



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL

# PROCESO SELECTIVO PARA ACCESO A LA CONDICIÓN DE PERSONAL ESTATUTARIO FIJO (BOE.: 21-03-2019)

## Categoría: TÉCNICO ESPECIALISTA EN RADIODIAGNÓSTICO

### ADVERTENCIAS:

- **No abra este cuestionario** hasta que se le indique. Para hacerlo introduzca la mano en el cuadernillo y con un movimiento ascendente rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
- Marque las respuestas con bolígrafo negro, o en su defecto, azul. Compruebe siempre que la marca que va a señalar en la «Hoja de Examen» corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- El tiempo de realización de este ejercicio es de **180 minutos**.

### PRIMERA PARTE

- Esta prueba consta de 120 preguntas y 10 de reserva, con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas correcta.
- Las preguntas de esta prueba deben ser contestadas en la «Hoja de Examen» en la zona correspondiente a «PRIMERA PARTE», entre los números 1 y 130.
- Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor.

### SEGUNDA PARTE

- Esta prueba consta de 2 supuestos prácticos:
    - SUPUESTO PRÁCTICO 1 consta de 10 preguntas y 1 de reserva y con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas correcta
    - SUPUESTO PRÁCTICO 2 consta de 10 preguntas y 1 de reserva y con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas correcta..
  - Las preguntas de cada supuesto deben ser contestadas en la «Hoja de Examen», en la zona correspondiente a «2ª PARTE - SUPUESTO PRÁCTICO 1 y 2ª PARTE - SUPUESTO PRÁCTICO 2», entre los números 1 y 11, en ambos casos.
  - Todas las preguntas de esta prueba tienen el mismo valor.
- La puntuación máxima posible para cada parte del ejercicio será de 100 puntos.
  - No serán valoradas las preguntas no contestadas ni aquellas en las que las marcas o correcciones efectuadas no se ajusten a las indicaciones dadas en la «Hoja de Examen».
  - Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
  - No se permite el uso de calculadora, libros ni documentación alguna, móvil ni ningún otro elemento electrónico.

**– SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN LA «HOJA DE EXAMEN» LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.**  
**– ESTE CUESTIONARIO PUEDE UTILIZARSE COMO BORRADOR Y NO SERÁ NECESARIA SU DEVOLUCIÓN AL FINALIZAR EL EJERCICIO.**

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



## 1ª PARTE

- 1.- Los extranjeros menores de 18 años que se encuentren en España, tienen derecho a la asistencia sanitaria en las mismas condiciones que los españoles.
  - A) Solo si están inscritos en el padrón municipal.
  - B) Siempre.
  - C) solo cuando la asistencia sanitaria sea derivada de una urgencia con ingreso hospitalario.
  
- 2.- En las ofertas de empleo público se reservara un cupo no inferior al siete por ciento de las vacantes para ser cubiertas entre personas con discapacidad. La reserva del mínimo del siete por ciento se realizara de manera que las personas con discapacidad intelectual ocupen al menos el:
  - A) 2%.
  - B) 3.5%.
  - C) 4%.
  
- 3.- La educación infantil contribuirá a desarrollar en la infancia:
  - A) El aprendizaje en la resolución pacífica de conflictos.
  - B) Recursos para detectar la violencia de género.
  - C) La capacidad para comprender y respetar la igualdad entre sexos.
  
- 4.- ¿A quién confiere el art. 35.2 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la potestad de designar a los Delegados de Prevención?
  - A) A los sindicatos más representativos en el sector.
  - B) A los representantes del personal.
  - C) Al empresario.
  
- 5.- Las relaciones interprofesionales y el trabajo en equipo están contemplados en la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las profesiones sanitarias. ¿Cuál de los siguientes supuestos es correcto?
  - A) El ejercicio de funciones de gestión clínica estará sometido a la evaluación del desempeño y de los resultados.
  - B) Los profesionales y los responsables de los centros sanitarios facilitarán a sus pacientes el ejercicio del derecho a conocer el nombre, la titulación y la especialidad de los profesionales sanitarios que les atienden.
  - C) La atención sanitaria integral supone la cooperación multidisciplinaria, la integración de los procesos y la continuidad asistencial, y evita el fraccionamiento y la simple superposición entre procesos asistenciales atendidos por distintos titulados o especialistas.
  
- 6.- ¿Cuál es el mejor método de reducir la dosis de radiación?
  - A) Bajar miliamperaje en la medida de lo posible.
  - B) Bajar kilovoltaje.
  - C) No realizar pruebas complementarias innecesarias.

- 7.- En una sala de radiología intervencionista, la enfermera circulante, embarazada de 2 meses, ¿dónde debe llevar el dosímetro?
- A) Debajo del delantal plomado.
  - B) Por encima del delantal plomado.
  - C) La enfermera circulante embarazada de 2 meses no debe permanecer en la sala.
- 8.- Señale a qué zona delimitada y señalizada corresponde el símbolo internacional de radiactividad (Trébol amarillo):
- A) Zona de permanencia reglamentaria.
  - B) Zona de permanencia limitada.
  - C) Zona controlada.
- 9.- Si una persona puede recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv/año oficial en su trabajo; ¿a qué categoría pertenece?
- A) A.
  - B) B1.
  - C) B2.
- 10.- Cuando definimos que la dosis absorbida en órganos o tejidos, ponderada según el tipo y calidad de la radiación, estamos hablando de:
- A) Dosis absorbida.
  - B) Dosis efectiva.
  - C) Dosis equivalente.
- 11.- En la formación de la imagen radiológica, el efecto Compton:
- A) Emite los fotones en la misma dirección.
  - B) Disminuye la dosis impartida al paciente al aumentar el efecto Compton.
  - C) Aumenta la dosis impartida.
- 12.- ¿Cuál es la principal barrera de protección para el técnico de rayos X?
- A) El Tiempo de permanencia en la sala.
  - B) La distancia entre el tubo de rayos X y el individuo.
  - C) Los delantales plomados.
- 13.- Un paciente sometido a radiación sufre los efectos de cataratas radioinducidas, esterilidad, caída del cabello, etc. ¿De qué efectos estaríamos hablando?
- A) Efectos genéticos.
  - B) Efectos deterministas.
  - C) Efectos estocásticos.
- 14.- La Protección Radiológica promovida por la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea establece una unidad de radiografía por ser la técnica más frecuente y de muy escasa dosis de radiación. Señala cuál es:
- A) La radiografía de abdomen.
  - B) La radiografía de tórax.
  - C) La mamografía.

- 15.- ¿En qué principios se fundamenta el sistema de Protección radiológica?
- A) En los principios de justificación, optimización y personal sanitario.
  - B) En los principios de justificación, optimización y limitación de dosis y riesgo.
  - C) En los principios de dosis y riesgo únicamente.
- 16.- ¿Cuándo podemos detectar que un paciente padece radiodermatitis?
- A) Cuando le sube el calor y la temperatura del cuerpo.
  - B) Cuando nuestros sentidos lo detectan.
  - C) Cuando poseemos equipos y medios para medir la cantidad de energía producida por las radiaciones ionizantes.
- 17.- ¿Cuándo usaremos protector de gónadas?
- A) Únicamente en mujeres en edad fértil.
  - B) En cualquier paciente en edad fértil pero sin obstaculizar la imagen radiográfica.
  - C) En todos los pacientes, siempre.
- 18.- ¿Qué es la documentación sanitaria clínica?
- A) Se genera en las actividades de gestión y administración relacionadas con la atención a los pacientes.
  - B) Es el soporte de cualquier tipo que contiene un conjunto de datos e informaciones de carácter asistencial.
  - C) Incluye documentos similares a los empleados en cualquier otro tipo de entidades o trabajos.
- 19.- La historia clínica estará disponible y se entregará ante las siguientes circunstancias:
- A) Cuando lo solicite un familiar.
  - B) Una visita no programada: atención en urgencias.
  - C) Cuando se requiera.
- 20.- ¿Qué es el hardware?
- A) Son las instrucciones que el ordenador necesita para funcionar.
  - B) Son todos aquellos componentes físicos del ordenador.
  - C) Son todos aquellos componentes físicos del ordenador y las instrucciones que el ordenador necesita para funcionar.
- 21.- ¿Qué es la longitud de onda?
- A) Es la distancia entre cresta y valle.
  - B) Es la distancia entre dos crestas o valles sucesivos.
  - C) Es el transporte de energía a través del espacio en línea recta como una doble onda.
- 22.- La radiación ionizante es:
- A) Aquella capaz de arrancar un electrón de su órbita dejando el átomo ionizado positivamente.
  - B) Aquella capaz de arrancar un electrón de su órbita dejando el átomo ionizado negativamente.
  - C) Aquella capaz de arrancar un protón de su órbita dejando el átomo ionizado positivamente.

- 23.- ¿Cuál **no** es una propiedad de los Rayos X?
- A) Producen fluorescencia en ciertas sustancias.
  - B) Se atenúan, por absorción y dispersión de fotones, al traspasar la materia.
  - C) No ocasionan un efecto biológico.
- 24.- ¿El generador de Rayos X tiene un circuito?
- A) Del filamento.
  - B) Que regula el tiempo de exposición.
  - C) Del filamento, circuito que regula el tiempo de exposición y circuito de alto voltaje.
- 25.- La exposimetría automática:
- A) Se encarga del mAs, que cortará la exposición tras el tiempo adecuado y mínimo, en función del Kv seleccionado y de la potencia del generador.
  - B) Se encarga del Kv, que cortará la exposición tras el tiempo adecuado y mínimo, en función del mAs.
  - C) Se encarga del Kv y mAs.
- 26.- ¿Se denomina imagen digital?
- A) La imagen formada por un conjunto de píxeles que pueden codificarse en un sistema binario (1 y 0) que es procesado por un ordenador.
  - B) Se obtiene cuando un haz de rayos X atraviesa una parte del cuerpo, produciéndose diferentes atenuaciones.
  - C) La imagen formada por un conjunto de píxeles que pueden codificarse en un sistema binario (1 y 0) que es procesado en un cuarto oscuro en la reveladora.
- 27.- En un intensificador de imagen multicampo, en un arco de quirófano:
- A) Al utilizar un foco pequeño, reducimos considerablemente la radiación del paciente.
  - B) Si reducimos el foco, aumentamos la radiación para mantener el nivel de contraste.
  - C) Aumentar o reducir el foco no influye ya que sólo aumentas o disminuyes la imagen.
- 28.- En las características de la película de pantalla, el contraste se refiere:
- A) Al intervalo útil de una exposición radiográfica.
  - B) A las diferencias de densidad óptima en una radiografía.
  - C) A la densidad óptima de la película ocasionada por factores ajenos.
- 29.- En el efecto fotoeléctrico y la producción de pares, el fotón sufre un efecto:
- A) De absorción.
  - B) De dispersión.
  - C) De dispersión atenuada perdiendo energía.
- 30.- El rango dinámico de un detector de imagen digital:
- A) Es el factor que indica la viabilidad de una estructura en una imagen digital, su contraste y el ruido de la imagen.
  - B) Indica la posibilidad de optimizar por separado adquisición y procesamiento de imagen.
  - C) Indica la capacidad que tiene de detectar las diferentes densidades radiológicas presentes en el organismo.

31.- En un departamento de radiología digital. El sistema que permite archivar, visualizar, manipular y comunicar todas esas imágenes se denomina:

- A) PACS.
- B) ADSL.
- C) RIS.

32.- Las diferencia según las O.M.S. entre el Servicio de Radiología General (SRG) y el Servicio de Radiología Especializada (SER) es:

- A) Que el SER está situado generalmente en hospitales universitarios o centro de especialidades médicas con equipo suplementario que le permite efectuar estudios especializados que no se pueden realizar en el SRG.
- B) Que el SRG está situado en hospitales medios y grandes, con equipos suplementarios no pudiendo realizarse ninguna prueba angiográfica ni fluoroscópica.
- C) Que el SER solo está situado en ciudades hospitalarias con equipos suplementarios que le permiten efectuar cualquier estudio especializado y cualquier prueba angiográfica.

33.- En la clasificación de zonas de lugares de trabajo. Aquella en que exista un riesgo de recibir una dosis superior a los límites de dosis en cortos periodos de tiempo y que requiere prescripciones especiales desde el punto de vista de la optimización, se delimitará como:

- A) Zona de permanencia reglamentaria (naranja).
- B) Zona de permanencia limitada (amarillo).
- C) Zona controlada (verde).

34.- La Sociedad Española de Protección Radiológica y la Sociedad Española de Protección Pediátrica manifiestan:

- A) Que durante la realización de exploraciones que afecten a la región pélvicoabdominal en niñas, siempre es recomendable la utilización de protectores gonadales delimitando la posición exacta de la pelvis menor.
- B) Que durante la realización de exploraciones que afecten a la región pélvicoabdominal en niñas, no es recomendable la utilización de protectores gonadales, ya que puede dificultar el correcto diagnóstico y no supone una aportación significativa en cuanto a la protección.
- C) Que durante la realización de exploraciones que afecten a la región pélvicoabdominal en niñas, es recomendable la utilización de protectores gonadales, siendo una aportación importante en la protección radiológica.

35.- Durante la realización de una mamografía para la protección radiológica de determinados órganos, debemos saber que:

- A) El tiroides no está expuesto directamente al haz de rayos X y se considera que no es necesario la utilización de material plomado para su protección.
- B) El tiroides está expuesto directamente al haz de rayos X y se considera que es necesario la utilización de material plomado para su protección.
- C) El tiroides está expuesto directamente a una dosis muy elevada de radiación dispersa, lo que hace muy necesario utilizar protectores de tiroides.

- 36.- La médula espinal termina en una región cónica llamada cono medular que se encuentra aproximadamente entre las vértebras:
- A) L1-L2.
  - B) L4-L5.
  - C) L5-S1.
- 37.- La proyección lateral de codo se realiza:
- A) Con el codo en flexión de 90 grados estando la epitroclea y el epicóndilo superpuestos, el olécranon se ve de perfil.
  - B) Con el codo en flexión de 90 grados estando la epitroclea y el epicóndilo separados y el olécranon se visualiza de frente.
  - C) Con el codo en flexión de 90 grados estando el epicóndilo superpuesto al olécranon, viéndose perfectamente la epitroclea.
- 38.- Si realizáramos una rotación externa en la proyección AP (anteroposterior) de hombro con el brazo totalmente extendido y pegado al cuerpo obtendremos:
- A) Una magnífica visión del troquíen.
  - B) Una magnífica visión del troquíter.
  - C) Una magnífica visión del troquíen y del troquíter simultáneamente.
- 39.- ¿A que llamamos fosa poplítea?
- A) Es una región en forma de diamante por delante de la rodilla y contiene los vasos poplíteos y los nervios tibiales y del peroné anteriores situados en la parte inferior de la rótula.
  - B) Es una amplia región de la rodilla que se extiende por toda la rama de la vena poplítea cogiendo toda la articulación desde su parte anterior, ligamentos y cartílagos.
  - C) Es una región en forma de diamante detrás de la rodilla y contiene los vasos poplíteos y los nervios tibiales y del peroné.
- 40.- El astrágalo es un hueso irregular que ocupa la parte más elevada del pie y se articula con:
- A) La tibia, el peroné, el calcáneo y el cuboides.
  - B) La tibia, el peroné, el calcáneo y la cuña lateral y medial.
  - C) La tibia, el peroné, el calcáneo y el escafoides.
- 41.- ¿A qué método nos referimos cuando realizamos una proyección AP axial lordótica de tórax?
- A) Método de Lawrence.
  - B) Método de Lindblom.
  - C) Método de Berti.
- 42.- Dentro del tórax, ¿dónde situamos la Lígula?
- A) En la aurícula izquierda.
  - B) En el pulmón izquierdo.
  - C) En el esternón.
- 43.- ¿Qué es el PACS?
- A) Un sistema multiprogramación.
  - B) Un sistema de archivo y comunicación de imágenes.
  - C) Un lenguaje standard de ordenador.

44.- Para poder visualizar niveles hidroaéreos en el abdomen, ¿qué proyección deberíamos realizar al paciente? Señala la opción correcta:

- A) Abdomen PA ortostática.
- B) Abdomen AP decúbito supino.
- C) Abdomen PA decúbito prono.

45.- ¿Cuántos grados deberemos angular el tubo y hacia qué dirección si queremos realizar una proyección de pelvis AP axial denominada Outlet? (Método de Taylor).

- A) De 20° a 35° en sentido caudal para el hombre.
- B) De 30° a 45° en sentido caudal para la mujer.
- C) De 30° a 45° en sentido cefálico para la mujer.

46.- ¿Qué compresión aplica el Técnico en Radiodiagnóstico al realizar una mamografía?

- A) Menos de 5 kg.
- B) De 5 a 10 kg.
- C) Más de 10 kg.

47.- ¿Cómo colocaremos el equipo para realizar una aortografía torácica sin superposición de estructuras?

- A) Oblicuo respecto al paciente.
- B) Paralelo respecto al paciente.
- C) Perpendicular respecto al paciente.

48.- Si en un estudio de estómago, se evidencia un aspecto de protusión del estómago sobre el diafragma, estaremos hablando de:

- A) Hernia de hiato.
- B) Divertículo.
- C) Estenosis pilórica hipertrófica.

49.- ¿En qué estructura encontramos el divertículo de Meckel?

- A) Esófago.
- B) Intestino Delgado.
- C) Intestino Grueso.

50.- ¿Dónde se encuentra el trígono?

- A) Cerebro.
- B) Corazón.
- C) Vejiga.

51.- Sobre las generaciones de la Tomografía Axial Computarizada (TAC) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) La segunda generación se caracteriza por un haz de rayos X en forma de lápiz.
- B) La tercera generación se caracteriza por un haz de rayos X en forma de abanico.
- C) La cuarta generación se caracteriza por una corona de detectores.

52.- ¿Cuál es el tamaño de matriz más empleado en TC Helicoidal Multicorte?

- A) 256x256.
- B) 512x512.
- C) 1024x1024.



- 53.- En una RM de abdomen, si queremos identificar tumores que contienen grasa y zonas de hemorragia, emplearemos imágenes potenciadas en:
- A) T1.
  - B) T2.
  - C) DP.
- 54.- ¿Cuál es el artefacto producido por la disminución de señal en el corte debido a un solapamiento de las frecuencias de varios cortes?
- A) Crosstalk.
  - B) Corriente de Eddy.
  - C) Blurring.
- 55.- Las reacciones adversas a los medios de contraste yodados son muy escasas, cuando son administrados por:
- A) Vía arterial.
  - B) Vía venosa.
  - C) Vía subcutánea.
- 56.- Los factores de riesgo para que se den reacciones adversas agudas con contraste intravenoso (C.I), son:
- A) Uso de C.I. de alta osmolaridad.
  - B) Uso de C.I. no ionico.
  - C) Uso de C.I. de baja osmolaridad.
- 57.- ¿Para qué se le pide al paciente que realice apneas en inspiración forzada, durante la realización de una Ecografía abdominal?
- A) Para ver en su totalidad un hemangioma en el hígado.
  - B) Para ver en su totalidad la vesícula biliar.
  - C) Para ver que los gases cólicos se desplacen hacia abajo.
- 58.- ¿Cuál de estas afirmaciones es la **correcta**?
- A) El RIS proporcionará al PACS toda la información sobre las citaciones existentes.
  - B) El RIS proporcionará al PACS las diferentes listas de trabajo en las diferentes modalidades.
  - C) EL PACS notificará al RIS la hora de llegada de los pacientes a las diferentes salas de radiodiagnóstico.
- 59.- El título de TSIDMN, que se publicó en el real decreto 545/1995 de 7 de abril:
- A) Tendrá carácter oficial.
  - B) Tendrá carácter indefinido.
  - C) Tendrá validez en todo el territorio nacional y en algunos países de la Comunidad Económica Europea.
- 60.- Las partes de un sistema informático son:
- A) Componente físico y componente lógico.
  - B) Componente físico, componente lógico y componente humano.
  - C) Componente físico.
- 61.- El derecho a la protección a la salud en la Constitución española de 1978, se reconoce en su artículo 43, ¿pero en que apartado?
- A) 43.1.
  - B) 43.2.
  - C) 43.3.

- 62.- En el caso de que exista o se sospeche razonablemente la existencia de un riesgo inminente y extraordinario para la salud, las autoridades sanitarias adoptaran las medidas preventivas que estimen pertinentes. La duración de dichas medidas será:
- A) Se fijaran para cada caso.
  - B) Existe un criterio común que será de aplicación si fuese necesario.
  - C) Preventivamente, el criterio común deberá prevalecer sobre el resto.
63. La vigencia temporal prevista para el Plan de Ordenación de los Recursos Humanos de INGESA, con la flexibilidad y adecuación a las necesidades que vayan surgiendo en ese periodo, es de:
- A) 3 años.
  - B) 4 años.
  - C) 5 años.
64. Las prestaciones de atención a la dependencia podrán tener la siguiente naturaleza:
- A) Prestación de Servicios, exclusivamente.
  - B) Prestaciones económicas, exclusivamente.
  - C) Prestaciones de servicios y prestaciones económicas, si bien la prestación de servicios tendrá carácter prioritario.
65. Según el artículo 5 de Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las profesiones sanitarias. Los profesionales sanitarios en **relación a las personas atendidas por ellos**, se regirán por uno de estos principios:
- A) Los profesionales sanitarios desarrollan, entre otras, funciones en los ámbitos asistencial, investigador, docente, de gestión clínica, de prevención, información y educación sanitarias.
  - B) Los profesionales tienen el deber de hacer un uso racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos a su cargo, tomando en consideración, entre otros, los costes de sus decisiones, y evitando la sobreutilización, la infrautilización y la inadecuada utilización de los mismos.
  - C) Los profesionales sanitarios realizarán a lo largo de su vida profesional una formación continuada, y acreditarán regularmente su competencia profesional.
66. En radiología médica ¿qué % de energía se emite como Rayos X?
- A) 99 %.
  - B) 100 %.
  - C) 1 %.
67. Señale cuál es la célula más radiosensible de las señaladas a continuación:
- A) Mitocondrio.
  - B) Espermatogonia.
  - C) Condrocito.
68. Cuando existe la posibilidad de recibir dosis efectiva en una zona superior a 1 mSv/año e inferior a 6 mSv/año. ¿Cómo la denominaremos?
- A) Zona vigilada.
  - B) Zona de permanencia limitada.
  - C) Zona de permanencia reglamentaria.

69. Toda instalación radiactiva o radiológica debe cumplir los requisitos técnicos que asegure la Protección radiológica. El organismo encargado de su vigilancia será:
- A) La Comunidad autónoma correspondiente.
  - B) El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).
  - C) El hospital o clínica donde se sitúe la instalación.
70. En dosimetría de pacientes, en dosis en órganos; ¿Cómo se puede medir?
- A) Sólo se puede medir en órganos superficiales como mamá, tiroides, testículos.
  - B) Sólo se puede medir en órganos profundos como pulmón o útero.
  - C) No se puede medir la dosimetría en pacientes.
71. ¿Cómo se expresa la cantidad de radiación que recibe una persona?
- A) Magnitud o intensidad de la radiación.
  - B) Dosis equivalente.
  - C) Dosis absorbida.
72. ¿Qué es la radioprotección?
- A) La magnitud relacionada con el efecto biológico de las magnitudes dosimétricas.
  - B) La magnitud relacionada con el campo de radiación producida por sustancias radiactivas.
  - C) La magnitud relacionada con la medida de energía absorbida y su distribución.
73. La zona de Permanencia Reglamentada es:
- A) Zona controlada.
  - B) Zona de libre acceso.
  - C) Zona vigilada.
74. Señale cuál de los siguientes efectos es **no** estocástico:
- A) Mutación cromosómica.
  - B) Carcinogénesis.
  - C) Esterilidad.
75. Cuando una estructura absorbe todos los fotones y ninguna los penetra ¿cómo se llama?
- A) Radiotransparente.
  - B) Radiopaca.
  - C) Translúcida.
76. ¿Quién debe responsabilizarse de las exploraciones radiológicas y del funcionamiento de los equipos en una sala de rayos X?
- A) El técnico de rayos X supervisado por el radiólogo.
  - B) La enfermera.
  - C) La TCAE (técnico en cuidados de enfermería).
77. Un paciente falleció a consecuencia de una sobreexposición de radiación producida por el fallo de un TAC (Tomografía Axial Computarizada) ¿Qué cantidad de radiación habría recibido para producirle la muerte? (Rad: dosis absorbida. Roentgen).
- A) 25 Rads.
  - B) 250 Rads.
  - C) Más de 500 Rads.

78. Señale cuál es la forma más efectiva de hacer una buena protección radiológica para los pacientes:
- A) Evitar la exploración radiológica innecesaria.
  - B) Que el paciente esté lo más alejado posible en el estudio radiológico.
  - C) Repetir la exploración hasta conseguir la mejor imagen radiológica.
79. ¿Cómo se llaman los materiales que una vez usados son limpiados, desinfectados y esterilizados?
- A) Desechables.
  - B) Reutilizables.
  - C) Radiactivos.
80. Son documentos **no** clínicos:
- A) Solicitud de cambio de especialista.
  - B) Historia clínica de atención primaria (HSAP).
  - C) Hoja de valoración de enfermería.
81. La tarjeta sanitaria individual (TSI) es:
- A) Un documento no clínico relacionado con el paciente.
  - B) Un documento no clínico relacionado con la gestión de los servicios del hospital.
  - C) Un documento clínico.
82. ¿La reparación o reemplazo del componente del sistema que esté ocasionando fallos se denomina?
- A) Mantenimiento predictivo.
  - B) Mantenimiento preventivo y técnico-legal.
  - C) Mantenimiento correctivo.
83. ¿El electrodo en el cual se ocasionan los electrones se denomina?
- A) Ánodo.
  - B) Cátodo.
  - C) El electrodo positivo.
84. ¿Cuál de los siguientes enunciados se ajusta a la Ley del cuadrado de la distancia?
- A) La intensidad del haz de rayos  $\gamma$  disminuye en relación al cuadrado de la distancia desde el foco.
  - B) La intensidad del haz de rayos X disminuye en relación al cuadrado de la distancia desde el foco.
  - C) La intensidad del haz de rayos X aumenta en relación al cuadrado de la distancia desde el foco.
85. ¿Cuál es la principal utilidad de la fluoroscopia?
- A) La realización de exámenes dinámicos para visualizar el movimiento de estructuras y líquidos internos.
  - B) La realización de exámenes estáticos con una definición escasa y un nivel de brillo bajo.
  - C) La realización de radiografías dinámicas de columna cervical.

- 86.** Respecto a la monitorización óptica:
- A)** La principal ventaja sería la disminución de la imagen.
  - B)** Es un sistema obsoleto.
  - C)** Es un sistema óptico de lentes y espejos que aumentan la imagen del elemento fosforescente de salida y la muestra en una pantalla de cristal.
- 87.** Entre las características importantes de la película radiográfica, el intervalo de técnicas de exposición (kVp y mAs) que producen una imagen aceptable lo denominamos:
- A)** Contraste.
  - B)** Cruce.
  - C)** Latitud.
- 88.** Denominamos osteosíntesis en radiografía digital:
- A)** La utilización con un sistema CR con un chasis especial que consta de dos soportes de imagen por separado por un filtro de cobre, con un disparo doble.
  - B)** La obtención de imágenes volumétricas reconstruidas en planos diferentes a partir de una adquisición múltiple con variación de la angulación entre una adquisición y otra.
  - C)** La obtención de imágenes volumétricas reconstruidas en un mismo plano a partir de una adquisición múltiple sin angulación entre las diferentes adquisiciones.
- 89.** Al sistema de imágenes que tienen un dispositivo de captura de alta resolución, habitualmente un panel plano digital y que es capaz de capturar secuencias dinámicas de larga duración y a un número alto de cuadros por segundo lo denominamos:
- A)** RF (fluoroscopia digital).
  - B)** CT (tomografía computarizada).
  - C)** XA (angiografía digital).
- 90.** En la ubicación de un servicio de radiodiagnóstico, los diseños de arquitectura estructural moderna según la O.M.S. (Organización Mundial de la Salud) permiten:
- A)** Ubicarlo siempre en la planta baja cerca de las consultas externas.
  - B)** Ubicarlo en plantas inferiores cerca de las consultar externas o del servicio de urgencias.
  - C)** En cualquier planta del edificio aunque se acepta que este cerca de las consultas externas ambulatorias o servicio de urgencias.
- 91.** El Real Decreto 815/2001, de 13 de julio, sobre justificación del uso de las radiaciones ionizantes para la protección de la persona establece:
- A)** Toda exposición médica siempre tendrá en cuenta el beneficio individual diagnóstico y terapéutico frente a los beneficios de las personas y la sociedad, que pueda causar la exposición.
  - B)** Toda exposición médica deberá proporcionar un beneficio neto suficiente, teniendo en cuenta los beneficios diagnósticos y terapéuticos que producen, incluidos los beneficios a las personas y la sociedad. Frente al detrimento individual que pueda causar la exposición.
  - C)** Toda exposición médica deberá proporcionar un beneficio neto a la personal individual suficiente frente al detrimento de las personas y la sociedad que puedan causar una exposición.

92. Los tres principios fundamentales elaborados para los trabajadores en el campo de la protección frente a la radiación son:
- A) Minimizar el tiempo de exposición de la radiación, maximizar la distancia desde la fuente de radiación y emplear blindajes para reducir la exposición a la radiación.
  - B) Minimizar el tiempo de exposición de la radiación, minimizar la distancia desde la fuente de radiación y emplear blindajes para reducir la exposición a la radiación.
  - C) Maximizar el tiempo de exposición de la radiación, minimizado la distancia desde la fuente de radiación y emplear blindajes como define el concepto ALARA.
93. En la legislación aplicable sobre protección radiológica, El Consejo de Europa adopta unas medidas de aceptabilidad del equipo con fines médicos garantizando que:
- A) Se prohíban el uso de equipos de fluoroscopia sin un dispositivo que controle automáticamente la tasa de dosis, o sin un intensificador de imagen o dispositivo similar.
  - B) Se realizan exploraciones con equipos de fluoroscopia sin un dispositivo que controle automáticamente la tasa de dosis y sin un intensificador de imagen o dispositivo similar.
  - C) Se prohíban el uso de equipos de fluoroscopia con un dispositivo que controle automáticamente la tasa de dosis, o con un intensificador de imagen o dispositivo similar de última generación.
94. Los tendones de inserción de los músculos del manguito rotador forman un manguito musculotendinoso alrededor de la articulación del hombro. Los músculos del manguito rotador son los siguientes:
- A) Supraespinoso, infraespinoso, redondo mayor y el subescapular.
  - B) Supraespinoso, infraespinoso, redondo mayor y el deltoides.
  - C) Supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y el subescapular.
95. En la proyección de SCHNECK de muñeca con el puño cerrado y desviación cubital ¿se consigue?
- A) Una visión lateral pura del hueso semilunar.
  - B) Una visión frontal del hueso escafoides.
  - C) Una visión anteroposterior pura para ver las fracturas de la estiloides radial.
96. La proyección que muestra los maléolos tibial y peroneo distales sin superposiciones, con el espacio articular totalmente abierto y diferenciándose con claridad en el astrágalo el hueso cortical del esponjoso, lo llamamos:
- A) Anteroposterior de tobillo.
  - B) Lateral pura de tobillo.
  - C) Anteroposterior de tobillo con rotación externa de 15 grados.
97. Señala la respuesta **incorrecta** sobre el órgano llamado Timo:
- A) El Timo está compuesto por cuatro lóbulos idénticos.
  - B) El Timo anatómicamente se sitúa detrás del esternón.
  - C) El Timo es un órgano glandular que pertenece al sistema inmunológico.

98. En pediatría deberemos minimizar la dosis de exposición al paciente. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta?
- A) Deberíamos disponer de gráficas exactas para técnicas manuales según el peso corporal del paciente.
  - B) Utilizar una inmovilización adecuada y técnicas con mA bajos y tiempo de exposición largos.
  - C) Se deben emplear parrillas radiográficas solo cuando la parte del cuerpo examinado tenga más de 10 cm de grosor.
99. De las siguientes afirmaciones sobre las válvulas cardíacas, señala la opción correcta:
- A) La válvula tricúspide tiene una valva, la válvula aortica tiene cuatro valvas y la válvula mitral dos valvas.
  - B) La válvula aórtica tiene tres valvas, y tanto la válvula mitral como la válvula tricúspide poseen dos valvas.
  - C) La válvula mitral tiene dos valvas, y tanto la válvula aórtica como la válvula tricúspide tienen tres valvas.
100. El tórax óseo está formado por el esternón, 12 pares de costillas y 12 vértebras torácicas. ¿Qué afirmación es **falsa** en referencia a las costillas?
- A) Los espacios entre las costillas son denominados espacios intercostales.
  - B) El grado de oblicuidad disminuye gradualmente desde la primera a la novena costilla y posteriormente disminuye hasta la décima.
  - C) A las primeras siete costillas se las llama costillas verdaderas porque se articulan directamente con el esternón.
101. Respecto al intestino delgado señala la opción **incorrecta**:
- A) El intestino delgado va desde el cardias del estómago hasta la válvula ileocecal.
  - B) El intestino delgado se divide en 3 partes. (duodeno, yeyuno e íleon).
  - C) El duodeno mide 20-24 cm de largo y es la parte más ancha del intestino delgado.
102. De los siguientes órganos abdominales, señale que órgano es intraperitoneal:
- A) Páncreas.
  - B) Vejiga urinaria.
  - C) Bazo.
103. Señala la afirmación **incorrecta** sobre la anatomía de la pelvis:
- A) El hueso coxal está constituido por el ilion, pubis e isquion.
  - B) El acetábulo es una cuenca en forma de copa donde se aloja la cabeza del fémur.
  - C) El cuerpo del ilion forma aproximadamente un quinto del acetábulo en sentido inferior.
104. ¿Qué proyección radiológica AP axial de pelvis estaremos realizando cuando el rayo central lo angulamos 40° grados caudales penetrando a la altura de las EIAS (espinas iliacas anterosuperiores)?
- A) Axial de la salida.
  - B) Inlet.
  - C) Alar.

105. ¿Cómo se denomina el borde anterior del cuerpo del primer segmento sacro?  
A) Vértice.  
B) Gladiolo.  
C) Promontorio.
106. ¿Hacia dónde se dirige el ánodo en un mamógrafo?  
A) Hacia el vértice de la mama.  
B) Hacia la zona media de la mama.  
C) Hacia la base de la mama.
107. Según el método de clasificación de hallazgos mamográficos BI-RADS, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?  
A) BI-RADS 0: no existe en la clasificación.  
B) BI-RADS 0: existe y significa que la prueba no es concluyente.  
C) BI-RADS 0: existe y significa que la mama es normal.
108. ¿Qué interpolación lineal mejora la resolución sin pérdida de definición en el eje Z en el TC?  
A) 360°.  
B) 240°.  
C) 180°.
109. ¿Por qué está limitada la resolución espacial de una imagen de TC?  
A) Por el tamaño del detector.  
B) Por el tamaño del pixel.  
C) Por el tamaño del paciente.
110. En RM ¿qué aspecto tendrá la grasa si esta potenciada en T1?  
A) Gris oscuro.  
B) Oscuro.  
C) Claro.
111. ¿Cuál **no** es un efecto producido por los campos magnéticos estáticos?  
A) Potencial de flujo.  
B) Magnetofosfenos.  
C) Acúfenos.
112. ¿Qué línea de seguridad no debe sobrepasar un paciente con marcapasos en RM?  
A) 20 Gauss.  
B) 10 Gauss.  
C) 5 Gauss.
113. En el TC se utilizaran contrastes:  
A) De baja osmolaridad, sean iónicos o no iónicos.  
B) De baja osmolaridad iónicos.  
C) De baja osmolaridad no iónicos.
114. El gadolinio usado en una RM:  
A) Aumenta el t1: hipointensas en imágenes potenciadas en t1.  
B) Acorta el t1: hiperintensidad en imágenes potenciadas en t1.  
C) Aumenta el t2: hiperintensidad en imágenes potenciadas en t1.



115. En la realización de una ecografía, para ver bien la vena cava inferior, se le pedirá al paciente:
- A) Que espire lo máximo posible.
  - B) Que inspire lo máximo posible, realizando la maniobra de Valsalva.
  - C) Que no respire nada en absoluto.
116. Una gran ventaja del efecto Doppler color en ecografía:
- A) Es la primera técnica de imagen para valorar la identificación de tumores de próstata.
  - B) Es la primera técnica de imagen para valorar la trombosis venosa profunda.
  - C) Es la primera técnica de imagen para valorar la identificación de litiasis uretral.
117. ¿Qué es el RIS?
- A) Un sistema radiológico que interviene en la citación y recepción de pacientes.
  - B) Un sistema radiológico que interviene en el archivo de las imágenes.
  - C) Un sistema informático que interviene en la distribución por redes de transmisión de datos de alta velocidad.
118. Si al hacer una RM de caderas, en el plano coronal nos encontramos un artefacto vascular debida a los vasos iliacos ¿qué gradiente de codificación deberíamos modificar?
- A) Codificación de frecuencia.
  - B) Codificación de fase.
  - C) Codificación de corte.
119. En un servicio de radiología, ¿quién puede ser supervisor?
- A) Un facultativo especialista o un D.U.E.
  - B) De todo el personal sanitario del servicio, quien ordene la Dirección Gerencia.
  - C) Un técnico especialista en radiodiagnóstico o un enfermero/a (A.T.S.)
120. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
- A) Las imágenes potenciadas en DP se obtienen con un TR corto y un TE largo.
  - B) Las imágenes potenciadas en DP se obtienen con un TR largo y un TE corto.
  - C) Las imágenes potenciadas en DP se obtienen con un TR corto y un TE corto.

## RESERVA

121. ¿Cuál de los siguientes métodos radiográficos utilizaremos para estudiar el acetábulo?
- A) Método de Judet.
  - B) Método de Coyle.
  - C) Método de Hobbs.
122. ¿Qué nombre recibe la proyección AP donde visionamos la apófisis odontoides dentro del agujero occipital?
- A) Método Law.
  - B) Método Fuchs.
  - C) Método Teufel.

**123.** Para realizar una uretrografía retrógrada a un hombre ¿en qué posición colocaremos al paciente sobre la camilla de exploración?

- A)** OPD a 15°.
- B)** OPD a 30°.
- C)** OPD a 45°.

**124.** En una ecografía el ancho de banda de frecuencias del transductor, determina:

- A)** La impedancia acústica.
- B)** La frecuencia de resonancia.
- C)** La resolución lateral de la imagen ecográfica.

**125.** ¿Qué algoritmo de los siguientes se usa con mayor frecuencia en la reconstrucción multiplanar de la TC helicoidal multicorte?

- A)** Retroproyección filtrada.
- B)** Reconstrucción repetida.
- C)** Proyección de intensidad máxima.

**126.** ¿Cuál es el medio de contraste de elección para realizar una angiografía abdominal?

- A)** Yodado no iónico, hidrosoluble, de baja osmolalidad.
- B)** Yodado no iónico, liposoluble, de alta osmolalidad.
- C)** Yodado no iónico, hidrosoluble, de alta osmolalidad.

**127.** ¿Qué nombre recibe el dispositivo inmovilizador, que nos ayuda a poder realizar un tórax pediátrico en una posición erguida?

- A)** Pik-O-Tation.
- B)** Pigg-O-Stat.
- C)** Pick-O-Tast.

**128.** ¿Cómo se denomina el método por el cual obtenemos una radiografía AP de cervical en la que la mandíbula debe de estar en continuo movimiento durante la exposición?

- A)** Método de Judd.
- B)** Método de Ottonello.
- C)** Método de Twining.

**129.** Según la susceptibilidad magnética ¿cuál de los siguientes es un cuerpo diamagnético?

- A)** Tungsteno.
- B)** Manganeseo.
- C)** Hemosiderina.

**130.** Conforme al artículo 35 de la Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia, para garantizar la calidad en la prestación de los servicios, dependerá de una de las siguientes medidas:

- A)** Se atenderá, de manera específica, a la calidad en el empleo así como a promover la profesionalidad y potenciar la formación en aquellas entidades que aspiren a gestionar prestaciones o servicios del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia.
- B)** Los poderes públicos promoverán los programas y las acciones formativas que sean necesarios para la implantación de los servicios que establece la Ley.
- C)** El sistema contendrá información sobre el Catálogo de servicios e incorporará, como datos esenciales, los relativos a población protegida, recursos humanos, infraestructuras de la red, resultados obtenidos y calidad en la prestación de los servicios.

## 2ª PARTE – SUPUESTO PRÁCTICO 1

Paciente que acude a Urgencias por traumatismo (accidente de tráfico). Se realiza TC de abdomen y pelvis, con contraste iodado y se detectan hemorragia visceral digestiva en colon y hemorragia pélvica, las 2 con sangrado activo. Se decide su embolización.

- 1.- ¿Qué significa “embolización”?
  - A) Oclusión de un vaso sanguíneo.
  - B) Oclusión en un drenaje.
  - C) Oclusión de una biopsia con aguja fina.
  
- 2.- ¿Cómo se genera una embolización?
  - A) Por cauterización del vaso sanguíneo.
  - B) Por compresión del vaso sanguíneo.
  - C) Por obstrucción mecánica del vaso sanguíneo.
  
- 3.- El “spongostan” (esponja de gelatina) se utiliza para embolización, en:
  - A) Territorios venosos.
  - B) Territorios arteriales.
  - C) Territorios venosos y arteriales.
  
- 4.- Una característica del “spongostan”, es:
  - A) Un agente embolizante de gran tamaño.
  - B) Un agente embolizante líquido.
  - C) Un agente embolizante reabsorbible.
  
- 5.- Las partículas de alcohol de polivinilo, se utilizan para:
  - A) Una oclusión definitiva en territorio arterial.
  - B) Una oclusión temporal en territorio arterial.
  - C) Una oclusión temporal en territorio venoso.
  
- 6.- ¿Qué es un “coil”?
  - A) Una espiral de plástico, revestida de fibras.
  - B) Una espiral de material reabsorbible.
  - C) Una espiral de metal.
  
- 7.- Los agentes líquidos, como el etanol, “onyx”, etc., tienen como característica común, que son embolizantes de oclusión:
  - A) Definitiva.
  - B) Temporal (hasta 3 días máximo).
  - C) Temporal (de más de 3 días, hasta un máximo de 12 días).
  
- 8.- El tratamiento “clásico” del sangrado digestivo, es:
  - A) Endoscópico.
  - B) Quirúrgico.
  - C) Embolizante.
  
- 9.- Si se decide embolizar en una hemorragia digestiva:
  - A) El riesgo de sufrir una isquemia intestinal es mínimo.
  - B) El riesgo de sufrir una isquemia intestinal es máximo.
  - C) El riesgo de sufrir una isquemia mesentérica es máximo.

- 10.- En la sala de vascular, en una hemorragia digestiva, por medio de una angiografía:
- A) Se tratará de llegar a la víscera dañada.
  - B) Se tratará de llegar selectivamente a la vena dañada.
  - C) Se tratará de llegar selectivamente a la arteria dañada.

## RESERVA

- 11.- ¿Cuál es la principal causa de muerte en traumatismo pélvico?
- A) Fractura ósea pélvica.
  - B) Hemorragia pélvica.
  - C) Contusión pélvica.

## 2ª PARTE - SUPUESTO PRÁCTICO 2

Estando en el servicio de urgencias, acude un paciente con dolor abdominal y con una presión arterial baja. El médico sospecha con estos síntomas de un aneurisma de aorta abdominal. Para ello vamos a realizar distintas pruebas radiológicas para confirmar el diagnóstico y abordar su tratamiento y posibles complicaciones.

1-¿A qué altura se bifurca la aorta abdominal?

- A) D12.
- B) L2.
- C) L4.

2- ¿Qué enfermedad se caracteriza por el endurecimiento de las paredes de las arterias debido a la formación de placas de ateroma, acúmulo de grasas y tejido fibroso en la pared vascular?

- A) Fiebre Reumática.
- B) Arterioesclerosis.
- C) Síndrome de Marfan.

3- La radiografía simple de abdomen en relación a este supuesto práctico:

- A) Es diagnóstica cuando las paredes de la aorta están calcificadas.
- B) Nunca se realizará porque no está indicada.
- C) Se le administrará contraste oral para mejorar la imagen.

4.- En un angioTC para un aneurisma de aorta abdominal:

- A) Se administra contraste oral e intravenoso.
- B) Se le administra contraste intravenoso colocando un ROI en la luz verdadera de la aorta.
- C) Se debe esperar 60 segundos tras la administración de contraste intravenoso para lanzar la hélice estudiando desde cúpulas hasta ilíacas.

5- ¿De cuál de los siguientes parámetros dependerá el realce arterial precoz tras la administración de medios de contraste yodado en TC?

- A) El realce arterial se incrementa con la duración de la inyección.
- B) El realce arterial no es proporcional a la velocidad de administración de yodo.
- C) El realce arterial es directamente proporcional al gasto cardíaco.

6.- En un quirófano de vascular con un aneurisma de aorta abdominal:

- A) La utilización de fluoroscopia es fundamental en la colocación de una endoprótesis de aorta abdominal.
- B) Nunca se utilizan equipos de Rayo X en un quirófano con un aneurisma de aorta abdominal.
- C) Se utiliza un equipo portátil de Rayos X convencional.

7- Si teniendo colocado el arco de quirófano con el intensificador arriba y el tubo de rayos abajo el cirujano nos pide que le giremos 180°, ¿Qué pasará respecto a la exposición al personal expuesto?

- A) Aumentará significativamente la exposición en el área de los ojos, cabeza y cuello.
- B) Disminuirá significativamente la exposición en el área de los ojos, cabeza y cuello.
- C) La exposición en el área de los ojos, cabeza y cuello no se verá afectada.

8- ¿Cómo reduciremos la radiación dispersa en el área inmediata en un arco de quirófano?

- A) Alejando el intensificador de imagen al paciente.
- B) Acercando el intensificador de imagen al paciente.
- C) La distancia entre la anatomía y el intensificador de imagen no afecta a la radiación dispersa.

9.- Respecto al arco de Rayos X del quirófano, el técnico especialista en radiodiagnóstico:

- A) Deberá proteger el arco con una funda estéril, sujetando la funda por fuera para no contaminar.
- B) Deberá proteger el arco con una funda estéril, sujetando la funda por dentro para no contaminar.
- C) No es necesario proteger el arco ya que en una endoprótesis de aorta no hay herida y por tanto no se puede contaminar.

10- Debido a una complicación postoperatoria de la endoprótesis abdominal, se suscita la realización de un estudio craneal del polígono de Willis mediante angiografía TC. ¿Cuál será la angulación del Gantry respecto al eje longitudinal del paciente?

- A) Orbitomeatal.
- B) Infraorbitomeatal.
- C) A y B son falsas.

## RESERVA

11.- ¿Con que principio básico de las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica se relaciona el criterio ALARA?

- A) Optimización.
- B) Limitación.
- C) Justificación.