

PROCESO SELECTIVO PARA EL ACCESO A LA CONDICIÓN DE PERSONAL ESTATUTARIO FIJO EN PLAZAS DEL SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN.

Resolución de 2 de diciembre de 2022 (B.O.A. número 246, de 22 de diciembre de 2022)

Categoría:

TÉCNICO SUPERIOR DE MEDICINA NUCLEAR

ADVERTENCIAS:

- No abra este cuestionario hasta que se le indique.
- Este cuestionario consta de 110 preguntas de las cuales las 10 últimas son de reserva. Las preguntas de este cuestionario deben ser contestadas en la “Hoja de Examen” entre los números 1 y 110.

Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario solicite su sustitución.

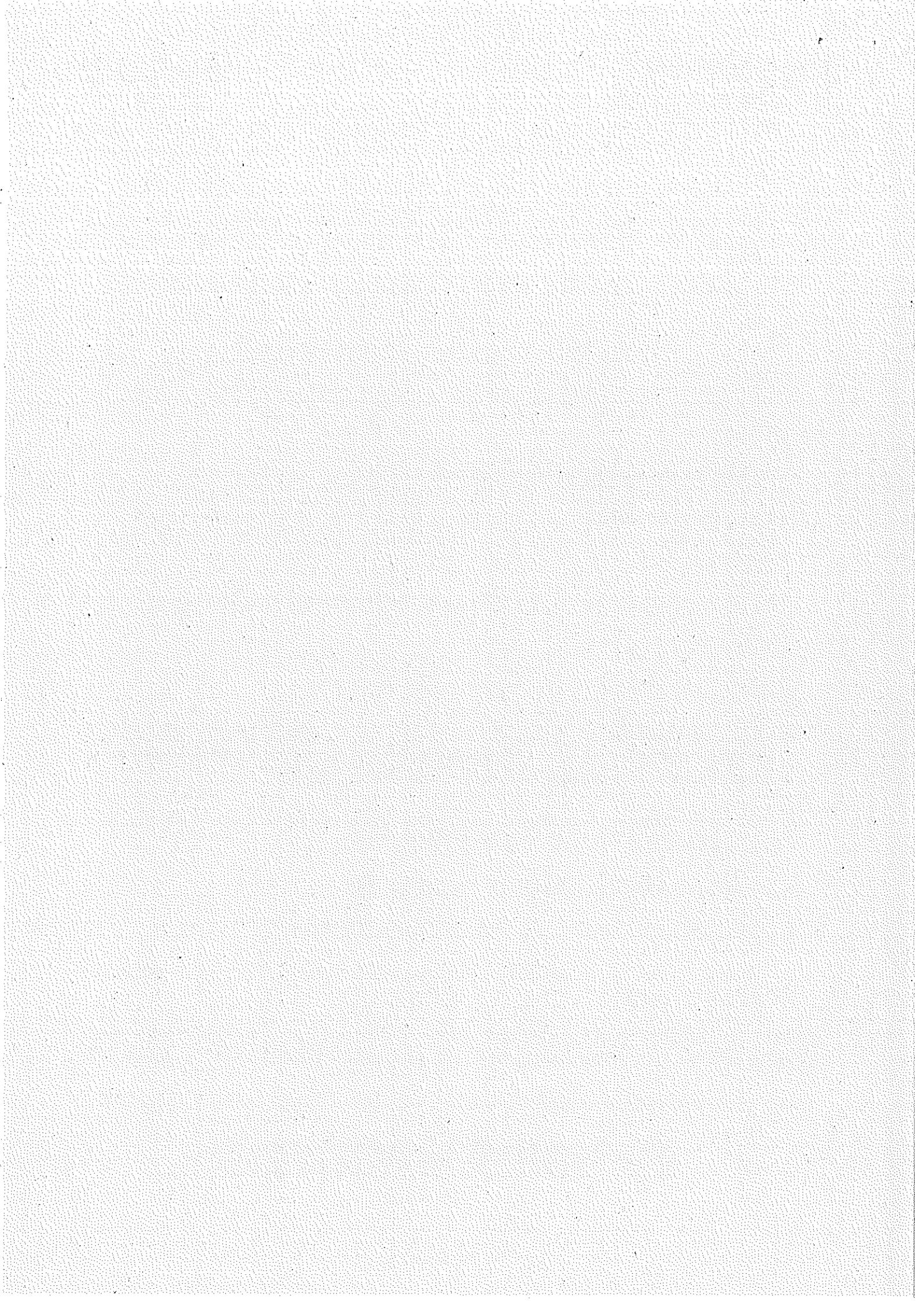
IMPORTANTE:

- El tiempo de realización de este ejercicio es de: 1:45 HORAS
- Todas las preguntas del cuestionario tienen el mismo valor. Las respuestas correctas puntuarán positivamente, las no contestadas no tendrán valoración alguna y las contestadas erróneamente restarán un tercio del valor de la respuesta correcta.
- Compruebe siempre que el número de respuestas que señale en la “Hoja de Examen” es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- En cada pregunta existe una y sólo una respuesta correcta.
- Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.
- No se permite el uso de calculadora, libros ni documentación alguna, móvil o ningún otro elemento electrónico.

SOBRE LA FORMA DE CONTESTAR EN LA “HOJA DE EXAMÉN” LEA MUY ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES QUE FIGURAN AL DORSO DE LA MISMA.

ESTE CUESTIONARIO NO DEBERÁ SER DEVUELTO AL FINALIZAR EL EJERCICIO.

**TODOS LOS MÓVILES DEBERÁN ESTAR APAGADOS
SU OMISIÓN PODRÁ SER MOTIVO DE EXPULSIÓN.**



1.- Las Administraciones Públicas deberán respetar en su actuación y relaciones los siguientes principios:

- A) Servicio ineficaz a los ciudadanos.
- B) Participación, subjetividad y opacidad de la actuación administrativa.
- C) Buena fe, confianza legítima y lealtad institucional.
- D) Responsabilidad por la gestión concertada.

2.- Según lo establecido en la Ley 39/2015 de 1 de Octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la comparecencia de las personas ante las oficinas públicas:

- A) Será obligatoria con carácter presencial.
- B) Será obligatoria en los supuestos previstos por normas de carácter reglamentario.
- C) Sólo será obligatorio cuando así esté previsto en una norma con rango de Ley.
- D) Nunca será obligatoria por medios electrónicos.

3.- De acuerdo con lo establecido en la ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los Servicios de Salud respecto a la adquisición de la condición de personal estatutario fijo, señale la opción correcta:

- A) No podrán ser nombrados y quedarán sin efecto sus actuaciones, quienes no acrediten, una vez superado el proceso selectivo, que reúnen los requisitos y condiciones exigidas por el Tribunal.
- B) No podrán ser nombrados y quedarán sin efecto sus actuaciones, quienes no acrediten, una vez finalizado el proceso selectivo, que reúnen los requisitos y condiciones exigidas por el Tribunal.
- C) No podrán ser nombrados y quedarán sin efecto sus actuaciones, quienes no acrediten, una vez finalizado el proceso selectivo, que reúnen los requisitos y condiciones exigidas en la convocatoria
- D) No podrán ser nombrados y quedarán sin efecto sus actuaciones, quienes no acrediten, una vez superado el proceso selectivo, que reúnen los requisitos y condiciones exigidas en la convocatoria.

4.- Según señala el artículo 29 de la Ley 55/2003, de 16 de diciembre, del Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud, la provisión de plazas del personal estatutario se regirá por los siguientes principios básicos (Señale la respuesta INCORRECTA):

- A) Igualdad, mérito, capacidad y publicidad en la selección, promoción y movilidad del personal de los servicios de salud.
- B) Movilidad del personal en el Servicio de Salud autonómico.
- C) Planificación eficiente de las necesidades de recursos y programación periódica de las convocatorias.
- D) Integración en el régimen organizativo y funcional del servicio de salud y de sus instituciones y centros.

5.- Según establece el artículo 62 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en la delimitación de las zonas básicas deberán tenerse en cuenta (Señale la respuesta INCORRECTA):

- A) Las distancias mínimas de las agrupaciones de población más alejadas de los servicios y el tiempo normal a invertir en su recorrido usando los medios ordinarios.
- B) El grado de concentración o dispersión de la población.
- C) Las características epidemiológicas de la zona.
- D) Las instalaciones y recursos sanitarios de la zona.

6.- ¿Qué es el IGEAR (Instituto Geográfico de Aragón)?

- A) El órgano responsable de la programación, elaboración, coordinación y difusión de la cartografía de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- B) El Instituto Aragonés de Empleo.
- C) El Instituto Aragonés de Servicios Sociales.
- D) La Secretaría General Técnica del Departamento de Ciudadanía y Derechos Sociales.

7.- ¿Cuál es el supremo órgano consultivo del Gobierno?

- A) Las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.
- B) Consejo de Estado.
- C) El Senado.
- D) El Congreso de los Diputados.

8.- El artículo 71 del Estatuto de Autonomía de Aragón aprobado por Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril, de reforma del Estatuto de Autonomía de Aragón, regula las competencias exclusivas que corresponden a la Comunidad Autónoma de Aragón. Señale de las respuestas siguientes cuál es la INCORRECTA:

- A) Creación, organización, régimen y funcionamiento de sus instituciones de autogobierno, con arreglo al presente Estatuto.
- B) Lenguas y modalidades lingüísticas propias de Aragón.
- C) Consumo, que, en todo caso, comprende la regulación de la protección y defensa de los consumidores y usuarios; el fomento de las asociaciones; la formación y educación para el consumo responsable, así como la regulación de los órganos y procedimientos de mediación.
- D) Seguridad Social, a excepción de las normas que configuran su régimen económico.

9.- ¿Cuál NO es una medida recogida en la línea estratégica de Visibilizar la diversidad cultural del Plan Integral para la Gestión de la Diversidad Cultural de Aragón?

- A) Garantizar la presencia de diversidad cultural en las campañas institucionales del Gobierno de Aragón en su portal web y en las redes sociales en las que el Gobierno tiene presencia.
- B) Promover la realización de campañas a favor del racismo a través de las diversas líneas y formatos para el fomento de la cultura.
- C) Fomentar la visibilización de la diversidad cultural en los medios de comunicación públicos.
- D) Realizar campañas de sensibilización específicas en materia de diversidad e interculturalidad.

10.- De acuerdo con el Decreto Legislativo 2/2004, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Servicio Aragonés de Salud, en cada provincia de la Comunidad Autónoma de Aragón existirá al menos:

- A) Tres Áreas de Salud.
- B) Dos Áreas de Salud.
- C) Un Área de Salud.
- D) No se establece el número mínimo de áreas de salud por provincia.

11.- ¿Cuál de estas afirmaciones referente a la sanción "suspensión de funciones" es correcta?

- A) Si se impusiera por faltas graves, superará los 2 años.
- B) Si la suspensión no supera los 6 meses, el interesado perderá su plaza.
- C) Cuando esta sanción se imponga por faltas muy graves, no podrá superar los 6 años ni será inferior a los 2 años.
- D) Si se impusiera por faltas muy graves, no superará los 2 años.

12.- El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo, para ello deberá (señale la respuesta INCORRECTA)

- A) Llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento
- B) Optar por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo
- C) Llevarse a cabo respetando siempre el derecho a la intimidad y a la dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de toda la información relacionada con su estado de salud
- D) Debera ser obligatoria en los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, sin el informe previo de los representantes de los trabajadores.

13.- Respecto a la formación en prevención de riesgos laborales a los trabajadores (señale la respuesta INCORRECTA)

- A) En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva.
- B) La formación deberá ser general, para todos los puestos que pueda ocupar una persona trabajadora.
- C) La formación a que se refiere el apartado anterior deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo.
- D) La formación se podrá impartir por la empresa mediante medios propios o concertándola con servicios ajenos, y su coste no recaerá en ningún caso sobre los trabajadores.

14.- Cuando una persona no expresa sus verdaderos sentimientos y opiniones, aceptando los criterios de los demás, hablamos de un estilo de comunicación:

- A) Directo.
- B) Asertivo.
- C) Sumiso.
- D) Agresivo.

15.- Entre las cualidades que debe tener una hipótesis NO se encuentra:

- A) Debe ser concreta.
- B) Debe ser pertinente.
- C) Debe ser compleja.
- D) Debe ser ética.

16.- En la evolución de una enfermedad, ¿qué etapa se desarrolla entre el establecimiento de los primeros factores que causan la enfermedad y la aparición de las primeras manifestaciones clínicas inespecíficas generales?

- A) Etapa prepatogénica.
- B) Etapa subclínica.
- C) Etapa prodrómica.
- D) Ninguna de las anteriores.

17.- En el Decreto 29/1995, de 21 de febrero, de la Diputación General de Aragón, en su capítulo II, especifica que la recogida de residuos sanitarios dentro de los centros sanitarios responderá a criterios de:

- A) Asepsia, esterilización y acumulación.
- B) Segregación, asepsia, inocuidad y economía.
- C) Economía, asepsia y esterilización.
- D) Clasificación, rotulación y carbonización.

18.- ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de asepsia médica?:

- A) Lavado de manos e instauración de técnicas barrera.
- B) Reutilizar guantes.
- C) Abrir ventanas para ventilar.
- D) Secar las superficies manchadas.

19.- Las sanciones disciplinarias firmes que se impongan al personal estatutario, se anotarán en su expediente personal. Las anotaciones se cancelarán de oficio conforme a los siguientes períodos, computados desde el cumplimiento de la sanción. Señale la respuesta INCORRECTA:

- A) 6 meses para las sanciones impuestas por faltas leves.
- B) 2 años para las sanciones impuestas por faltas graves.
- C) 4 años para las sanciones impuestas por faltas muy graves.
- D) Las anotaciones no se cancelarán de oficio.

20.- En el proceso de comunicación, la retroalimentación hace referencia a:

- A) La interpretación continua de respuestas del emisor y del receptor.
- B) El entorno en el que tiene lugar la comunicación.
- C) La comunicación analógica.
- D) La información transmitida.

21.- ¿Qué radiofármaco es el más utilizado en estudios gammagráficos?

- A) ^{131}I .
- B) $^{99\text{m}}\text{Tc}$.
- C) ^{123}I .
- D) ^{68}Ga .

22.- En investigación, cuando el riesgo relativo (RR) se aproxima a 1 significa que:

- A) Existe una asociación positiva entre el factor de exposición y la enfermedad.
- B) Existe una asociación negativa entre el factor de exposición y la enfermedad.
- C) Existe una asociación de tipo "protector" entre el factor de exposición y la enfermedad.
- D) No existe asociación entre el factor de exposición y la enfermedad.

23.- Selecciona la respuesta correcta:

- A) La prevalencia incluye todos los casos existentes en una población. Por lo tanto, la cantidad de estos casos se verá afectada por la incidencia de la enfermedad (número de nuevos casos) y por la duración de la misma.
- B) La incidencia incluye todos los casos existentes en una población. Por lo tanto, la gravedad de estos casos se verá afectada por la prevalencia de la enfermedad.
- C) La gravedad de la enfermedad depende de la población.
- D) La duración de una enfermedad no influye en la prevalencia pero si en la incidencia.

24.- ¿Qué tipo de radiaciones ionizantes son núcleos de helio 4 que se emiten en determinadas desintegraciones nucleares y están formadas por dos neutrones y dos protones?

- A) Radiaciones Beta.
- B) Radiaciones Gamma.
- C) Neutrones liberados.
- D) Radiaciones Alfa.

25.- ¿Cuándo descubrió Antoine Becquerel la radiactividad natural?

- A) 1894.
- B) 1896.
- C) 1893.
- D) 1892.

26.- El $^{99m}\text{Tc-MDP}$ que se utiliza en las gammagrafías óseas, ¿qué mecanismo de localización alcanza inicialmente?

- A) Difusión simple.
- B) Bloqueo capilar.
- C) Transporte activo.
- D) Fagocitosis.

27.- ¿Cuál de estos radiofármacos es específico para el cáncer de próstata?

- A) ^{18}F -Colina.
- B) ^{18}F -Fluoruro de sodio.
- C) ^{18}F -Fluoruro de sodio.
- D) ^{18}F -Cloruro de amonio.

28.- ¿Qué control fisicoquímico se define como la fracción de la actividad total que se encuentra en la forma del núcleo deseado presente en el radiofármaco?

- A) Pureza radioquímica.
- B) Concentración iónica y pH.
- C) Pureza radionúclida.
- D) Características físicas.

29.- Para poder realizar una segregación efectiva del residuo radiactivo, se deben de seguir una serie de criterios. Señale la opción INCORRECTA:

- A) Estado físico del material.
- B) Actividad específica.
- C) Tipo del radionúclido.
- D) Calculo de la tasa de dosis a 0,5 metros.

30.- ¿Qué etiqueta tiene que llevar un bulto cuyo nivel máximo de radiación en la superficie externa es superior a 0,005 mSv/h pero no supera los 0,5 mSv/h o el índice transporte no es superior a 1?

- A) I-Blanca.
- B) II-Amarilla.
- C) III-Amarilla.
- D) II-Blanca.

31.- ¿Cuál es el detector de centelleo más utilizado en el PET?

- A) Yoduro de sodio activado con Talio.
- B) Bigermanato de Bismuto.
- C) Yoduro de cesio.
- D) Tungstato de Cadmio.

32.- Los colimadores de media energía filtran fotones...

- A) Entre 200 y 300 keV.
- B) Menos de 150 keV.
- C) Entre 300 y 400 keV.
- D) Mas de 300 keV.

33.- ¿Cuáles son los filtros de la gammacámara que permiten eliminar la mayoría de la emisión Compton?

- A) Fotomultiplicador y cristal de centelleo.
- B) Colimadores y cristal de centelleo.
- C) Ventana de detección y colimadores.
- D) Cristal de centelleo y ventana de detección.

34.- Para disminuir el riesgo de derrame de material radiactivo durante su manipulación se debe: (Señale la respuesta correcta)

- A) Trabajar siempre con sistema de ventilación forzada.
- B) Utilizar guantes de latex.
- C) Trabajar siempre dentro de recintos sin plomar.
- D) Realizar ensayos en frío.

35.- Señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Las formas posibles de llevar a cabo la reconstrucción de imágenes PET son la reconstrucción filtrada y la retroproyección iterativa.
- B) En las proyecciones PET 3D el grupo de datos completo de proyecciones es representado por un conjunto de sinogramas, donde un sinograma corresponde a un ángulo polar específico.
- C) El conjunto completo de datos de las proyecciones PET 2D es representado como una matriz bidimensional en las coordenadas polares y en un sinograma donde quedan reflejadas la intensidad de la proyección a diferentes posiciones angulares.
- D) El proceso de reconstrucción de imágenes PET es prácticamente idéntico al de técnicas SPECT.

36.- ¿Cuál es el tipo de filtro más habitual capaz de marcar más los bordes de la imagen minimizando la aparición del artefacto estrella?

- A) Filtro suavizante.
- B) Filtro Tracall.
- C) Filtro rampa.
- D) Filtro de suavizado de imagen.

37.- Indica cuál de las siguientes NO es una herramienta de procesado de imágenes:

- A) Reconstrucción en 3D.
- B) Interpretación.
- C) Sustracción de fondo.
- D) Reconstrucción en 2D.

38.- El plan de emergencia interior de una instalación de Medicina Nuclear:

- A) Contendrá los métodos de trabajo y reglas de manipulación aunque no garantice la operación segura de la instalación.
- B) Debe reflejarse en el diario de operación.
- C) No incluirá un análisis y evaluación de los riesgos que pueden derivarse del funcionamiento en régimen normal.
- D) Debe incluirse en la solicitud de autorización de funcionamiento.

39.- En una gammagrafía ósea simple.¿Qué actividad se le administrará a un paciente adulto?

- A) Entre 40-50mCi.
- B) 20mCi.
- C) 10mCi.
- D) Entre 10-15mCi.

40.- El radiofármaco más usado para una gammagrafía ósea pediátrica es:

- A) ^{99}Tc (MDP).
- B) ^{99}Tc (HEDP).
- C) ^{99}Tc (DPD).
- D) ^{99}Tc (HMDP).

41.- Los cánceres que con mayor frecuencia producen metástasis ósea son los de mama, pulmón y próstata, en promedio su localización se distribuye del siguiente modo: (Señale la respuesta correcta)

- A) 80% en el esqueleto axial, 10% cráneo y 10% en los huesos largos.
- B) 60% en el esqueleto axial, 10% cráneo y 30% en los huesos largos.
- C) 50% en el esqueleto axial, 20% cráneo y 30% en los huesos largos.
- D) 50% en el esqueleto axial, 10% cráneo y 40% en los huesos largos.

42.- ¿Con qué frecuencia se realizan las exploraciones de gammagrafía ósea en el servicio de medicina nuclear?

- A) Alrededor del 30-40% de la totalidad de las exploraciones in vivo
- B) Alrededor del 40-50% de la totalidad de las exploraciones in vivo
- C) Alrededor del 20-30% de la totalidad de las exploraciones in vivo
- D) Alrededor del 50-60% de la totalidad de las exploraciones in vivo

43.- Los llamados estudios sincronizados o gated en cardiología deben adquirirse:

- A) Sincronizados con la onda T del electrocardiograma.
- B) Sincronizados con la onda R del electrocardiograma.
- C) Sincronizados con la onda Q del electrocardiograma.
- D) Sincronizados con la onda S del electrocardiograma.

44.- Indica el nombre de la exploración gammagráfica en la cual el objetivo es estudiar el análisis de las variaciones de actividad en las cavidades cardíacas y pulmonares y la valoración de cortocircuitos izquierda-derecha:

- A) Ventriculografía de primer equilibrio.
- B) Ventriculografía de primer paso.
- C) Perfusión miocárdica .
- D) Cuantificación valvular.

45.- ¿En la adquisición de imágenes postesfuerzo qué tipo de ventana se utiliza?

- A) 10% o inferior, centrada en 80 keV.
- B) 20% o inferior, centrada en 80 keV.
- C) 10% o inferior, centrada en 170 keV.
- D) 20% o inferior, centrada en 140 keV.

46.- ¿Qué radiofármaco es utilizado para la linfogammagrafía?

- A) ^{99m}Tc -Coloide de sulfuro de renio o ^{99m}Tc -Nanocoloides.
- B) ^{99m}Tc -MIBI.
- C) ^{99m}Tc - Hematíes marcados del propio paciente.
- D) ^{99m}Tc -derivado de IDA

47.- ¿Cuál es la principal vía de eliminación del MIBI?

- A) Orina.
- B) Heces.
- C) Hepatobiliar.
- D) Sudor.

48.- Ante la sospecha de tromboembolismo pulmonar. Señale la opción INCORRECTA:

- A) Si la perfusión es normal y la ventilación anormal se descarta tromboembolismo pulmonar (TEP).
- B) Si la perfusión es anormal y la ventilación anormal se confirma tromboembolismo pulmonar (TEP).
- C) Si la perfusión es anormal y la ventilación es normal hay alta probabilidad de tromboembolismo pulmonar (TEP).
- D) Si la perfusión es normal y la ventilación es normal se confirma tromboembolismo pulmonar (TEP).

49.- El tiempo de espera para la realización de imágenes, tras la administración del radiofármaco, para valorar una enfermedad intersticial difusa de pulmón es de:

- A) 24 horas.
- B) 3 horas.
- C) Entre 20-30 minutos.
- D) 48 horas.

50.- En la gammagrafía tiroidea, señale la respuesta correcta:

- A) Los nódulos fríos son con los que con mayor frecuencia se asocian a lesiones cancerosas.
- B) Los nódulos calientes tienen mal pronóstico.
- C) El tiempo de espera para la realización de la prueba es de una hora post inyección.
- D) Los nódulos fríos sólo se asocian a la enfermedad de Graves Basedow.

51.- ¿Sobre qué sistemas actúa la parathormona (PTH)? Señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Intestinal.
- B) Óseo.
- C) Renal.
- D) Neurológico.

52.- Los lobulos tiroideos son:

- A) Simétricos.
- B) Asimétricos, con mayor frecuencia el derecho es mayor que el izquierdo.
- C) Asimétricos, con mayor frecuencia el izquierdo es mayor que el derecho.
- D) Siempre están formados por tres lóbulos.

53.- El ^{99m}Tc -pertechnetato es el isótopo de elección EXCEPTO en la siguiente exploración:

- A) Gammagrafía de glándulas salivares.
- B) Gammagrafía de mucosa gástrica ectópica.
- C) Cistografía indirecta.
- D) Gammagrafía Tiroidea.

54.- ¿Qué radiofármaco utilizarías en la Gammagrafía Tiroidea, si tienes que realizar la imagen a las 24 horas post inyección?

- A) ^{131}I -Ioduro Sódico.
- B) ^{99m}Tc -en forma de ión pertechnetato.
- C) ^{133}I -Ioduro Sódico.
- D) ^{123}I -Ioduro Sódico.

55.- ¿Cuál es la indicación más frecuente en pediatría de la Gammagrafía Tiroidea?

- A) Hipertiroidismo por enfermedad de Graves.
- B) Hipertiroidismo por bocio multinodular.
- C) Hipotiroidismo por tiroiditis de Hashimoto.
- D) Hipotiroidismo neonatal.

56.- En la metodología del procedimiento del SPECT cerebral de perfusión. Señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Unos 30 minutos antes de la inyección, se administrará por vía oral una dosis de perclorato potásico.
- B) Se explicará detalladamente el procedimiento para evitar o disminuir el estrés emocional.
- C) Previo a la cita: Se recomienda cafeína y bebidas excitantes.
- D) La distribución cortical es estable a los pocos minutos tras la inyección del radiofármaco.

57.- En la Cisternogammagrafía indica la respuesta INCORRECTA.

- A) Está indicada para la evaluación de las hidrocefalias.
- B) El radiofármaco utilizado es In111-DTPA.
- C) El colimador usado es LEAP: Baja energía y propósito general.
- D) Después de la inyección del radiofármaco el paciente debe permanecer tumbado para evitar cefaleas y pérdidas de líquido cefaloraquídeo (LCR).

58.- ¿Qué radiofármaco es utilizado para la realización de un PET/TAC, en el estudio del sistema dopaminérgico post-sináptico?

- A) 18F-FDG
- B) 123-I-IBZM
- C) 123-I-FP-CIT
- D) 18F-CFT

59.- ¿Qué radiofármaco es utilizado para la realización de un PET/TAC, en el estudio del sistema dopaminérgico presináptico (DAT)?

- A) 18F-Dopa
- B) 123-I-FP-CIT
- C) 18F-Colina
- D) 123-I-IBZM

60.- ¿Qué radiofármaco es el más adecuado para la realización de un PET/TAC en un paciente con trastorno del movimiento?

- A) 123-I-FP-CIT
- B) 18F-Dopa
- C) 123-I-IBZM
- D) Tc99m-HMPAO

61.- Respecto a la cistografía isotópica, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) En la cistografía directa el trazador (Tc99m DTPA), es introducido en la vejiga mediante sonda.
- B) La cistografía isotópica produce menor irradiación gonadal, que la cistografía convencional radiológica.
- C) Está indicada para el diagnóstico de patología inflamatoria aguda: pielonefritis, infarto renal.
- D) Está indicada para evaluación de infecciones del tracto urinario especialmente en niñas.

62.- De las siguientes indicaciones del Renograma Isotópico, señale la respuesta INCORRECTA.

- A) Está indicada en la sospecha de uropatía obstructiva.
- B) Está indicada en el seguimiento del trasplante renal.
- C) Está indicada en la sospecha de enfermedad vasculorenal.
- D) Está indicada para la valoración de la morfología (forma, tamaño), número y localización renal.

63.- ¿Qué radiofármaco se utiliza para la visualización de la corteza renal y cicatrices renales?

- A) Tc99m-DMSA
- B) Tc99m-MAG
- C) In111-DTPA
- D) Tc99m- ECD

64.- Los principales radiofármacos usados para la determinación del Filtrado Glomerular son: (Señale la respuesta INCORRECTA)

- A) ^{51}Cr -EDTA
- B) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA
- C) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA
- D) ^{111}In -DTPA

65.- Respecto a la metodología de adquisición del renograma isotópico en el paciente trasplantado, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) El radiotrazador debe ser administrado en bolo para comparar la perfusión del injerto con la perfusión de la arteria aorta abdominal o ilíaca.
- B) El estudio debe ser adquirido en decúbito supino, con el colimador en proyección posterior.
- C) La fase vascular comprende el tiempo del trazador en bolo para transitar a través de las venas renales.
- D) El estudio del trasplante renal es fundamental para determinar la vascularización del injerto.

66.- Respecto a la Gammagrafía Testicular, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Está indicada para la sospecha de torsión testicular.
- B) Este estudio se realiza con mayor frecuencia a adolescentes prepuberales.
- C) El modo de adquisición puede ser dinámico y estático y la proyección en posterior centrada en la base del pene.
- D) Colocación en decúbito supino, con ligera separación de muslos, y retirada del pene cranealmente.

67.- Respecto a la metodología de la preparación de la gammagrafía abdominal para la detección de sangrado gastrointestinal, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Su principal indicación es la sospecha clínico-analítica de sangrado activo por tracto gastrointestinal.
- B) Se obtiene una mayor eficacia diagnóstica si en el momento de la exploración el sangrado está activo.
- C) El colimador usado es MEAP.
- D) En condiciones normales se visualizan los vasos abdomino-pélvicos de grueso calibre.

68.- El estudio del tránsito esofágico NO está indicado para el diagnóstico de:

- A) Parkinson.
- B) Acalasia.
- C) Espasmo esofágico difuso.
- D) Divertículo de Zenker.

69.- Respecto a la metodología de la preparación del paciente para la realización de la Gammagrafía Hepatobiliar. Señale la respuesta INCORRECTA:

- A) El paciente debe estar en ayuno mínimo 4 horas y no superior a 24 horas.
- B) Está indicada para la valoración de la ictericia en el recién nacido.
- C) Se realizarán proyecciones en modo dinámico tras la inyección de radiofármaco.
- D) El paciente no requiere preparación especial.

70.- En relación con la metodología del estudio para la detección de reflujo gastroesofágico en adultos, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Se indica un ayuno previo mínimo 12 horas.
- B) Se administra el radiofármaco $^{99\text{m}}\text{Tc}$ Sulfuro Coloidal
- C) La administración del radiofármaco se realiza por vía intravenosa.
- D) Se utiliza el colimador LEAP (baja energía y media resolución).

71.- En un paciente con hemorragia digestiva baja en el que la colonoscopia está contraindicada, ¿qué radiofármaco se utilizaría para la realización de la gammagrafía de hemorragia digestiva?

- A) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO
- B) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Hematías
- C) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA
- D) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD

72.- De las siguientes afirmaciones del estudio de las hemorragias digestivas (divertículo de Meckel) en Medicina Nuclear, cuál NO es cierta:

- A) La principal ventaja es la precisión anatómica.
- B) El 98% de los divertículos de Meckel sangrantes presentan mucosa gástrica.
- C) Detectan pérdidas de poca intensidad e intermitentes.
- D) Las técnicas para el diagnóstico de hemorragia digestiva inferior son fisiológicas, no invasivas.

73.- En el estudio de la PET/TAC en el cáncer de páncreas, ¿qué radiofármaco se utiliza?

- A) ¹⁸F-Dopa
- B) ¹⁸F- FDG
- C) ¹⁸F-Colina
- D) ¹¹C-Deprenilo

74.- ¿Qué radiofármaco se utiliza en el estudio de neoplasias malignas del tracto gastrointestinal en el PET/TAC?

- A) ¹⁸F-fluorotimidina (FLT)
- B) ¹⁸F-Colina
- C) ¹¹C-Deprenilo
- D) ¹⁸F-Dopa

75.- En el tratamiento del dolor óseo metastásico, es cierto que:

- A) En la actualidad el isótopo más utilizado es el Fósforo-32.
- B) El Lutecio-177 no se ha usado en este tipo de terapia.
- C) El Estroncio-89 es un emisor beta prácticamente puro.
- D) El Radio-223 no es de utilidad, al ser emisor alfa.

76.- En la realización de la gammagrafía mamaria con Tc99m MIBI, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Se obtienen proyecciones laterales en decúbito prono y proyección en anterior en decúbito supino.
- B) Se utiliza el colimador LEHR (Baja energía y alta resolución).
- C) Las imágenes se obtienen a las 4 y 24 horas tras la inyección del radiofármaco.
- D) La adquisición se comienza en forma inmediata, efectuando en primer lugar la proyección lateral de la mama con la lesión sospechosa.

77.- En la gammagrafía con In111- Pentetreótida, señale la respuesta que NO corresponde a esta exploración:

- A) Se utiliza el colimador MEAP (Medias energías, propósito general).
- B) La velocidad del rastreo se realizará a 25 cm/min.
- C) El SPECT se realiza con órbita circular con arco de 360 grados, matriz de 64 x 64.
- D) La dosis administrada es de 3-6 mCi (111-222 MBq).

78.- La gammagrafía con Ga-67 citrato, está indicada en el estadiaje y seguimiento de diversos tumores: (Señale la respuesta INCORRECTA)

- A) Carcinoma Pulmonar.
- B) Melanoma.
- C) Hepatocarcinoma.
- D) Tumores cerebrales.

79.- ¿Qué radiofármaco es el más adecuado para la realización de un PET/TAC en un paciente con cáncer de esófago y de estómago?

- A) ¹⁸F-FLT
- B) ¹⁸F-Colina
- C) ¹⁸F-CFT
- D) ¹⁸F-Dopa

80.- Respecto a las ventajas del PET/TC sobre la gammagrafía de Galio, señale la respuesta INCORRECTA:

- A) Superior resolución.
- B) Sensibilidad comparativa superior.
- C) Exploración más corta.
- D) Mayor interpretación de lesiones próximas a áreas de eliminación fisiológicas.

81.- Señale la respuesta INCORRECTA en relación con la metodología de la preparación del pacientes en la PET/TC en los linfomas:

- A) Se indica ayuno previo a la administración de 18F-FDG de al menos 4 horas.
- B) A los pacientes tratados con quimioterapia se les debe realizar la exploración 2-3 semanas después de la finalización del tratamiento.
- C) En la realización del PET/TC para el estudio de los linfomas no es necesario medir los niveles de glucosa.
- D) En pacientes diabéticos es conveniente antes de que abandonen el Servicio de Medicina Nuclear comprobar la glucemia.

82.- ¿Cuál es el radiofármaco de elección para la infección pulmonar?

- A) 67 Ga-Citrato
- B) Tc- MAA
- C) Tc99m- MDP
- D) Tc99m-DTPA

83.- ¿Cuál es el radiofármaco de elección para la enfermedad inflamatoria intestinal ?

- A) Tc99m-DTPA
- B) Tc99m- MDP
- C) Tc99m- Leucocitos (HMPAO)
- D) Tc99m-HDP

84.- De las siguientes indicaciones de la gammagrafía con Tc99m-HMPAO-Leucocitos, cuál NO es correcta:

- A) Fiebre de origen desconocido.
- B) Carcinoma de tiroides.
- C) Osteomielitis postraumática o postquirúrgica.
- D) Enfermedades inflamatoria intestinal (Crohn)

85.- Señale la respuesta INCORRECTA con respecto al estudio de la infección/inflamación del sistema nervioso central en medicina nuclear convencional, utilizando una gammacámara:

- A) Está indicado en el seguimiento/evolución de lesiones infecciosas neuroquirúrgicas.
- B) Se recomienda ayuno de 6 horas antes de la extracción de sangre.
- C) La adquisición de un PET es obligatoria.
- D) Se obtienen imágenes planares estáticas de cabeza en proyección anterior, posterior y laterales.

86.- En el estudio de la gammagrafía con leucocitos marcados, ¿qué radiofármaco es seleccionado por su disponibilidad, mayor calidad y menos radiación para el paciente?

- A) 111-In-oxina
- B) Tc99m-HMPAO
- C) 111-In-tropolona
- D) Tc99m-HDP

87.- Señale la respuesta INCORRECTA, en la gammagrafía con leucocitos marcados para la interpretación de las imágenes en una distribución normal:

- A) La biodistribución normal puede variar ligeramente según el agente utilizado.
- B) Con 111-In se observa la máxima captación en bazo e hígado.
- C) Con 111-In se observa actividad en el tracto intestinal y vías urinarias.
- D) Con Tc99m-HMPAO se visualizan hígado, bazo y médula ósea.

88.- Señale la respuesta INCORRECTA respecto a la metodología del estudio para la detección del ganglio centinela de mama:

- A) No necesita ninguna preparación previa al estudio.
- B) La forma de inyectar el radiofármaco varía dependiendo del tipo de lesión.
- C) Se obtienen varias imágenes del área tumoral y del drenaje linfático.
- D) Con esta técnica de medicina nuclear el paciente no tiene que someterse a cirugía.

89.- En las indicaciones de la linfogammagrafía para la detección del ganglio centinela NO está incluido:

- A) Carcinoma mamario hasta el estadio IIB.
- B) Melanoma Maligno hasta el estadio IIA (AJCC).
- C) Como complemento a la mamografía en pacientes jóvenes o con mamas densas.
- D) Diagnóstico y valoración etiológicamente de los linfoedemas.

90.- En la localización del ganglio centinela en el cáncer de mama, es cierto que:

- A) La punción intratumoral del trazador aumenta la visualización de cadena mamaria interna en comparación con la punción retroareolar.
- B) La técnica isotópica de detección del ganglio centinela es contraindicación absoluta en pacientes embarazadas.
- C) Los radiotrazadores de elección son los marcados con macroagregados de albúmina.
- D) Los colorantes vitales dan una tasa de detección mayor que los radiotrazadores.

91.- ¿Qué radiofármaco se utiliza en el tratamiento de tumores neuroendocrinos?

- A) ¹³¹I-MIBG
- B) ¹³¹I- Ioduro Sódico
- C) Tc^{99m}-MIBG
- D) ¹²³I-MIBG

92.- Los criterios de inclusión para el tratamiento de la patología ósea metastásica son: (Señale la respuesta INCORRECTA)

- A) Dolor óseo de origen metastásico.
- B) Esperanza de vida superior a 4 meses.
- C) Radioterapia hemicorporal previa.
- D) Función renal conservada.

93.- En la metodología de la sinoviortesis radioisotópica: (Señale la respuesta INCORRECTA)

- A) Es una terapia que consiste en la inyección intraarticular de un coloide marcado con un isótopo radiactivo.
- B) Se realiza ambulatoriamente y se puede repetir sin aparición de toxicidad para el paciente.
- C) Es una alternativa a la sinoviortesis quirúrgica.
- D) No está contraindicada en embarazadas.

94.- En caso de ingreso de un paciente tratado con ¹³¹I, por imposibilidad de mantener un aislamiento en su domicilio, el ingreso debería prolongarse como mínimo...

- A) 2-3 días.
- B) 4-5 días.
- C) 5-6 días.
- D) 7-10 días.

95.- La administración del radioyodo en el tratamiento del hipertiroidismo de forma ambulatoria NO debe superar..

- A) 15mCi de ¹³¹I
- B) 20 mCi de ¹³¹I
- C) 25 mCi de ¹³¹I
- D) 30 mCi de ¹³¹I

96.- Sobre las bases anatómicas en el tratamiento con ^{131}I del hipertiroidismo NO es cierto que:

- A) El yodo es un precursor de la tiroxina y es captado por las células foliculares del tiroides.
- B) La retención del yodo en la célula folicular depende de la actividad metabólica de la célula.
- C) La biodistribución normal del yodo incluye las glándulas salivares, estómago y tracto urinario, con vejiga incluida.
- D) En el paciente hipertiroides la vida media biológica del yodo es más larga que en el paciente eutiroides.

97.- En la administración del radiofármaco en una gammagrafía de perfusión pulmonar para una imagen óptima el paciente: (Señale la respuesta correcta)

- A) Puede realizarse en decubito supino, sentado o semisentado.
- B) Debe realizarse sentado o semisentado, para favorecer la distribución homogénea del trazador.
- C) Debe realizarse en posición de decubito supino para favorecer la distribución homogénea del trazador.
- D) Debe realizarse sentado con un ángulo de 90 grados.

98.- El período de semidesintegración del ^{99}Tc Technegas es de:

- A) 4 horas.
- B) 6 horas.
- C) 8 horas.
- D) 12 horas.

99.- ¿Qué actividad de ^{99}Tc -MAA o ^{99}Tc -ME se administra en una gammagrafía de perfusión pulmonar?

- A) Entre 2 y 4 mCi.
- B) Entre 5 y 10 mCi.
- C) 10mCi.
- D) 1,5mCi.

100.- El documento de voluntades anticipadas regulado por la Ley 6/2002, de 15 de abril, de Salud de Aragón, por qué procedimiento puede formalizarse (señale la respuesta INCORRECTA)

- A) Ante Notario.
- B) Ante dos testigos mayores de edad y con plena capacidad de obrar, de los cuales uno no puede tener relación de parentesco hasta segundo grado ni estar vinculado por relación patrimonial con el otorgante.
- C) Ante el personal habilitado al efecto del departamento competente en materia de salud.
- D) Ante tres testigos mayores de edad y con plena capacidad de obrar, de los cuales uno no puede tener relación de parentesco hasta segundo grado ni estar vinculado por relación patrimonial con el otorgante.

101.- El ciclotrón consta de dos electrodos huecos semicirculares denominados:

- A) Hemiciclos.
- B) Semis.
- C) Fatuos.
- D) Des.

102.- ¿Qué período de semidesintegración tiene el ^{18}F ?

- A) 20,3 minutos.
- B) 120,5 minutos.
- C) 109,7 minutos.
- D) 60,3 minutos.

103.- ¿Qué dosis se le administrará a un paciente pediátrico para una exploración gammagráfica ósea?

- A) 0,2mCi/kg.
- B) 0,17mCi/kg.
- C) 0,28mCi/kg.
- D) 0,15mCi/kg.

104.- Cuando se requiere estrés farmacológico ¿cómo se administra el dipiridamol por vía intravenosa lenta?

- A) En 10 minutos y a los 30-60 minutos se inyecta el trazador a la dosis habitual.
- B) En 10 minutos y a los 20 minutos se inyecta el trazador a la dosis habitual.
- C) En 5 minutos y a los 12-15 minutos se inyecta el trazador a la dosis habitual.
- D) En 4 minutos y a los 4-7 minutos se inyecta el trazador a la dosis habitual.

105.- Para el estudio del transportador de la dopamina (DAT) en el SPECT, el radiofármaco que se utiliza es:

- A) 123-I-FP-CIT
- B) 123-I-IBZM
- C) C11-Deprenilo
- D) F18-FDG

106.- El proceso por el que un núcleo pasa de un estado excitado a otro de menor energía se llama:

- A) Desintegración por captura electrónica.
- B) Desintegración Beta positiva.
- C) Desintegración por transición isómerica.
- D) Desintegración Alfa.

107.- En la caracterización de qué residuo radiactivo hay que seguir el siguiente procedimiento: 1.Medida de actividad 2.Medida del peso del residuo 3.Cálculo de la actividad específica

- A) Líquidos.
- B) Sólidos heterogéneos.
- C) Líquidos biológicos.
- D) Mixtos.

108.- La obligatoriedad de la elaboración de un plan de emergencia está fijada en la legislación española en el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas: (Señale la opción correcta)

- A) Real Decreto 35/2008 de 18 de Enero.
- B) Real Decreto 1449/2020 de 15 de Febrero.
- C) Real Decreto 67/2003 de 3 de Diciembre.
- D) Real Decreto 146/1997 de 16 de Mayo.

109.- En la infección exclusiva de partes blandas (celulitis) la gammagrafía muestra:

- A) Intensa captación en las dos primeras fases del estudio y una captación final aun más intensa a las 2-4 horas.
- B) Una leve captación en las dos primeras fases del estudio y una captación difusa a las 2-4 horas.
- C) Intensa captación en las dos primeras fases del estudio con actividad difusa extraósea y una imagen final normal a las 2-4 horas.
- D) Una captación difusa en las dos primeras fases del estudio y una captación intensa a las 2-4 horas.

110.- La dosis estandar de ^{67}Ga en una gammagrafía pulmonar es de:

- A) 2mCi.
- B) 5mCi.
- C) 20mCi.
- D) 10mCi.