razones expresamente justificadas de necesidad y urgencia, son nombrados como tales para el desempeño de funciones propias de funcionarios de carrera, cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:**
- Sustitución transitoria y exceso o acumulación de tareas por plazo máximo de 6 meses dentro de un período de 12 meses.
 - Que el ejercicio de sus funciones implique la participación directa o indirecta en el ejercicio de las potestades públicas.
 - Existencia de la necesidad de realizar funciones expresamente calificadas como de confianza o asesoramiento especial.
 - Existencia de vacantes que no puedan cubrirse por funcionarios de carrera, sustitución transitoria, ejecución de programas de carácter temporal y exceso o acumulación de tareas por plazo máximo de 6 meses dentro de un período de 12 meses.
- 95) El ejercicio presupuestario coincidirá con el año natural y a él se imputarán:**
- Todos los ingresos y gastos de la Comunidad.
 - Todos los ingresos y gastos de la Administración Autonómica y Local.
 - Los derechos reconocidos y liquidados durante el mismo.
 - Los derechos liquidados durante el mismo, cualquiera que sea el período de que deriven y las obligaciones reconocidas hasta el día 31 de diciembre, con cargo a los referidos créditos.
- 96) Si en el momento de proponer la autorización o aprobación de un gasto, no se conoce el importe exacto del compromiso que se pretende adquirir ni la identidad del tercero, el órgano gestor confeccionará un documento contable del tipo:**
- A.
 - AD.
 - OP.
 - AD/.
- 97) En la estructura del presupuesto, el estado de gastos aplicará la clasificación:**
- Orgánica, financiera, funcional y territorial.
 - Orgánica, económica, funcional y por programas.
 - Orgánica, financiera, funcional y territorial.
 - Orgánica, económica, funcional y de género.

98) Antes de proceder a la expropiación forzosa será indispensable:

- a) La declaración de interés general.
- b) La declaración de utilidad general.
- c) La declaración de utilidad pública o interés social del fin a que haya de afectarse el objeto expropiado.
- d) La declaración de interés público del fin a que haya de afectarse el objeto expropiado.

99) A los efectos de la Ley 13/2007, de 26 de noviembre, de medidas de prevención y protección integral contra la violencia de género, se considera violencia de género:

- a) La violencia física, psicológica, sexual y los abusos sexuales.
- b) La violencia física, psicológica, económica, sexual y los abusos sexuales.
- c) La violencia física, psicológica y de género.
- d) La violencia física y psicológica.

100) Para contratar con el sector público, se podrán constituir Uniones de Empresarios:

- a) Aunque previamente habrán de inscribir su nueva empresa en el Registro Mercantil.
- b) Con carácter temporal y precisamente al efecto del contrato, sin que sea necesaria la formalización mediante escritura hasta que se haya efectuado la adjudicación del contrato a su favor.
- c) En ningún caso, pues existiría inseguridad jurídica sobre las obligaciones frente a la Administración.
- d) Aunque previamente habrán de inscribir la Unión en el correspondiente Registro público así como designar representantes solidarios o mancomunados.

SEGUNDA PARTE-EJERCICIO PRÁCTICO
CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO A1.2026.
OPCIÓN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES

CASO PRÁCTICO 1

La Administración andaluza ha decidido crear una nueva Consejería. La creación de este nuevo organismo, entre otras cosas, supone la creación de un Departamento TIC encargado de coordinar, planificar y gestionar las competencias en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el ámbito de la Consejería.

Entre las funciones de este Departamento están las compras de material informático, la contratación de servicios TICs, la planificación e instalación del Centro de Proceso de Datos y las redes de telecomunicaciones de los edificios, así como la puesta en marcha de los sistemas de información requeridos por dicha Consejería.

- 1) **Para proveer los puestos de trabajo del personal adscrito a la Consejería es necesario realizar la compra de 20 microordenadores (PCs) por el valor de 16.000 euros (IVA excluido). En relación a dicha compra, ¿cual de las siguientes respuestas es correcta?**
 - a) Al tratarse de un bien declarado de necesaria uniformidad sometido al régimen de adquisición centralizada, los equipos que se compren han de estar incluidos en el Catálogo de Bienes Homologados.
 - b) Al tratarse de un contrato menor, se podrán comprar los equipos que se considere oportunos y la tramitación del expediente sólo exigirá la aprobación del gasto y la incorporación al mismo de la factura correspondiente.
 - c) Al tratarse de un contrato menor, se podrán comprar los equipos que se considere oportunos previo informe vinculante al órgano que ostente la Política Informática de la Junta de Andalucía y la tramitación del expediente sólo exigirá la aprobación del gasto, la incorporación al mismo de la factura correspondiente.
 - d) Ninguna de las anteriores.

- 2) **En relación a la compra anterior y como pago del precio total de los bienes a adquirir se decide entregar a cuenta equipos antiguos (PCs en desuso) que dispone la Consejería. ¿Es esto posible según la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público?**
 - a) Sí, en cualquier caso.
 - b) No.
 - c) Sí, sin que en ningún caso el importe de los equipos antiguos pueda superar el 50 por ciento del precio total.
 - d) Sí, aún cuando los bienes a entregar no sean de la misma naturaleza que la de los bienes que se quieren adquirir.

- 3) **Los equipos adquiridos requieren ser etiquetados con tecnología RFID. Respecto al etiquetado RFID de equipos en la Junta de Andalucía, indica la respuesta incorrecta:**
 - a) Las etiquetas contienen antenas que permiten recibir y responder a peticiones por radiofrecuencia desde un emisor-receptor RFID.
 - b) Las etiquetas contienen una memoria no volátil con información a cerca del equipo.
 - c) Aún siendo etiquetas RFID de tipo pasivo se consiguen normalmente distancias de lectura de centenas de metros.
 - d) La frecuencia de funcionamiento de la tecnología RFID utilizada para el etiquetado de equipos en la Junta de Andalucía está en la banda UHF.

- 4) **Por necesidades de cierto personal encargado de aplicaciones GIS, se decide ampliar la memoria RAM y la tarjeta gráfica a 10 PCs, y para ello, se realizará la compra mediante la Instrucción de 15 de Enero de 2004 relativa al régimen de adquisición de ciertos bienes informáticos. Señale la respuesta correcta:**
 - a) Las memorias RAM y las tarjetas gráficas no se pueden comprar mediante la Instrucción de 15 de Enero de 2004.
 - b) Sí, se puede realizar la compra, pero es necesaria la autorización previa del órgano que ostente la política informática de la Junta de Andalucía.
 - c) Sí, se puede realizar la compra, siempre que el precio unitario de dichos elementos no supere los 600 euros.
 - d) Ninguna de las anteriores.

Se decide comprar un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida) para proteger a los siguientes equipos que dan un servicio crítico a la Consejería: 3 servidores con una potencia real de 400 W (vatios) cada uno y 3 monitores de una potencia real 50 W (vatios) cada uno.

- 5) **Teniendo en cuenta que el coseno de fi es 0.8, y que se quiere disponer de un 30% más de la potencia estrictamente necesaria, ¿cuál de los siguientes SAI tiene la potencia mínima para cubrir las necesidades planteadas?**
 - a) Un SAI de 2 KVA.
 - b) Un SAI de 3 KVA.
 - c) Un SAI de 5 KVA.
 - d) Un SAI de 8 KVA.

- 6) **Este nuevo Organismo deberá adscribirse a la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía, ¿a qué Consejería, como única gestora de dicha Red, deberá dirigirse para realizar dicho trámite?**
- La Consejería de Presidencia.
 - La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.
 - La Consejería de Economía y Hacienda.
 - La Consejería de Justicia y Administración Pública.
- 7) **En relación a la provisión de los servicios de datos, los accesos a las líneas de datos que se instalen en las nueve sedes del nuevo organismo (Servicios Centrales en Sevilla y una Delegación Provincial en cada capital de provincia), ¿a qué proveedor habrá que solicitarlas?**
- A Telefónica.
 - A Iberbanda.
 - Las destinadas a los Servicios Centrales a Telefónica; las destinadas a las Delegaciones Provinciales a Iberbanda.
 - Si requieren LMDS podrán solicitar servicios a Iberbanda; si requieren del servicio Ethernet MacroLAN podrán solicitarlas a Telefónica.
- 8) **El organismo tendrá una serie de sedes más pequeñas que pertenecerán a la Red de Accesos Periféricos de la RCJA. Indique cuál de las siguientes afirmaciones en relación a dichas sedes es verdadera:**
- El operador instalará en dichas sedes centralitas locales digitales (PBX) de la familia HiPath de Siemens.
 - Las llamadas realizadas desde estas sedes a Servicios Centrales tendrán coste de llamada local independientemente de la provincia en la que se encuentren las sedes.
 - Las llamadas realizadas con destino fuera de RCJA, saldrán por la interconexión con Red Telefónica Pública en el NISA (Nodo de Interconexión, Seguridad y Acceso).
 - El operador proporcionará a todas las extensiones de estas sedes numeración corta a seis dígitos.

Se desea contratar el cableado de una de las sedes de la Consejería y para ello, previo a la tramitación del expediente de contratación del mismo, el Departamento TIC deberá obtener informe favorable al sistema de cableado estructurado para asegurar que está conforme a la Orden de 25 de septiembre de 2007, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras cableadas de red local en la Administración Pública de la Junta de Andalucía.

- 9) **Si el edificio consta de tres plantas cuya superficie es de 400m² cada una, ¿en qué repartidor habrá que reservar unidades de armario para alojar los routers de RCJA?**
- En el repartidor de la planta baja.
 - En el repartidor de edificio.
 - En el repartidor de campus.
 - En el repartidor de interconexión, que tendrá su propio armario independiente del resto de repartidores.
- 10) **En cualquier caso, si el armario de dicho repetidor es de 42U, ¿cuánto espacio habrá que dejar libre en previsión de futuros usos o ampliaciones?**
- Al menos 7U.
 - Al menos 9U.
 - Al menos 13U.
 - Al menos 17U.
- 11) **El rango de direccionamiento IP que la Red Corporativa de la Junta de Andalucía ha asignado a este organismo es el 10.100.0.0/21. De la planificación de red se obtiene que es necesario disponer de 1.000 direcciones IP para Servicios Centrales y de 120 para cada una de las ocho Delegaciones Provinciales. En base a estos datos, ¿cual de las siguientes asignaciones de redes es correcta?**
- Se "subnetearía" la 10.100.0.0/21 en nueve redes con máscara /25 (una para Servicios Centrales y las otras ocho para cada una de las Delegaciones Provinciales).
 - Se asignaría la red 10.100.0.0/22 para Servicios Centrales, y la red 10.100.4.0/22 habría que "subnetearla" en ocho redes con máscara /25 para cada una de las Delegaciones Provinciales.
 - Se asignaría la red 10.100.0.0/22 para Servicios Centrales y las redes 10.100.x.0/25 para las Delegaciones Provinciales, siendo el valor de x 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8.
 - La red 10.100.0.0/21 no permite asignar tanto direccionamiento.

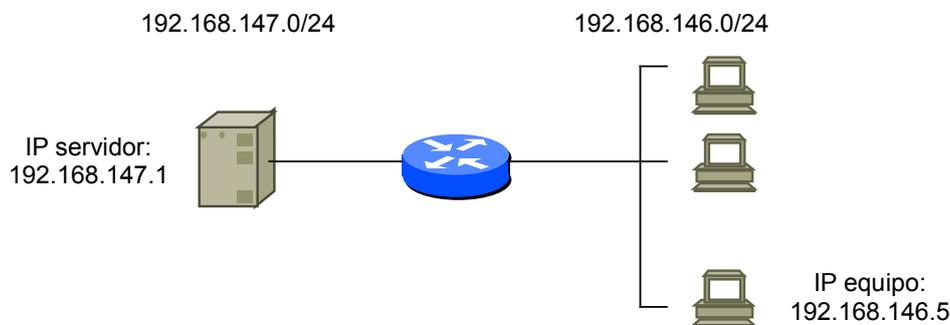
Para el filtrado de tráfico en un router del organismo se tienen configuradas las siguientes “access-list” en un interfaz del mismo:

```
access-list 10 permit ip 192.168.146.0 0.0.0.255
access-list 10 permit ip 192.168.147.0 0.0.0.255
access-list 10 permit ip 192.168.148.0 0.0.0.255
access-list 10 permit ip 192.168.149.0 0.0.0.255
```

12) ¿Cual es la forma más eficiente de sumarizar esas “access-list” de forma que el filtrado del tráfico continúe siendo exactamente el mismo?

- a) access-list 10 permit ip 192.168.146.0 0.0.1.255
access-list 10 permit ip 192.168.148.0 0.0.1.255
- b) access-list 10 permit ip 192.168.146.0 0.0.3.255
access-list 10 permit ip 192.168.148.0 0.0.3.255
- c) access-list 10 permit ip 192.168.146.0 0.0.2.255
- d) access-list 10 permit ip 192.168.146.0 0.0.3.255

13) En la red 192.168.146.0/24 hay un equipo (IP: 192.168.146.5) que necesita conectarse mediante Telnet a un servidor (IP: 192.168.147.1) de la red 192.168.147.0/24. Ambas redes están conectadas mediante un router, y se quiere configurar una “access-list” que permita a ese equipo conectarse al servidor y que impida al resto de equipos de la red 192.168.146.0/24 dicha conexión. ¿Cual de las siguientes sería la opción correcta?



- a) access-list 101 permit tcp host 192.168.146.5 host 192.168.147.1 eq 21
access-list 101 deny tcp 192.168.146.0 0.0.0.255 host 192.168.147.1 eq 21
- b) access-list 101 permit tcp host 192.168.146.5 host 192.168.147.1 eq 23
access-list 101 deny tcp 192.168.146.0 0.0.0.255 host 192.168.147.1 eq 23
- c) access-list 101 deny tcp 192.168.146.0 0.0.0.255 host 192.168.147.1 eq 23
access-list 101 permit tcp host 192.168.146.5 host 192.168.147.1 eq 23
- d) access-list 101 permit tcp 192.168.146.5 0.0.0.0 192.168.147.1 0.0.0.0 eq 21
access-list 101 deny tcp 192.168.146.0 0.0.0.255 192.168.147.1 0.0.0.0 eq 21

14) Se desea enviar un datagrama IPv4 de 1200 bytes a través de una red cuya MTU (Maximun Transmision Unit) es de 500 bytes. ¿Cual de las siguientes respuestas es correcta teniendo en cuenta que el campo offset se mide en unidades de 8 bytes?

- a) Se crean tres fragmentos con el campo offset 0, 500 y 1000 respectivamente.
- b) Se crean tres fragmentos con el campo offset 0, 62 y 125 respectivamente.
- c) Se crean tres fragmentos con el campo offset 60, 120 y 180 respectivamente.
- d) Se crean tres fragmentos con el campo offset 0, 60 y 120 respectivamente.

15) Se decide instalar una red wifi para permitir la movilidad dentro del edificio. El diseño de la red está basado en la tecnología 802.11G. Indique cual de las siguientes respuestas es incorrecta:

- a) La red funcionaría a una velocidad teórica máxima de 54 Mbit/s.
- b) La banda de frecuencia de funcionamiento es la de 2,4 Ghz.
- c) La señal ocupa un ancho de banda en torno a los 20 Mhz.
- d) El estándar 802.11G exige una separación de 3 canales con el fin de evitar interferencias entre celdas adyacentes.

- 16) En un ordenador con sistema operativo Guadalinex v5, se quiere añadir a un fichero ya existente denominado puertos.txt, el estado de los puertos de dicha máquina que está utilizando un proceso apache (servidor web). ¿Mediante que comando podemos realizar esta operación?
- a) netstat -r | locate apache > puertos.txt
 - b) netstat -r | find apache >> puertos.txt
 - c) netstat -anp | grep apache >> puertos.txt
 - d) netstat -anp | find apache >> puertos.txt
- 17) Para facilitar la gestión de la red de datos, el administrador de la misma decide instalar en su PC (con sistema operativo Guadalinex v5) la herramienta nmap (licencia open source), para el escaneo de equipos y puertos. ¿Cual sería el comando que instalaría dicha herramienta?
- a) alien namp.rpm
 - b) apt-get install nmap
 - c) rpm -vhU nmap.rpm
 - d) rpm -i nmap.rpm
- 18) En relación al protocolo HTTP/1.1, ¿qué método de los siguientes es más seguro para el envío de información de un formulario a un servidor?
- a) GET.
 - b) POST.
 - c) SECURITY.
 - d) GET o POST. Es indiferente cualquiera de los dos.

CASO PRÁCTICO 2

- 19) El Real Decreto 944/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el PTN-TDT, viene a establecer una fecha máxima para el cese de las emisiones de televisión terrestre con tecnología analógica que:
- a) Poseen cobertura estatal o autonómica.
 - b) Poseen cobertura exclusivamente estatal.
 - c) Poseen cobertura exclusivamente estatal. Las que poseen cobertura autonómica podrán optar entre esa fecha o el 31 de diciembre de 2010.
 - d) Poseen cobertura estatal, autonómica, provincial o local.
- 20) En dicho Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrenal (PTN-TDT) se establecen tres bloques de bandas de frecuencias que se destinan a diferentes tipos de redes. ¿Cuál es el destino de los canales 66 al 69 ubicados en la banda de 830 a 862 MHz?
- a) Para el establecimiento de redes de frecuencia única de ámbito estatal.
 - b) Principalmente, para el establecimiento de redes de frecuencia única de ámbito territorial autonómico y provincial.
 - c) Exclusivamente, para el establecimiento de redes de frecuencia única de ámbito territorial autonómico con desconexión provincial.
 - d) Para el establecimiento de redes de televisión digital de cualquier ámbito territorial.
- 21) El 7 de septiembre de 2007 el Consejo de Ministros aprobó el Plan Nacional de Transición a la Televisión Digital Terrestre (PNT-TDT). En dicho Plan se definen una serie de zonas del territorio cubiertas desde el punto de vista radioeléctrico por el centro principal de difusión, los centros secundarios que tomen señal primaria de dicho centro y los centros de menor entidad que no tomen señal primaria del centro principal pero tengan cobertura solapada con él o con alguno de sus centros secundarios. Estas zonas reciben el nombre de:
- a) Proyecto de Transición.
 - b) Unidades de Apagado y Encendido.
 - c) Área Técnica.
 - d) Demarcación.

22) ¿Qué mecanismo se ha adoptado para dotar de cobertura complementaria del servicio de TDT de ámbito estatal a los ciudadanos que residen en zonas en las que, una vez concluida la transición a la TDT no dispongan de cobertura de dicho servicio?

- a) Habilitar un acceso directo y gratuito a los canales TDT de ámbito nacional contenidos en la señal de Canal Satélite Digital, S.A (Digital+).
- b) Habilitar un sistema de difusión por satélite para los concesionarios del servicio TDT de ámbito nacional y facilitar el acceso directo y gratuito a las señales por parte de éstos ciudadanos.
- c) Habilitar un sistema de difusión por satélite para los concesionarios del servicio TDT de ámbito nacional y facilitar el acceso por parte de éstos ciudadanos previa suscripción y abono de tasa anual.
- d) Permitir la continuidad de los reemisores analógicos existentes mediante la incorporación de convertidores analógico-digital que permitan mantener la actual cobertura analógica.

23) En España los transmisores de las estaciones de televisión digital terrestre serán conformes con el modo 8k de la norma europea de telecomunicaciones EN 300 744 (DVB-T). ¿Qué caracteriza este modo?

- a) Que el sistema de modulación con multiplexado en frecuencia basado en 6.817 portadoras.
- b) Que el sistema sólo admite canales de 8 kHz de ancho de banda.
- c) Que las portadoras se modulan en 8-QAM.
- d) En la señal modulada cada símbolo tiene una duración fija en tiempo y se separa del siguiente símbolo por un intervalo de guarda de 1/8 de la longitud de símbolo.

24) ¿Qué se entiende por “gap filler”?

- a) Es la denominación que recibe el filtro cancelador de ecos en los módulos de amplificación de una cabecera de adaptación de la señal de TV en una instalación colectiva.
- b) Es un tipo de repetidor o reemisor que permite recibir una señal DVB-T y retransmitirla en la misma frecuencia.
- c) Es el problema que surge por un ajuste incorrecto de la Red SFN al no poder evitar que se reciban señales del mismo múltiple de otros centros fuera del intervalo de guarda.
- d) Es la denominación que reciben las fluctuaciones severas en las condiciones de emisión/recepción de la señal de televisión debida a los cambios en las condiciones de propagación.

25) En relación a las diferentes modulaciones utilizadas por los estándares DVB, indicar cuál de las siguientes relaciones es incorrecta:

- a) El estándar DBV-T y el estándar DVB-IPTV utilizan la modulación COFDM.
- b) El estándar DVB-S utiliza una modulación QPSK.
- c) El estándar DVB-C utiliza una modulación 64-QAM.
- d) El estándar DBV-T y el nuevo desarrollo DVB-T2 se basan en la modulación COFDM.

26) Las empresas que realicen actividades de instalación o mantenimiento de equipos o sistemas de telecomunicación, deberán inscribirse en el Registro de Instaladores de Telecomunicación, de carácter público y de ámbito nacional, creado en la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?

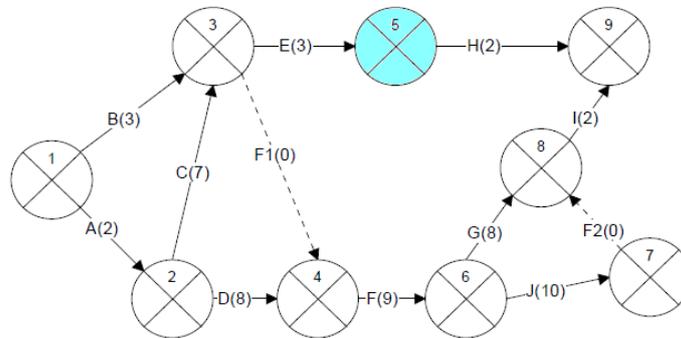
- a) En la actividad de las empresas registradas como “tipo A” se incluyen, entre otras, todas aquellas instalaciones destinadas a la captación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión en el interior de edificios.
- b) Las empresas encargadas de las centrales telefónicas así como de las instalaciones de sistemas y cableado en redes de voz y/o datos son las “tipo B”.
- c) Las únicas que para su actividad requieren un analizador de espectro son las “tipo D”.
- d) Existen seis tipos de instalaciones dentro del Registro (desde el “tipo A” hasta el “tipo F”), siendo el “tipo F” el único que habilita a la empresa para cualquier tipo de instalación.

27) Para síntesis de vídeo se utiliza una descomposición en tres componentes o colores primarios: R(red), G (green) y B (blue). ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Se define Y como la señal o componente de luminancia, obtenida como combinación lineal de las componentes RGB mediante la fórmula: $Y(R,G,B) = R + 0,5 \cdot G + 2 \cdot B$.
- b) Se define U como la señal de cromaticidad azul, obtenida de forma proporcional a $G - R - Y$.
- c) Se define V como la señal de cromaticidad roja, obtenida de forma proporcional a $R - Y$.
- d) Se define W como la señal de cromaticidad verde, obtenida de forma proporcional a $G - Y$.

En un proyecto técnico de instalación de un centro emisor de radio y televisión encontramos un conjunto de actividades relacionadas con las diferentes fases de ejecución y su duración estimada. La representación de la planificación y secuencia de actividades se podría concretar en el siguiente grafo, en el cuál:

- Los arcos del grafo representan actividades: se les asocia la duración estimada de la actividad y una sigla para identificarlos.
- Los nodos representan sucesos o eventos: a estos nodos se le asocian números que identifican el suceso.



28) Aplicando el Método PERT (Program Evaluation and Review Technique), determinar la fecha temprana y la fecha tardía del nodo identificado con el número 5 que aparece coloreado en el grafo:

- a)
- b)
- c)
- d)

CASO PRÁCTICO 3

Queremos saber si en el entorno de un centro de telecomunicaciones se cumplen las restricciones en los niveles de referencia de intensidad de campo eléctrico establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisores radioeléctricos. En este centro, utilizando un equipo de medida selectivo en frecuencia, se han detectado emisiones significativas en las frecuencias de 400 MHz, 800 MHz, 1200 MHz, 1600 MHz y 2000 MHz. Para estas frecuencias, los niveles de referencia establecidos en el Real Decreto 1066/2001 son:

Frecuencia	Nivel Referencia Intensidad de Campo (V/m)
400	27,50
800	38,89
1200	47,63
1600	55,00
2000	61,49

Con el equipo selectivo en frecuencia, se realizan medidas para estas cuatro frecuencias en dos puntos diferentes, situados a una distancia en la que se puede considerar que se aplican las condiciones de campo lejano, promediando el valor RMS durante 6 minutos. En la siguiente tabla se indican los resultados de estas medidas:

Frecuencia	Valor Medido Punto I (V/m)	Valor Medido Punto II (V/m)
400	13,75	13,75
800	19,45	9,72
1200	23,82	23,82
1600	27,50	55,00
2000	30,75	30,75

29) Indicar en qué punto o puntos de los anteriores se cumplen las exigencias de niveles de intensidad de campo eléctrico para la exposición a fuentes con múltiples frecuencias establecidos en el Real Decreto 1066/2001:

- a) En el punto I sí se cumplen, en el punto II no se cumplen.
- b) En el punto II sí se cumplen, en el punto I no se cumplen.
- c) En el punto I y en el punto II sí cumplen.
- d) Ninguno de los dos puntos cumplen.

30) Queremos utilizar un blindaje para proteger un equipo de una fuente de interferencia radiada. La fuente que produce la emisión radiada opera a las frecuencias de 800 Mhz y 1,6 Ghz y se encuentra situada a 10 metros. Indique cuál de las siguientes consideraciones es falsa:

- a) La efectividad del blindaje por reflexión a la frecuencia de 1,6Ghz es menor que a 800 Mhz.
- b) La efectividad del blindaje por absorción a la frecuencia de 1,6GHz es menor que a 800 Mhz.
- c) La efectividad del blindaje por reflexión es menor al utilizar materiales magnéticos como el Mu-metal (permeabilidad relativa al espacio libre > 1) frente a utilizar como material el cobre.
- d) Para el mismo espesor del blindaje, la efectividad del blindaje por absorción es mayor si utilizamos cobre que si utilizamos en su lugar plomo (material este último con menor conductividad que el cobre y misma permeabilidad magnética relativa al espacio).

31) Un transmisor de microondas que opera a la frecuencia de 6GHz queremos que esté protegido por un radomo de un material cuya permitividad es $\epsilon = 4\epsilon_0$. Queremos que este radomo sea lo más “transparente” posible, es decir, que la señal radiada por la antena sea transmitida sin ser reflejada hacia atrás y que el grosor del radomo sea lo menor posible. Para que esto se cumpla, dicho grosor debe ser igual a la mitad de la longitud de onda en el material del radomo. Indicar cuál debe ser el grosor del radomo:

- a) 1,25 centímetros.
- b) 2,5 centímetros.
- c) 5 centímetros.
- d) 10 centímetros.

32) Queremos calcular cuáles serían los tamaños más adecuados de una antena monopolo cuarto de onda que se emplee para: la recepción de radio FM en las frecuencias determinadas por el Real Decreto 964/2006, de 1 de septiembre, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de radiodifusión sonora en ondas métricas con modulación de frecuencia; una central emisora del servicio de radiodifusión sonora en onda media (nota UN-1 del Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias); un teléfono móvil en la banda 1000 MHz. Indique cuáles serían, respectivamente, los tamaños aproximados más adecuados:

- a) 20 centímetros, 15 metros, 2 centímetros.
- b) 2 metros, 20 metros, 2 centímetros.
- c) 75 centímetros, 75 metros y 7,5 centímetros.
- d) 30 centímetros, 20 metros, 20 centímetros.

33) En un radioenlace por microondas se utilizan antenas parabólicas en transmisión y recepción. Indicar cual **NO** es una consecuencia de aumentar la frecuencia utilizada en este radioenlace:

- a) La ganancia de las antenas aumenta.
- b) El radio de las zonas de Fresnel aumenta.
- c) Es más fácil evitar las pérdidas por difracción provocadas por obstáculos.
- d) El ancho de haz de las antenas es menor, permitiendo antenas altamente directivas.

34) En las comunicaciones comerciales de difusión de televisión vía satélite geoestacionario, indique la afirmación correcta:

- a) Una antena parabólica receptora de gran tamaño posee un ancho de haz mayor.
- b) Una antena parabólica receptora de menor tamaño aumenta el riesgo de interferencia entre satélites que realicen emisiones en la misma frecuencia y polarización.
- c) Una antena parabólica receptora de mayor tamaño requiere que la separación orbital entre satélites que realicen emisiones en la misma frecuencia y polarización sea mayor.
- d) Al duplicar el diámetro de la antena parabólica receptora se aumenta la ganancia de la misma en 3dB.

35) Un enlace satélite en el sentido descendente opera a la frecuencia de 12 GHz, con una potencia de transmisión de 6W y una antena de una ganancia de 48,2 dB. ¿Cuál es la potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE), expresada en dBW y sin decimales?

- a) 56 dBW.
- b) 58 dBW.
- c) 60 dBW.
- d) 63 dBW.

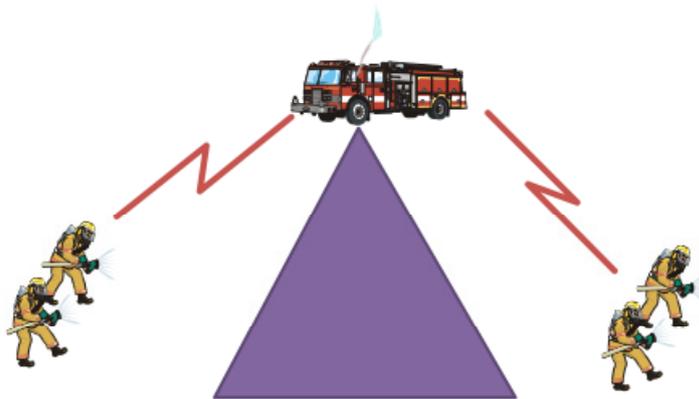
36) En el sistema receptor de la señal de difusión de televisión vía satélite empleamos un Bloque de Bajo Ruido (LNB) de tipo universal. Respecto a este elemento, indique la afirmación falsa:

- a) Cuando al LNB se le aplica un tono de 22 KHz el oscilador local se conmuta a 10,60 GHz.
- b) Para cambiar a polarización horizontal se puede aplicar una tensión de 18 V.
- c) La banda de FI está comprendida entre los 450 MHz y 950 MHz.
- d) Para que el LNB traslade a la Frecuencia Intermedia (FI) el rango de frecuencias 10,70 GHz a 11,70 GHz, el oscilador local debe funcionar a 9,75 GH.

Un equipo de extinción de incendios dispone de equipos TETRA para las comunicaciones de voz y datos: dos terminales de mano y un equipo móvil instalado en un vehículo. Se encuentra trabajando en una zona montañosa muy alejada y sin ninguna posibilidad de comunicación con la estación base más cercana.

El equipo se separa en tres grupos durante las labores de extinción: uno permanece en el vehículo, situada en una zona elevada de una montaña; otros dos grupos, con un terminal de mano cada uno, se dirigen a sendos valles distintos a ambos lados de la montaña. La distancia y la orografía impiden la comunicación directa en modo "back to back" entre los dos grupos con los terminales de mano, aunque sí es posible la comunicación entre los terminales de mano y el equipo móvil instalado en el equipo.

Un esquema aproximado que describe la situación es el siguiente:



37) Si los dos grupos con un terminal de mano desean establecer una comunicación de voz entre ellos, utilizando el equipo en el vehículo como estación intermedia ¿qué modo de operación se deberá establecer entre estos equipos?:

- a) TMO repetidor (TM-REP).
- b) DMO repetidor (DM-REP).
- c) DMO gateway (DM-GATE).
- d) TMO gateway (TM-REP).

CASO PRÁCTICO 4

38) En el desarrollo de una Web social dirigida a un público juvenil se está evaluando las implicaciones que puede imponer la legislación de protección de datos. Según el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre de 2007 por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre el consentimiento para el tratamiento de datos de menores de edad es falsa:

- a) Podrá procederse al tratamiento de los datos de los mayores de catorce años con su consentimiento, salvo en aquellos casos en los que la Ley exija para su prestación la asistencia de los titulares de la patria potestad o tutela. En el caso de los menores de catorce años se requerirá el consentimiento de los padres o tutores.
- b) En ningún caso podrán recabarse del menor datos que permitan obtener información sobre los demás miembros del grupo familiar, o sobre las características del mismo, como los datos relativos a la actividad profesional de los progenitores, información económica, datos sociológicos o cualesquiera otros, sin el consentimiento de los titulares de tales datos. No obstante, podrán recabarse los datos de identidad y dirección del padre, madre o tutor con la única finalidad de recabar la autorización prevista en el apartado anterior.
- c) Cuando el tratamiento se refiera a datos de menores de edad, la información dirigida a los mismos deberá expresarse en un lenguaje que sea fácilmente comprensible por aquéllos, con expresa indicación de lo dispuesto en este artículo.
- d) Corresponderá al encargado del tratamiento articular los procedimientos que garanticen que se ha comprobado de modo efectivo la edad del menor y la autenticidad del consentimiento prestado en su caso, por los padres, tutores o representantes legales.

39) Estamos pensando realizar una aplicación de servidor en la que utilizamos Python como lenguaje de script, ¿cuál sería el “Framework” más adecuado para utilizar en el desarrollo de la aplicación?

- a) Struts.
- b) Zend.
- c) Spring.
- d) Django.

40) En una aplicación Web basada en JSP y JAVA queremos realizar una página que nos muestra las veces que ha sido accedida dicha página. Para ello utilizaremos una clase “Contador.java” y un JSP “ContadorBasico.jsp”. Indicar cual de estas pueden ser la clase JAVA y la página JSP:

a)

Contador.java:

```
package foo;
public class Contador {
    private static int cuenta;
    public static int getCuenta() {
        cuenta++;
        return cuenta;
    }
}
```

ContadorBasico.jsp:

```
<% include="foo.*" %>
<html>
<body>
La cuenta de la pagina es ahora:
<%= Contador.getCuenta() %>
</body>
</html>
```

b)

Contador.java:

```
package foo;
public class Contador {
    private int cuenta;
    public int getCuenta() {
        cuenta++;
        return cuenta;
    }
}
```

ContadorBasico.jsp:

```
<%@ page import="foo.*" %>
<html>
<body>
La cuenta de la pagina es ahora:
<%= Contador.getCuenta() %>
</body>
</html>
```

c)

Contador.java:

```
package foo;
public class Contador {
    private int cuenta;
    public int getCuenta() {
        cuenta++;
        return cuenta;
    }
}
```

ContadorBasico.jsp:

```
<% include="foo.*" %>
<html>
<body>
La cuenta de la pagina es ahora:
<%= Contador.getCuenta() %>
</body>
</html>
```

d)

Contador.java:

```
package foo;
public class Contador {
    private static int cuenta;
    public static int getCuenta() {
        cuenta++;
        return cuenta;
    }
}
```

ContadorBasico.jsp:

```
<%@ page import="foo.*" %>
<html>
<body>
La cuenta de la pagina es ahora:
<%= Contador.getCuenta() %>
</body>
</html>
```

Disponemos de dos tablas almacenadas en un esquema de una base de datos PostgreSQL. La definición de estas tablas es la siguiente definición:

```
CREATE TABLE ciudades
    (idciudad integer NOT NULL,ciudad character varying(20)) WITH OIDS;
CREATE TABLE temperaturas
    (idtemperatura integer NOT NULL, ciudad integer,temperatura real,fecha date) WITH OIDS;
```

Y con los siguiente datos:

Tabla "ciudades"

<i>idciudad</i>	<i>ciudad</i>
1	CADIZ
2	HUELVA
3	CORDOBA

Tabla "temperaturas"

<i>idtemperatura</i>	<i>idciudad</i>	<i>temperatura</i>	<i>fecha</i>
1	1	19	01/03/2009
2	2	20	01/03/2009
6	3	22	01/03/2009
7	1	23	01/05/2009
8	2	21	01/05/2009
9	3	24	01/05/2009

Queremos obtener el siguiente resultado:

<i>ciudad</i>	<i>avg</i>
HUELVA	20,5
CADIZ	21
CORDOBA	23

41) Indicar la consulta SQL que debemos ejecutar:

- SELECT ciudades.ciudad, avg(temperaturas.temperatura), temperaturas.fecha FROM ciudades INNER JOIN temperaturas ON (ciudades.idciudad = temperaturas.idciudad) group by fecha;
- SELECT ciudades.ciudad, avg(temperaturas.temperatura) FROM ciudades INNER JOIN temperaturas ON (ciudades.idciudad = temperaturas.idciudad) group by ciudad;
- SELECT ciudades.ciudad, avg(temperaturas.temperatura), temperaturas.fecha FROM ciudades INNER JOIN temperaturas ON (ciudades.idciudad = temperaturas.idciudad) group by ciudad, fecha;
- SELECT ciudades.ciudad, avg(temperaturas.temperatura) FROM ciudades INNER JOIN temperaturas ON (ciudades.idciudad = temperaturas.idciudad) group by ciudad,fecha;

42) Para una aplicación Web queremos utilizar la ortofoto digital de Andalucía del año 2007. Para ello, queremos utilizar los servicios OGC disponibles en el IDEAndalucía (Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía) del Instituto de Cartografía de Andalucía. ¿Qué tipo de servicio OGC debemos utilizar?

- WFS.
- WCS.
- WPS.
- WMS.

