

**OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO DE PERSONAL ESTATUTARIO DE  
INSTITUCIONES SANITARIAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA  
DE CANTABRIA**

**CATEGORÍA:**

**FEA ANÁLISIS CLÍNICOS**

Orden SAN/25/2014, de 24 de julio, por la que se convocan pruebas selectivas para el acceso, mediante el sistema de concurso-oposición, a plazas de la categoría estatutaria de Facultativo Especialista de Área de Análisis Clínicos de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria

**EJERCICIO ÚNICO ELIMINATORIO  
CUESTIONARIO TIPO TEST**

**ADVERTENCIA:**

**NO ABRA ESTE CUESTIONARIO HASTA QUE SE LE INDIQUE**

- 1.- Los poderes de la Comunidad Autónoma de Cantabria, según su Estatuto de Autonomía, se ejercerán a través de sus instituciones de autogobierno que son:
  - A El Parlamento, las Entidades Locales y el Presidente.
  - B El Parlamento, la Diputación y el Presidente.
  - C El Presidente, el Gobierno y el Parlamento.
  - D Ninguna de las respuestas es correcta.
  
- 2.- Según su Estatuto, corresponde a la Comunidad Autónoma de Cantabria, la función ejecutiva de las siguientes materias:
  - A Régimen Local.
  - B Protección del medio ambiente y de los ecosistemas.
  - C Productos farmacéuticos.
  - D Espectáculos Públicos.
  
- 3.- Según el artículo 43 de la Constitución Española de 1978, ¿quién fomentará la educación sanitaria?
  - A La familia.
  - B Los poderes públicos.
  - C Los colegios y universidades.
  - D Los medios de comunicación.
  
- 4.- Según el artículo 40 de la Ley 14/1986, de 25 de abril General de Sanidad, la Administración del Estado, sin menoscabo de las competencias de las Comunidades Autónomas, desarrollará las siguientes actuaciones:
  - A La determinación, con carácter general, de los métodos de análisis y medición y de los requisitos técnicos y condiciones mínimas en materia de control sanitario del medio ambiente.
  - B La determinación de los requisitos sanitarios de las reglamentaciones técnico-sanitarias de los alimentos, servicios o productos directa o indirectamente relacionados con el uso y consumo humanos.
  - C La determinación con carácter general de las condiciones y requisitos técnicos mínimos para la aprobación y homologación de las instalaciones y equipos de los centros y servicios.
  - D Todas las respuestas son correctas.
  
- 5.- Según el artículo 29 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, los centros y establecimientos sanitarios, cualesquiera que sea su nivel y categoría o titular:
  - A No precisarán autorización administrativa.
  - B Precisarán autorización administrativa previa para su instalación y funcionamiento.
  - C Únicamente precisarán autorización administrativa posterior a su instalación y funcionamiento.
  - D Únicamente precisarán autorización administrativa en los supuestos de centros y establecimientos sanitarios privados.
  
- 6.- De acuerdo con el artículo 46 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, son características fundamentales del Sistema Nacional de Salud:
  - A La organización adecuada para prestar una atención integral a la salud, comprensiva tanto de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad como de la curación y rehabilitación.
  - B La extensión de sus servicios a sólo una parte de la población.
  - C La financiación de las obligaciones derivadas de la Ley mediante recursos exclusivamente privados.
  - D La prestación de una atención integral de la salud evitando altos niveles de calidad cuando sea necesario por razones de urgencia debidamente acreditadas.

- 7.- De acuerdo con el artículo 35 de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, la evaluación de impacto en salud deberá prever:
- A Los efectos directos e indirectos de las políticas sanitarias y no sanitarias sobre la salud de la población.
  - B Las desigualdades sociales en salud con el objetivo de la mejora de las actuaciones.
  - C Sólo los efectos directos de las políticas sanitarias sobre la salud de la población
  - D Son correctas las respuestas a) y la b).
- 8.- El Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, en relación con la prescripción de medicamentos en el Sistema Nacional de Salud, dispone:
- A Cuando la prescripción se realice por principio activo, el farmacéutico dispensará el medicamento de precio más alto de su agrupación homogénea.
  - B En la prescripción de medicamentos y productos sanitarios en el Sistema Nacional de Salud no se tendrá en cuenta la protección de la sostenibilidad del sistema.
  - C La prescripción por denominación comercial de medicamentos será posible siempre y cuando se respete el principio de mayor eficiencia para el sistema y en el caso de los medicamentos considerados como no sustituibles.
  - D En ningún caso es posible la prescripción por denominación comercial de medicamentos.
- 9.- Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de Profesiones Sanitarias, señale la respuesta INCORRECTA,
- A Sólo podrán ser tomadas en consideración en la carrera de los profesionales sanitarios las actividades de formación continuada que hubieran sido acreditadas.
  - B El acceso al sistema de desarrollo profesional tiene carácter obligatorio para el profesional sanitario.
  - C Para obtener el primer grado en el sistema de desarrollo profesional, será necesario acreditar cinco años de ejercicio profesional.
  - D La obtención del primer grado en el sistema de desarrollo profesional y el acceso a los superiores, requerirá la evaluación favorable de los méritos del interesado.
- 10.- Según el artículo 4 del Decreto 139/2004, de 15 de diciembre, por el que se crea y regula el Registro de Voluntades Previas de Cantabria, el personal sanitario puede acceder al Registro de Voluntades Previas de Cantabria en los siguientes supuestos:
- A En cualquier momento para consultar los datos relativos a cualquier paciente.
  - B En cualquier momento, siempre que se trate del personal sanitario que habitualmente preste asistencia sanitaria al paciente.
  - C En las situaciones en que el paciente no pudiera manifestar su voluntad en los términos previstos en el artículo 34.1 de la Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria y siempre que se trate del personal sanitario que en ese momento prestare asistencia.
  - D Todas las anteriores respuestas son correctas.
- 11.- Según el artículo 5 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, el titular del derecho a la información asistencial, es:
- A El conyuge del paciente.
  - B El médico responsable de la asistencia del paciente.
  - C El paciente.
  - D Las personas vinculadas al paciente por razones familiares o de hecho.

- 12 .-** Según el artículo 4 de la Ley 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria, entre los principios rectores que informan la ordenación y las actuaciones del Sistema Autonómico de Salud se encuentran:
- A** La continuidad en los cuidados, especialmente de las personas que padecen enfermedades crónicas.
  - B** Descentralización y desconcentración del Sistema Sanitario Público de Cantabria.
  - C** Coordinación de los recursos del conjunto del Sistema Autonómico de Salud.
  - D** Todas las respuestas son correctas.
- 13 .-** El Mapa Sanitario Autonómico de Cantabria, según el artículo 9 de la Ley de Cantabria 7/2002, de 10 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de Cantabria:
- A** Se aprobará mediante decreto por el Gobierno de Cantabria, atendiendo a factores geográficos, demográficos, socioeconómicos, epidemiológicos, culturales y ambientales.
  - B** Establecerá la delimitación territorial de las diferentes Áreas de Salud.
  - C** Tendrá en cuenta la dotación de vías y medios de comunicación y las instalaciones sanitarias existentes.
  - D** Todas las respuestas son correctas.
- 14 .-** De acuerdo con el Decreto 27/2011, de 31 de marzo, por el que se establece el Mapa Sanitario Autonómico de Cantabria, el Área Especial de Salud III: Reinosa:
- A** Comprende una única Zona Básica de Salud, la Zona de Salud Campoo-Los Valles.
  - B** Comprende, entre otros, el municipio de Reinosa.
  - C** Comprende el Centro de Salud Reinosa.
  - D** Todas las anteriores respuestas son correctas.
- 15 .-** La Consejería de Sanidad cuenta con los siguientes órganos directivos, según el artículo 1 del Decreto 24/2002, de 7 de marzo, por el que se aprueba su estructura orgánica:
- A** Dirección Gerencia, Subdirección de Recursos Humanos y Subdirección de Gestión Económica.
  - B** Subdirección de Atención Primaria y Subdirección de Atención Especializada.
  - C** Secretaría General, Dirección General de Salud Pública y Dirección General de Ordenación y Atención Sanitaria
  - D** Dirección General del Servicio Jurídico y Dirección General de Función Pública.
- 16 .-** De acuerdo con el artículo 11 del Estatuto del Servicio Cántabro de Salud, aprobado por la disposición adicional primera de la Ley 10/2001, los titulares de las Subdirecciones del Servicio Cántabro de Salud:
- A** Tienen la consideración de altos cargos y son nombrados por el Gobierno de Cantabria a propuesta del Consejero competente en materia de sanidad.
  - B** Tienen la consideración de Jefe de Sección y son nombrados por el Director Gerente del Servicio Cántabro de Salud.
  - C** Tienen la consideración de Jefe de Servicio y son nombrados por el Consejero competente en materia de sanidad.
  - D** Todas las respuestas anteriores son falsas.

- 17 .-** Señale cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA, según la Ley 10/2001, de 28 de diciembre, de Creación del Servicio Cántabro de Salud:
- A** Corresponde al Director Gerente del Servicio Cántabro de Salud ostentar la jefatura inmediata del personal del organismo.
  - B** El Consejo Asesor de Salud es el órgano de participación comunitaria en la Administración Sanitaria de Cantabria.
  - C** El Servicio Cántabro de Salud contará con órganos de dirección, de gestión y de participación
  - D** Todas las afirmaciones anteriores son verdaderas.
- 18 .-** Señale el órgano de la Consejería de Sanidad al que corresponde llevar a cabo la ordenación de los recursos sanitarios y de las profesiones sanitarias, según el artículo 5 del Decreto 24/2002, de 7 de marzo, por el que se aprueba su Estructura Orgánica:
- A** Dirección General de Ordenación y Atención Sanitaria
  - B** Dirección General de Recursos Humanos.
  - C** Dirección General de Profesiones Sanitarias.
  - D** Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 19 .-** De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 24 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, la jubilación forzosa se declarará al cumplir el personal la edad de:
- A** Setenta años.
  - B** Sesenta años.
  - C** Sesenta y cinco años.
  - D** Sesenta y siete años.
- 20 .-** De acuerdo con el artículo 42.3 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, el plazo de toma de posesión derivado de un concurso de traslados:
- A** Tendrá la consideración de servicio activo en todo caso.
  - B** Tendrá la consideración de servicio activo, excepto cuando la resolución del concurso implique el reingreso al servicio activo.
  - C** Será dentro los trece días siguientes al del cese, salvo que quien haya obtenido el traslado proceda de otra Comunidad Autónoma, en cuyo caso será de dos meses.
  - D** Si no implica cambio efectivo de puesto desempeñado en el ámbito del Servicio Cántabro de Salud, la toma de posesión se realizará el primer día hábil del mes siguiente a la publicación de la resolución definitiva.
- 21 .-** De acuerdo con el artículo 43.5 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, la comisión de servicios voluntaria tendrá siempre carácter temporal y finalizará por alguna de las siguientes causas:
- A** Por la provisión temporal del puesto o plaza.
  - B** Por reingreso o reincorporación del titular con reserva del puesto o plaza que se desempeña en comisión.
  - C** Por obtención de otra comisión de servicios voluntaria por parte del comisionado.
  - D** Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

- 22.- Según el artículo 43.11 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, ¿qué retribución se percibe por la comisión de servicios para participar en programas o misiones de cooperación internacional?
- A Siempre la retribución correspondiente al puesto de origen.
  - B Siempre la retribución correspondiente al puesto de destino.
  - C La resolución que acuerde la comisión de servicios, determinará si se percibe la retribución correspondiente al puesto de origen o al de destino.
  - D De entre las dos, la que elija el comisionado.
- 23.- Según el artículo 49 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, ¿cuál será el procedimiento normalizado de provisión utilizado para la cobertura de los puestos de trabajo de carácter directivo?
- A La libre designación, con convocatoria pública.
  - B El concurso de méritos.
  - C El concurso-oposición.
  - D La comisión de servicios.
- 24.- Según el artículo 61 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, ¿cuál es la retribución complementaria destinada a remunerar al personal para atender a los usuarios de los servicios sanitarios de manera permanente y continuada?
- A El complemento de productividad.
  - B El complemento de atención continuada.
  - C El complemento de destino.
  - D El complemento de investigación.
- 25.- Según el artículo 50.1 de la Ley de Cantabria 9/2010, de 23 de diciembre, de personal estatutario de Instituciones Sanitarias de la Comunidad Autónoma de Cantabria, los puestos de jefatura de unidad, tanto sanitaria como no sanitaria, serán provistos por el sistema de:
- A Comisión de Servicios.
  - B Libre designación.
  - C Concurso de Méritos.
  - D Concurso-oposición.
- 26.- El artículo 42.1 de la Ley 55/2003 de 16 de diciembre, del Estatuto Marco de Personal Estatutario de los Servicios de Salud, establece que constituyen retribuciones básicas:
- A El sueldo, los trienios y las pagas extraordinarias.
  - B El sueldo, el complemento de destino y la paga de vacaciones.
  - C Los trienios, los quinquenios y los decenios.
  - D El complemento de carrera, el complemento específico y el complemento de destino.

- 27.- De acuerdo con el artículo 5 de la Ley de Cantabria 7/2006, de 15 de junio, de garantías de tiempos máximos de respuesta en la atención sanitaria especializada en el sistema sanitario público de Cantabria, los o las pacientes que requieran atención sanitaria especializada, de carácter programado y no urgente, en el ámbito del sistema sanitario público de Cantabria, recibirán la misma en los siguientes plazos máximos:
- A Doscientos ochenta días en el caso de procedimientos quirúrgicos.
  - B Veinte días para el acceso a primeras consultas de asistencia especializada.
  - C Ciento ochenta días en el caso de procedimientos quirúrgicos.
  - D Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 28.- De acuerdo con el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, constituye uno de los principios de la acción preventiva:
- A Ignorar la evolución de la técnica.
  - B Adoptar medidas que antepongan la protección individual a la colectiva.
  - C Sustituir lo peligroso por lo que entrañe más peligro.
  - D Todas las respuestas anteriores son falsas.
- 29.- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, según su artículo 2.1., es de aplicación a:
- A Los ficheros mantenidos por personas físicas en el ejercicio de actividades exclusivamente personales o domésticas.
  - B Los ficheros sometidos a la normativa sobre protección de materias clasificadas.
  - C Los ficheros establecidos para la investigación del terrorismo y de formas graves de delincuencia organizada.
  - D Los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado.
- 30.- Según el artículo 6 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la situación en que una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a personas de un sexo en desventaja particular con respecto a personas del otro, salvo que dicha disposición, criterio o práctica puedan justificarse objetivamente en atención a una finalidad legítima y que los medios para alcanzar dicha finalidad sean necesarios y adecuados, se considera:
- A Discriminación directa por razón de sexo.
  - B Trato favorable.
  - C Discriminación indirecta por razón de sexo.
  - D Acoso sexual.
- 31.- Acreditación es:
- A Procedimiento mediante el cual un organismo independiente y reconocido garantiza por escrito que un producto, proceso o servicio cumple los requisitos especificados.
  - B Procedimiento mediante el cual un organismo autorizado reconoce formalmente que una organización es competente para llevar a cabo unas tareas específicas.
  - C Actividad encaminada a adaptar los procesos de una organización a las directrices dadas en los documentos normativos pertinentes.
  - D Reconocimiento legal del laboratorio por parte de la administración, con el fin de asegurar que reúne las condiciones adecuadas y garantizar a los potenciales usuarios un nivel correcto de calidad asistencial.

- 32.- Un laboratorio clínico acreditado por una norma ISO implica que:
- A Cumple los requisitos de gestión de la norma.
  - B Cumple los requisitos del CLIA.
  - C Se asegura su competencia técnica.
  - D A) y C) son ciertas.
- 33.- Se define como coste variable:
- A Coste no asociado directamente a un producto.
  - B Coste que varía en función de la cantidad de productos fabricados.
  - C Coste que, dentro de amplios márgenes, no varía con el nivel de producción.
  - D Coste asociado a imprevistos que, por tanto, pueden variar.
- 34.- Para cuantificar el tiempo de respuesta se pueden usar los parámetros estadísticos siguientes, EXCEPTO uno:
- A Percentiles (generalmente 90 ó 95).
  - B Proporción de resultados entregados en un tiempo inferior al marcado.
  - C Desviación típica.
  - D Mediana.
- 35.- En relación a la variabilidad biológica de una magnitud bioquímica NO es cierto que:
- A Representa el cambio en mediciones sucesivas de una magnitud en ausencia de cambios clínicos.
  - B La variabilidad analítica debe estar siempre por debajo de la variabilidad biológica.
  - C Es importante para poder establecer la significación clínica del cambio entre dos determinaciones sucesivas de una magnitud bioquímica.
  - D Se debe exclusivamente a factores de variación intraindividuales.
- 36.- Al conjunto de determinaciones analíticas realizadas sin interrupción se denomina serie. Si en una serie supuesta sin error creamos un error aditivo constante en toda la serie, la precisión:
- A Se verá afectada, manteniéndose la exactitud.
  - B No variará, pero la exactitud disminuirá.
  - C Estará influenciada por el nivel del error aditivo creado.
  - D Se verá afectada, al igual que la exactitud.
- 37.- ¿Cuál es la finalidad del control de calidad externo?:
- A Es la misma que la del control de calidad interno, pero realizado por personal ajeno al laboratorio.
  - B Conseguir sueros control fiables para validar metodologías.
  - C Obtener factores de corrección aplicables a los resultados de pacientes, a partir de una evaluación de la inexactitud.
  - D Evaluar el programa de control de calidad interno, la dispersión de resultados entre laboratorios, así como ayudar en la selección de nuevas metodologías.



- 38.- Preparamos un calibrador disolviendo una sal de hierro (III) en agua desionizada, grado reactivo. Le asignamos un valor, analizándolo por un método de probada fiabilidad. Habremos preparado:
- A Un patrón primario.
  - B Un patrón secundario.
  - C Un patrón interno.
  - D Una solución para control.
- 39.- La especificidad de una prueba para diagnosticar una determinada enfermedad se calcula, según el teorema de Bayes, multiplicando por 100 el cociente:
- A Verdaderos positivos dividido por total de pacientes con la enfermedad.
  - B Verdaderos negativos dividido por total de pacientes sin la enfermedad
  - C Verdaderos positivos dividido por total de pacientes, con o sin la enfermedad.
  - D Verdaderos negativos dividido por total de pacientes, con o sin enfermedad.
- 40.-Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA. Las curvas ROC expresan:
- A El rendimiento diagnóstico de una magnitud bioquímica.
  - B La relación entre la sensibilidad y especificidad diagnóstica de una prueba bioquímica.
  - C La capacidad discriminante de una magnitud bioquímica.
  - D Rangos de referencia de una magnitud bioquímica
- 41.- La veracidad de un procedimiento de medida se estudia mediante la estimación del error sistemático o sesgo, el cual puede tener diferentes causas. El error sistemático relacionado con la calibración puede estimarse conociendo un valor convencionalmente verdadero. En la validación de un nuevo procedimiento uno de los siguientes NO es adecuado para ser considerado como valor verdadero. Señálelo:
- A El valor asignado a un material de referencia.
  - B El valor obtenido con un procedimiento de medida de referencia.
  - C El valor de consenso obtenido en una comparación entre laboratorios o en un programa de evaluación externa de la calidad.
  - D Todos ellos pueden ser considerados.
- 42.- La IUPAC considera que una sustancia es un interferente para un método analítico con un nivel de confianza de 99,86 % si causa error sistemático:
- A Mayor que 3 veces la desviación estándar encontrada en un adecuado estudio de imprecisión.
  - B Mayor que 2 veces la desviación estándar encontrada en un adecuado estudio de imprecisión.
  - C Mayor que 4 veces la desviación estándar encontrada en un adecuado estudio de imprecisión.
  - D Ninguna es cierta.
- 43.- ¿Qué factores pueden causar una interferencia en la medición de fosfato dando lugar a una "pseudohiperfosfatemia"?:
- A Índices séricos alterados.
  - B Algunos fármacos.
  - C Paraproteínas.
  - D Todas las anteriores son correctas.

- 44.- Para la adopción de los valores de referencia consistente en adoptar los valores publicados en la literatura científica (artículos, libros, prospecto del fabricante), o bien transferir los valores de otro procedimiento de medida, se requiere, entre otros, una validación con una serie corta de valores de referencia propios. Señale la afirmación CIERTA:
- A Este tipo de validación es necesaria cuando se utiliza el mismo sistema de medida y no se puede asegurar la similitud entre ambas poblaciones.
  - B Procedimiento: Seleccionar 40 individuos de referencia.
  - C Validación del intervalo de referencia: el intervalo propuesto es válido si 3 valores como máximo quedan fuera de los límites de referencia originales.
  - D Validación del intervalo de referencia: si 4 ó 5 valores están fuera del intervalo propuesto, se necesita otra serie de 40 muestras.
- 45.- En cuanto a la distribución de frecuencias de los valores de referencia biológicos, señale la afirmación VERDADERA:
- A Los valores de referencia biológicos se distribuyen siguiendo la ley de Laplace-Gauss.
  - B Los valores de referencia biológicos se distribuyen de forma logaritmo-gaussiana.
  - C Los de algunas magnitudes se distribuyen siguiendo la ley de Laplace-Gauss, los de otras se distribuyen de forma logaritmo-gaussiana, mientras que los de la mayoría de magnitudes biológicas siguen otros tipos de distribución de frecuencias.
  - D Es correcto considerar que los valores de referencia biológicos (incluidos los de individuos sanos) se distribuyen siempre siguiendo la ley de Laplace-Gauss.
- 46.- Respecto a los valores de referencia de una técnica, decir cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
- A Cuando el valor de una determinada magnitud analítica en un paciente está fuera del intervalo de referencia, es indicio inequívoco de que el paciente presenta algún tipo de patología.
  - B Aquellos test que presenten una escasa variabilidad interindividual, tendrán unos rangos de referencia estrechos y, por tanto, pocos falsos positivos.
  - C La determinación de 10 diferentes test analíticos en una persona sin ninguna patología, presenta un 64% de probabilidad de que alguna de las variables analíticas analizadas esté fuera de los intervalos de referencia.
  - D Cuando existe una gran variabilidad interindividual, las variaciones personales quedan enmascaradas en las variaciones del grupo, haciendo que los rangos de referencia de grupo sean poco útiles para el diagnóstico (escasa sensibilidad).
- 47.- Un investigador está interesado en determinar si existe una asociación entre las cifras de tensión arterial diastólica (medida en mm de Hg) y los niveles de colesterol (medidos en mg/mL). Para ello, ha realizado estas mediciones a 230 voluntarios. ¿Qué prueba estadística es la más apropiada para examinar esta asociación?:
- A Regresión logística.
  - B Prueba de la t.
  - C Prueba de chi cuadrado.
  - D Correlación de Pearson.
- 48.- Actualmente, el protocolo de intercambio de mensajes entre los sistemas de información hospitalario (HIS) y el propio del laboratorio (LIS) es:
- A ODBC.
  - B ASTM.
  - C HL7.
  - D LOINC.

- 49.- En relación a la codificación de datos en los sistemas de información, los sistemas más utilizados son:
- A HL7 y DICOM.
  - B SNOMED y LOINC.
  - C ASTM y HL7.
  - D SIL y CDA.
- 50.- En cuanto al ruido que puede existir en un laboratorio, el RD 286/2008 establece que no se necesita protección por debajo de las siguientes medidas en dB (A):
- A 80
  - B 85
  - C 90
  - D 95
- 51.- La validación técnica NO incluye:
- A La comprobación de la realización del control de calidad interno.
  - B Comprobar las alarmas de los equipos.
  - C Decidir la ampliación de pruebas, si procede.
  - D Aceptación de los resultados de los controles de acuerdo con las reglas establecidas.
- 52.- En un sistema de gestión de la calidad, el documento que especifica la política de calidad, los objetivos, la organización, la gestión de equipamiento, fungibles, política medio-ambiental, etc., que debe de hacerse en el laboratorio, se conoce como:
- A Plan de la calidad.
  - B Manual de la calidad.
  - C Guía de la calidad.
  - D Procedimientos de la calidad.
- 53.- En cuanto al modelo de informe de laboratorio para la determinación de drogas de abuso por inmunoanálisis, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:
- A Se debe de informar mediante resultados cuantitativos.
  - B No se debe de informar del método utilizado.
  - C Es conveniente adjuntar qué sustancias pueden dar resultado positivo mediante reacción cruzada.
  - D No se debe de informar del valor discriminante.
- 54.- La unidad de actividad enzimática "katal" es la que corresponde a:
- A Transformación de 1  $\mu$ mol de sustrato en 1 minuto.
  - B Transformación de 1 mol de sustrato en un segundo.
  - C Transformación de 1 gr de sustrato en un minuto.
  - D Transformación de 1 mg de sustrato en 1 mg de producto.

- 55.- En espectrometría, la absorptividad molar se expresa en:
- A L/(mol.cm.)
  - B M.cm
  - C  $\mu\text{mol/L.cm}$
  - D cm.mol/L
- 56.- ¿Cuál es la absorbancia de una solución con una transmitancia del 1,0 %?:
- A 1,0
  - B 2,0
  - C 99%
  - D 1,5
- 57.- Como medida de la eficacia de una columna cromatográfica, se utiliza:
- A Factor de retención entre la fase móvil y la estacionaria.
  - B Número de platos teóricos.
  - C Resolución.
  - D Cociente entre tiempos de retención.
- 58.- Señale la afirmación correcta relativa a la turbidimetría y nefelometría:
- A La nefelometría solo se aplica a soluciones concentradas.
  - B En turbidimetría, el detector se sitúa en un ángulo distinto de  $0^\circ$  (preferentemente próximo a  $90^\circ$ ).
  - C En nefelometría, el detector se sitúa de tal modo que forme un ángulo de  $0^\circ$  (en línea con el rayo incidente).
  - D En la turbidimetría se mide la luz que atraviesa la suspensión sin ser dispersada.
- 59.- De las siguientes, la técnica que NO se utiliza en sistemas de POCT es:
- A Cromatografía.
  - B Espectroscopia infrarroja.
  - C Inmunodifusión radial.
  - D Biosensores.
- 60.- En cuanto al mecanismo de regulación del pH señale la respuesta correcta:
- A El riñón representa el mecanismo final de regulación por su capacidad de excretar o reabsorber ácidos ó bases de forma variable.
  - B En la acidosis metabólica la producción renal de amoníaco disminuye.
  - C Los distintos mecanismos renales de regulación hacen que en situaciones de alcalosis metabólica, el riñón recupere más bicarbonato del filtrado glomerular.
  - D Ninguna de las anteriores es correcta.

- 61.- Con relación a la Cooximetría:
- A Es una técnica espectrofotométrica.
  - B Determina la concentración de Hb total y sus fracciones.
  - C La fracción de Oxihemoglobina hace referencia al porcentaje de Hb con Fe (2+) unido al oxígeno de forma reversible.
  - D Todas son correctas.
- 62.-Cuál es el método que recomiendan actualmente todas las guías de práctica clínica para estimar el filtrado glomerular:
- A El aclaramiento de creatinina en orina de 24 horas.
  - B La estimación a partir de la creatinina sérica, peso y edad por la ecuación de Cockcroft-Gault.
  - C La ecuación CKD-EPI obtenida a partir de la creatinina sérica estandarizada.
  - D La ecuación MDRD estimada a partir de la concentración de creatinina sérica no estandarizada.
- 63.- Señale cual de las siguientes moléculas NO interviene en el complejo proceso de retroalimentación de la PTH:
- A Calcio/fósforo.
  - B Magnesio.
  - C Osteoprotegerina.
  - D Calcitonina.
- 64.- Con relación a la distribución del calcio, señale la respuesta correcta:
- A Se encuentra sobre todo en tres compartimentos: esqueleto, tejidos blandos y líquido extracelular.
  - B El calcio intracelular está regulado por la glándula paratiroides, riñón y calcio del esqueleto.
  - C El calcio extracelular mantiene su concentración a partir del calcio intracelular.
  - D La cantidad mayor de calcio se encuentra en líquido extracelular y tejidos blandos.
- 65.- La presencia de una forma anormal de VLDL, que muestra en la electroforesis movilidad beta ( $\beta$ -VLDL,  $\beta$ -lipoproteína flotante), es característica de...
- A Hipertrigliceridemia familiar (hiperlipoproteinemia tipo IV).
  - B Deficiencia familiar de lipoproteinlipasa (LPL).
  - C Hipercolesterolemia familiar (hiperlipoproteinemia tipo II).
  - D Disbetalipoproteinemia (hiperlipoproteinemia tipo III).
- 66.- En relación a la cinética enzimática, señale la respuesta FALSA:
- A La velocidad de transformación del sustrato en producto depende de la afinidad de la enzima por el sustrato.
  - B La velocidad de transformación depende de la cantidad de enzima presente.
  - C La velocidad de transformación también depende de la cantidad de sustrato presente.
  - D Cuanto menor es la  $K_m$  (constante de Michaelis-Menten) menor es la velocidad de acción de una enzima.

- 67.- Con relación a las enzimas señale la respuesta FALSA:
- A Son catalizadores con alta especificidad por su substrato.
  - B Como catalizadores están presentes en cantidad mínima y pueden saturarse.
  - C La mayoría de las enzimas se encuentran en concentraciones plasmática superiores a las concentraciones del interior de las células.
  - D Muchas enzimas tienen isoformas, formas estructuralmente diferentes que catalizan la misma reacción.
- 68.- Con relación a los inhibidores enzimáticos señale la respuesta FALSA:
- A Habitualmente la inhibición es irreversible.
  - B Hay tres patrones de inhibición: Competitivo, No competitivo y Acompetitivo.
  - C Los inhibidores no competitivos se unen a un sitio de la enzima diferente del sitio catalítico.
  - D Los inhibidores no competitivos reducen la capacidad de la enzima para convertir el substrato en producto.
- 69.- Con relación a los mecanismos de liberación de enzimas por el hígado, señale la respuesta correcta:
- A El patrón más común es la muerte celular.
  - B El acúmulo de ácidos biliares en la obstrucción canalicular causa liberación de enzimas canaliculares.
  - C El alcohol provoca rápidamente la liberación de AST por los hepatocitos y su expresión en la superficie celular.
  - D Todas son ciertas.
- 70.- En relación con el patrón de daño hepatocelular agudo, señale la respuesta FALSA:
- A La principal característica es el aumento de las aminotransferasas al menos ocho veces por encima de los valores de referencia.
  - B Aumento marcado de la fosfatasa alcalina.
  - C En adultos la ictericia se presenta al menos en el 70% de hepatitis aguda A.
  - D En la forma más común el daño a los hepatocitos está relacionado principalmente con la respuesta inmune, patrón típico del daño hepatocelular viral.
- 71.- Para la detección de un reinfarto de miocardio son más útiles las determinaciones seriadas de:
- A Troponina T cardiaca.
  - B Troponona I cardiaca.
  - C CK-MB masa.
  - D Mioglobina.
- 72.- ¿Cuál de los siguientes parámetros bioquímicos empleados en el diagnóstico del carcinoma de próstata se encuentra generalmente descendido en los pacientes con cáncer frente a los que presentan hiperplasia benigna de próstata o en individuos sanos?:
- A Densidad de antígeno prostático específico.
  - B Antígeno prostático específico total.
  - C Fracción de antígeno prostático específico libre/antígeno prostático específico total.
  - D Todos los anteriores aumentan en el cáncer de próstata.

- 73.- ¿Cuál de los siguientes marcadores tumorales presenta una mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica?:
- A Calcitonina.
  - B CA 15.3
  - C Antígeno carcinoembrionario.
  - D  $\alpha$ -fetoproteína.
- 74.- El cribado de aneuploidias en el primer trimestre del embarazo incluye las siguientes pruebas bioquímicas:
- A  $\beta$ -HCG y Estradiol.
  - B Proteína A asociada al embarazo (PAPP-A) y  $\beta$ -HCG libre.
  - C  $\beta$ -HCG libre y estradiol.
  - D  $\beta$ -HCG total y alfafetoproteína.
- 75.- En diagnóstico prenatal se continua el estudio cuando:
- A Los MdM (expresión de los resultados en múltiplos de mediana) de la  $\alpha$ -fetoproteína en suero materno son superiores a 3.
  - B El cálculo de riesgo de trisomía 21 es de 1/400.
  - C Los MdM de uE3 son de 1,00.
  - D Los MdM de  $\beta$ -HCG son de 1,80.
- 76.- En el hipotiroidismo subclínico:
- A El valor de TSH está elevado y el de las hormonas circulantes está dentro de la normalidad.
  - B El valor de TSH está disminuido y el de las hormonas circulantes está dentro de la normalidad.
  - C Los valores de TSH y el de las hormonas circulantes están disminuidos.
  - D Los valores de TSH y el de las hormonas circulantes están aumentados.
- 77.- Con respecto a la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) señale la respuesta INCORRECTA:
- A La determinación de Calprotectina fecal puede servir para realizar el diagnóstico diferencial ante enfermedad orgánica o funcional.
  - B La determinación de Lactoferrina no se considera tan fiable como la de Calprotectina.
  - C Para la predicción de recidivas la Calprotectina es el marcador más prometedor.
  - D Las determinaciones seriadas de ANCA (Anticuerpos Anti-Citoplasma de los Neutrófilos) y ASCA (Anticuerpos Anti-Saccharomyces cerevisiae) son útiles para determinar la evolución de EII en adultos.
- 78.- ¿Cuál de los siguientes parámetros analíticos es el más sensible y específico en el diagnóstico de la pancreatitis aguda?:
- A Amilasa sérica.
  - B Isoenzima de la amilasa (Fracción P3).
  - C Lipasa sérica.
  - D Amilasuria.

79.- Señale la respuesta correcta:

- A La enfermedad celiaca tiene una prevalencia del 5% en la población general.
- B Los anticuerpos más específicos de la enfermedad celiaca son los anticuerpos anti-gliadina.
- C Los anticuerpos anti-transglutaminasa tisular se emplean en el cribado de la enfermedad celiaca por su elevada especificidad.
- D Los anticuerpos anti-endomisio no tienen ninguna utilidad clínica en el estudio de la enfermedad celiaca.

80.- Con relación al marcador  $\beta$ -CTX. Señale la respuesta FALSA:

- A Este marcador proviene de la región telopeptídica carboxiterminal del colágeno tipo I.
- B A destacar de este péptido, uno de los aminoácidos (aspártico) se encuentra en forma beta isomerizada.
- C Es el marcador más usado para valorar la formación ósea.
- D A y B son correctas.

81.- En relación a los marcadores del recambio óseo, señale la respuesta correcta:

- A Son necesarios para establecer el diagnóstico de la osteoporosis.
- B Solamente se deben emplear el  $\beta$ -CTX y la Osteocalcina.
- C Pueden ayudar a valorar la respuesta al tratamiento con antiresortivos.
- D Ayudan a valorar la probabilidad de sufrir una fractura.

82.- ¿Que metodología en la monitorización de fármacos inmunosupresores es la técnica de referencia por presentar menos reacciones cruzadas con los metabolitos?

- A La cromatografía líquida de alta resolución acoplada a la espectrometría de masas.
- B La cromatografía líquida de alta resolución acoplada a un detector ultravioleta.
- C El inmunoensayo.
- D Ninguna de las anteriores.

83.- La solicitud de la determinación de drogas de abuso en orina mediante inmunoanálisis en el contexto de la urgencia médica se realiza para:

- A Confirmar una impresión diagnóstica.
- B Descartar su presencia en orina.
- C Conocer el grado de intoxicación del paciente.
- D Confirmar su presencia en orina.

84.- Señale cuál de los siguientes cilindros suelen encontrarse en pacientes que tienen alteraciones renales:

- A Cilindros de células epiteliales tubulares/cilindros céreos.
- B Cilindros leucocitarios.
- C Cilindros hialinos.
- D Las respuestas A y B son correctas.



- 85.- ¿Cuál de los siguientes líquidos biológicos no es un líquido seroso?
- A Líquido sinovial.
  - B Líquido pleural.
  - C Líquido peritoneal.
  - D Líquido pericárdico.
- 86.- ¿Qué determinación es la más indicada para diferenciar una rinorrea de una rinosorraquia?
- A Prealbúmina.
  - B  $\beta$  2 transferrina.
  - C Glucosa.
  - D Proteínas totales
- 87.- Un líquido seminal con < 4% de espermatozoides normales presenta:
- A Oligozoospermia.
  - B Teratozoospermia.
  - C Astenozoospermia.
  - D Necrozoospermia.
- 88.- ¿Cual de los siguientes parámetros es el mejor marcador de respuesta ovárica en tratamiento de FIV (fecundación in vitro) por su valor predictivo a dicha respuesta y su relación con la calidad del ovocito?:
- A Edad materna.
  - B FSH basal.
  - C Hormona antimülleriana.
  - D Volumen ovárico.
- 89.- Con respecto al anticoagulante EDTA (ácido etilen-diamino-tetra-acético) señale la respuesta correcta:
- A Es el anticoagulante utilizado principalmente para el estudio de células sanguíneas.
  - B La concentración utilizada en hematología es de 3-4 mg/ml de sangre.
  - C Preferentemente se utiliza el EDTA disódico porque es más soluble.
  - D Todas las anteriores son correctas.
- 90.- ¿Que efecto produce la lipemia en los valores de un hemograma?
- A Aumenta el número de glóbulos rojos.
  - B Disminuye la concentración de hemoglobina y el recuento de leucocitos.
  - C Valor de hematocrito bajo en relación a la concentración de hemoglobina.
  - D Disminución del número de plaquetas.

- 91.- En un analizador hematológico que realiza el recuento diferencial leucocitario mediante la tecnología V.C.S. (Volumen celular, Conductividad, Dispersión (Scatter) Láser), señalar la afirmación correcta:
- A La población de basófilos se aprecia con nitidez en el diagrama "Volumen vs. Dispersión de Láser".
  - B El diagrama "Volumen vs. Conductividad" es la única opción para apreciar la separación de la población de neutrófilos.
  - C Los neutrófilos inmaduros presentan una imagen en el diagrama "Volumen vs. Dispersión de Laser" desplazada hacia arriba.
  - D Las muestras envejecidas no presentan diferencia frente a las recientes en el "scattergrama".
- 92.- En relación con el recuento de reticulocitos, indicar la afirmación correcta:
- A El recuento mediante la metodología óptica convencional, se considera una técnica muy reproducible, presentando poca variabilidad (C.V. Bajos).
  - B Los reticulocitos contienen, debido a su inmadurez, restos de ADN que se tiñen con "azul cresil brillante" o "nuevo azul de metileno" antes de su recuento.
  - C Es obligado, sobre todo en casos de anemia, la corrección de los reticulocitos (%) observados, aplicando la fórmula:  
$$\text{Reticulocitos corregidos (\%)} = \text{Reticulocitos observados (\%)} \times \text{Hematocrito normal (45\%)} / \text{Hematocrito del paciente (\%)}$$
  - D En algunos sistemas automatizados modernos se utiliza para el recuento de reticulocitos la dispersión mediante láser, previa tinción del ácido nucleico residual por "nuevo azul de metileno".
- 93.- ¿Qué cuerpo de inclusión no aparece nunca en el hematíe?
- A Corpúsculo de Howell-Jolly.
  - B Anillo de Cabot.
  - C Cuerpo de Döhle.
  - D Punteado basófilo.
- 94.- La secuencia normal de la VSG (Velocidad de Sedimentación Globular) es:
- A Agregación de los hematíes, sedimentación rápida y concentración.
  - B Sedimentación rápida, concentración y agregación.
  - C Sensibilización de los hematíes, agregación y concentración.
  - D Agregación de los hematíes, concentración y sedimentación.
- 95.- El primer paso en la síntesis del grupo hemo es la formación de:
- A Acido  $\delta$ -aminolevulínico.
  - B Protoporfirina III.
  - C Porfobilinógeno.
  - D Uroporfirinógeno III.

- 96.- La prueba analítica que mejor diferencia una anemia ferropénica de una anemia por enfermedad crónica es:
- A Sideremia.
  - B Saturación de la transferrina.
  - C Capacidad total del transporte del hierro.
  - D Ferritina sérica.
- 97.- Para la orientación inicial de la anemia normocítica resulta de gran utilidad:
- A El recuento de reticulocitos, la anamnesis, la exploración física y la revisión del frotis sanguíneo.
  - B El estudio de médula ósea.
  - C Los niveles de vitamina B 12 y ácido fólico.
  - D La holotranscobalamina II.
- 98.- Con respecto a la monocitosis señale la respuesta correcta:
- A Nunca es fisiológica en el recién nacido.
  - B Aparece en el estrés inflamatorio.
  - C Es un hallazgo relativamente común en pacientes que están en la fase de recuperación de algunas infecciones agudas.
  - D Puede producirla la administración permanente de corticoesteroides.
- 99.- Paciente varón de 61 años que acude a nuestro hospital con motivo de los resultados de una analítica de control practicada en una revisión de empresa.  
Analítica de sangre periférica: Leucocitos  $58 \times 10^9/L$ , hematocrito 34 %, plaquetas  $288 \times 10^9/L$ .  
Examen del frotis de sangre periférica: 52 % neutrófilos segmentados, 14 % neutrófilos no segmentados, 3 % eosinófilos, 5 % basófilos, 13 % linfocitos, 3 % monocitos, 4 % metamielocitos, 3 % mielocitos, 1 % promielocitos y 4 % blastos. 1 eritroblasto por cada 100 leucocitos.  
La serie roja muestra: anisocitosis, policromasia, punteado basófilo y anillos de Cabot.  
Se observa desgranulación de la serie blanca y marcada dismorfia plaquetaria (plaquetas gigantes y desgranuladas).  
Las pruebas de coagulación fueron normales.  
Citogenética de médula ósea: 46XX, t(9;22)(q34;q11)[20]  
Biología molecular: El análisis del ARN mediante RT-PCR muestra la presencia de la isoforma b3a2 del gen BCR-ABL1.  
El diagnóstico del paciente del caso clínico es:
- A Mielofibrosis Primaria.
  - B Policitemia Vera.
  - C Leucemia Mieloide Crónica.
  - D Trombocitemia esencial.
- 100.- ¿En que procesos se encuentran las células de Reed-Sternberg?:
- A Linfoma de Hodgkin.
  - B Linfoma no Hodgkin.
  - C Linfoma de Burkitt.
  - D No existen en los linfomas.

- 101.- El análisis de las cadenas ligeras libres en suero está indicado para:
- A Cuando un paciente presenta indicios de estar sufriendo un proceso neoplásico de células plasmáticas sin confirmación por electroforesis o inmunofijación.
  - B En casos de mieloma múltiple no secretor.
  - C En mieloma múltiple de cadenas ligeras.
  - D En todos ellos.
- 102.- Paciente de 74 años de edad, asintomático, que en una analítica de rutina presenta 40.000 plaquetas/ $\mu$ L, siendo el resto del hemograma normal y la bioquímica completa normal. Señale la respuesta correcta:
- A El diagnóstico más probable es una Púrpura Trombocitopénica Idiopática y se debe iniciar tratamiento esteroideo lo antes posible.
  - B Se trata de una trombopenia grave con alto riesgo de sangrado espontáneo.
  - C Se debería realizar un frotis de sangre periférica para descartar una pseudotrombocitopenia o una trombopenia espúrea antes de realizar medidas adicionales.
  - D El diagnóstico más probable es el de un síndrome mielodisplásico, por lo que la prueba inicial sería un estudio de médula ósea.
- 103.- Sólo una de las siguientes causas de trombocitopenia es de origen inmune:
- A Púrpura trombopénica idiopática.
  - B Hiperesplenismo.
  - C CID.
  - D Púrpura trombótica trombocitopénica.
- 104.- ¿Cuál de las siguientes mutaciones se detecta con frecuencia en la neoplasia mieloproliferativa "Trombocitosis Esencial"?:
- A t(9;22) BCR-ABL1.
  - B V617F de JAK2.
  - C D816V del gen cKIT.
  - D FLT3 ITD.
- 105.- De las siguientes alteraciones biológicas causantes de un estado de trombofilia ó hipercoagulabilidad señale cual es la más frecuente en la población occidental:
- A Deficiencia en antitrombina III.
  - B Presencia de anticoagulante lúpico.
  - C Resistencia a la proteína C activada (Factor V de Leiden).
  - D Deficiencia en proteína S.
- 106.- Respecto a los Antígenos de los grupos ABO señale la respuesta verdadera:
- A Los determinantes antigénicos A, B y O son azúcares terminales de cadenas de oligosacáridos anclados en glucoproteínas o glucolípidos de la membrana eritrocitaria.
  - B Los Antígenos A, B y O difieren sólo en el azúcar terminal del oligosacárido.
  - C El Antígeno B se caracteriza por un residuo terminal de galactosa.
  - D Todas son verdaderas.

- 107 .-** Señale la respuesta correcta con respecto a los concentrados de hematies:
- A Se almacenan de 6-8°C.
  - B Valor de hematocrito de 50% aproximadamente.
  - C El volumen por unidad extraída es de 100 ml.
  - D Su periodo de almacenamiento es como máximo de 35 días.
- 108 .-** La prueba de Coombs indirecta:
- A Es el primer paso de las pruebas cruzadas.
  - B Se utiliza para detectar antígenos ABO.
  - C Si es positiva es necesario realizar una prueba de identificación de anticuerpos, para saber cual de ellos está presente.
  - D La prueba es positiva si no se produce aglutinación.
- 109 .-** Debería ser recogida sangre para cultivo ante cualquiera de los siguientes síntomas, EXCEPTO:
- A Fiebre.
  - B Hipotermia/Hipotensión.
  - C Hipertensión.
  - D Granulocitopenia.
- 110 .-** Respecto al LCR obtenido para el diagnóstico de Meningitis, señale la respuesta FALSA:
- A Habitualmente se obtiene por punción lumbar.
  - B Se suelen extraer tres tubos, destinando generalmente el que esté menos lleno para realizar el cultivo.
  - C Si se pide un cultivo viral, un tubo debe conservarse en nevera.
  - D El tubo para cultivo habitual, debe conservarse en nevera hasta que se pueda sembrar en sus medios de crecimiento adecuados.
- 111 .-** Señale la respuesta FALSA en cuanto a las condiciones de incubación:
- A La mayoría de los cultivos bacterianos se incuban a 35-37°C.
  - B La mayoría de los cultivos de hongos lo hacen a 25°C.
  - C Para *Campylobacter*, la atmósfera microaerófila tiene la siguiente composición: 5% de O<sub>2</sub>, 10% de CO<sub>2</sub>, 85% de N<sub>2</sub>.
  - D Para aislar *Campylobacter* spp. procedente de heces, se requiere una incubación a 42°C.
- 112 .-** En cuanto a la toma de muestras, señale la opción verdadera:
- A Para Micobacterias en sangre, se utilizan los frascos convencionales: aerobio y anaerobio.
  - B Las muestras gastrointestinales adecuadas para Micobacterias son: jugo gástrico, biopsia gástrica, heces.
  - C Las muestras de orina para anaerobios deben de ser tomadas mediante punción suprapúbica o mediante sonda.
  - D Las muestras adecuadas para *Ureaplasma urealyticum* son la vaginal y la uretral.

- 113 .-** Con relación a la conservación y transporte de las muestras endocervicales y uretrales, para el aislamiento de los gérmenes patógenos, señale la respuesta correcta:
- A Para mantener con vida a las Chlamydias, se deja la muestra a temperatura ambiente, si el transporte no es inmediato.
  - B Para el aislamiento de Neisseria gonorrhoeae, si el transporte no va a ser inmediato la muestra se mete a la nevera.
  - C Para el aislamiento de Neisseria gonorrhoeae se siembra en medio de Thayer Martin y la placa se incuba con CO<sub>2</sub> al 5%.
  - D Para detectar adecuadamente el VHS se siembra en tubos de tioglicolato.
- 114 .-** ¿Qué microorganismo obtenido de un frasco de hemocultivo incubado en presencia de CO<sub>2</sub>, es el que mejor se corresponde con los siguientes datos?: Cocobacilo Gram negativo pequeño y pleomórfico; crece bien en agar chocolate, es oxidasa +, presenta satelitismo con Staph. aureus:
- A Brucella.
  - B Francisella.
  - C Acinetobacter.
  - D Haemophilus.
- 115 .-** Diga cuál de las siguientes muestras son inaceptables para el cultivo de anaerobios:
- A Contenido gástrico, heces, hisopos rectales.
  - B Esputos.
  - C Hisopos de encías.
  - D Todas son inaceptables.
- 116 .-** En el método E-Test:
- A La preparación del inóculo es diferente que en el método Kirby-Bauer.
  - B Tras la incubación de las placas, se observan zonas de inhibición circulares.
  - C Se dispone de una tira de aprox. 6 cm x 5 mm impregnada con un antibiótico formando un gradiente equivalente a 15 diluciones.
  - D Permite, mediante cálculos, determinar la CMI.
- 117 .-** La CMI:
- A Es la mínima concentración de antibiótico que resulta letal para el microorganismo en los ensayos de susceptibilidad antimicrobiana.
  - B Es la mínima concentración de antibiótico que hay que utilizar en la prueba de susceptibilidad para evitar el crecimiento de todos los microorganismos.
  - C Es la mínima concentración en la serie de diluciones a testar en una prueba de microdilución.
  - D Es la concentración mínima de antibiótico en el ensayo de susceptibilidad antimicrobiana que evita el crecimiento de un determinado microorganismo.
- 118 .-** La ácido-alcohol resistencia se utiliza para ayuda a la identificación de:
- A Bacterias fermentadoras.
  - B Bacterias esporuladas.
  - C Organismos que poseen ácidos micólicos.
  - D Levaduras.

- 119.- ¿En cuál de las siguientes enfermedades NO interviene la picadura de garrapata?:
- A Enfermedad de Lyme.
  - B Tifus exantemático.
  - C Fiebre botonosa mediterránea.
  - D Fiebre de las Montañas Rocosas.
- 120.- Respecto de *Coxiella burnetii*, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?:
- A Es un microorganismo intracelular obligado.
  - B Para su aislamiento se requieren cabinas de seguridad biológica de nivel 3.
  - C En subcultivos se produce un cambio a fase II que es altamente contagiosa.
  - D Para el diagnóstico de la forma aguda es significativo un título de IgG mayor de 1/128 de antígeno en fase II.
- 121.- El germen causal de la enfermedad por arañazo de gato es:
- A *B. bacilliformis*.
  - B *B. quintana*.
  - C *B. conorii*.
  - D *B. henselae*.
- 122.- Con relación al examen directo de muestras para la detección de hongos patógenos. Señale la respuesta FALSA:
- A Raspados, curetajes y pelos pueden observarse directamente suspendida la muestra en solución salina.
  - B Las cápsulas polisacáridas de *Cryptococcus neoformans* se ven como una tinción negativa de las partículas con tinta china.
  - C La tinción de Gram es útil para ver levaduras que se tiñen de Gram negativas.
  - D La tinción de Giemsa o Wright es útil si se sospecha histoplasmosis, pues se aprecian las células de las levaduras en el interior de los macrófagos.
- 123.- ¿Cuál de los siguientes céstodos puede ocasionar anemia megaloblástica?:
- A *Taenia saginata*.
  - B *Hymenolepis nana*.
  - C *Diphyllobothrium latum*.
  - D *Taenia solium*.
- 124.- En relación con la enfermedad de Chagas, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
- A La serología (IgG e IgM) frente al *T. cruzi* es una buena opción para diagnosticar la fase aguda de la enfermedad de Chagas.
  - B Durante la fase aguda la parasitemia es alta.
  - C La transmisión congénita solamente puede producirse en la fase aguda.
  - D Las formas amastigotas solo están presentes en la sangre en la fase crónica.

- 125.- Señale cuál de las siguientes respuestas NO es un marcador utilizado en el diagnóstico de la Hepatitis Aguda:
- A Anti-VHD IgM.
  - B Anti-VHC y ARN-VHC.
  - C Anti-HBc IgM y HBsAg.
  - D Anti-HBs.
- 126.- Señale la respuesta correcta en relación al virus de la hepatitis delta:
- A Es un virus completo que se asocia al virus de la hepatitis B y provoca cuadros de hepatitis fulminante.
  - B Es un virus defectuoso que sólo puede infectar a los hepatocitos cuando esté presente el VHC.
  - C Es un virus defectuoso que se asocia al virus de la hepatitis B (coinfeción) en cuadros de hepatitis aguda fulminante.
  - D En nuestro medio la infección por VHD NO está presente en usuarios de drogas por vía parenteral.
- 127.- Los siguientes valores respecto a la Toxoplasmosis: Tox-IgG: positiva, Tox-IgM: positiva y Avidéz de Tox-IgG: 10 %, son compatibles con:
- A Toxoplasmosis reciente.
  - B Toxoplasmosis pasada.
  - C Es un perfil inhabitual.
  - D Habría que descartar una posible interferencia.
- 128.- ¿Cuál de estos microorganismos NO está asociado a síndrome mononucleósico?:
- A Virus de Epstein-Barr.
  - B Herpes-Virus 6.
  - C Virus del dengue.
  - D Virus del sarampión.
- 129.- Los plásmidos R:
- A Han evolucionado en respuesta a presiones selectivas ambientales (antibióticos usados por los humanos o inhibidores presentes en los medios naturales de las bacterias).
  - B Son capaces de conferir sólo un tipo de resistencia a las bacterias que los adquieran.
  - C Tienen capacidad de diseminarse epidémicamente de modo "horizontal" (es decir, entre células distintas de la misma especie pero no en distintas especies).
  - D Están constituidos por "módulos" cerrados (transposones), de modo que no tienen flexibilidad para adquirir nuevos módulos a partir de otras especies.
- 130.- De los siguientes patógenos humanos señale en cual de los siguientes NO solemos recurrir a técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (ARN y ADN) para su diagnóstico:
- A VIH, VHC.
  - B Citomegalovirus.
  - C Treponema Pallidum.
  - D Mycobacterium Tuberculosis.



- 131.- Una diferencia entre el género *Vibrio* y las enterobacterias es ser:
- A Anaerobio estricto.
  - B Halófilo.
  - C Oxidasa negativo.
  - D No fermentador de glucosa.
- 132.- ¿Que anticuerpos séricos solicitaría ante una sospecha de artritis reumatoide?:
- A Anticuerpos antinucleares.
  - B Anticuerpos anti-péptidos citrulinados.
  - C Factor reumatoide y Anticuerpos anti-péptidos citrulinados.
  - D Factor reumatide sólo.
- 133.- La fase S del ciclo celular se completa por los siguientes sucesos EXCEPTO:
- A El contenido en histonas por célula, es el doble al de la célula en fase G1.
  - B Cada cromosoma replicado tiene cuatro telómeros.
  - C Las cromátidas hermanas se separan.
  - D El contenido de ADN es el equivalente al doble de la fase G1.
- 134.- La técnica Hibridación Genómica Comparada CGH array, es similar a la CGH, pero la hibridación se realiza en una matriz inmovilizada llamados arrays. Respecto a ella, es FALSO:
- A Tiene una resolución muchísimo mayor que la de un cariotipo de alta resolución por bandejo G.
  - B La mayoría de las plataformas de arrays se diseñan para detectar aneuploidías, síndromes de microdelección y microduplicación así como rearrreglos subteloméricos desbalanceados.
  - C También se le ha llamado cariotipo molecular.
  - D Son necesarios cromosomas metafásicos para su realización.
- 135.- En la amplificación del ADN por la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) los cebadores (primers) sirven:
- A Para definir la secuencia que queremos amplificar.
  - B Para determinar el tamaño del fragmento a amplificar.
  - C Como cebo para que comience la extensión la ADN polimerasa.
  - D Todas las anteriores.
- 136.- Señale la afirmación FALSA relativa al Síndrome de Klinefelter:
- A Es una anomalía cromosómica que afecta solamente a los hombres y ocasiona hipogonadismo.
  - B Es considerado la causa más frecuente de hipogonadismo hipergonadotrópico.
  - C En el síndrome de Klinefelter existe un cromosoma X adicional sin un Y.
  - D El cromosoma adicional en los pacientes con síndrome de Klinefelter a menudo es adquirido por un error de disyunción durante la gametogénesis de alguno de los padres, originando gametos con 24 cromosomas debido a un cromosoma "X" supernumerario.

- 137 .-** Si un cigoto es resultado de la unión de un gameto normal con un gameto anómalo, en el que durante la meiosis II no se ha separado un cromosoma. ¿Que término describiría mejor a dicho cigoto?:
- A Diploide.
  - B Haploide.
  - C Aneuploide.
  - D Poliploide.
- 138 .-** Francisco es un niño afecto de fenilcetonuria, enfermedad autosómico recesiva debida a mutaciones del gen de la fenilalanina hidroxilasa. ¿Qué posibilidades tienen sus padres de tener otro hijo afecto de dicha enfermedad?:
- A Un 50% independientemente del sexo de los hijos.
  - B Un 25% independientemente del sexo de los hijos.
  - C Un 50% de los niños y un 25% de las niñas.
  - D Un 50% de las niñas y un 25% de los niños.
- 139 .-** En una mutación, las deleciones suponen:
- A Mecanismos genéticos aberrantes que implican a varias secuencias de ADN (de naturaleza alélica o no).
  - B La eliminación en una secuencia de uno o más nucleótidos.
  - C Que uno o más nucleótidos son insertados dentro de una secuencia.
  - D Que una pirimidina es sustituida por una purina.
- 140 .-** Respecto a los valores de C3 y C4 en suero, ¿cuál de las respuestas es cierta?:
- A Los niveles de C3 y C4 bajos indican una activación importante de la vía clásica del complemento, habitualmente por inmunocomplejos.
  - B Los niveles de C3 y C4 bajos son característicos del angioderma hereditario.
  - C Los niveles de C3 y C4 normales con CH50 bajo, sugieren una deficiencia congénita de C3, o una activación marcada por la vía alterna.
  - D Todas las anteriores son falsas.
- 141 .-** Las variantes que definen las clases y subclases de un anticuerpo y están presentes en todos los individuos de la misma especie, constituyen el:
- A Alotipo.
  - B Isotipo.
  - C Idiotipo.
  - D Genotipo.
- 142 .-** El déficit de algunas moléculas que participan en la respuesta inmune se ha asociado a la aparición de autoinmunidad. ¿Cuál de los siguientes defectos NO se ha asociado con dicha patología?:
- A El déficit de los últimos factores de la vía del complemento (de C5 a C9).
  - B La falta de expresión del factor de transcripción AIRE en el timo.
  - C La falta de expresión del factor de transcripción FoxP3 en los linfocitos.
  - D El déficit de la molécula CTLA-4 en los linfocitos T.

- 143** .- El síndrome de hiper-IgM tipo I (con déficit de IgG):
- A** Muestra una herencia autosómica recesiva.
  - B** El gen mutado es el que se codifica para CD40.
  - C** Las células B son intrínsecamente normales, pero existe un problema de cambio de isotipo de las inmunoglobulinas.
  - D** La función de las células T está deprimida en los estudios de activación in vitro.
- 144** .- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto al laboratorio de histocompatibilidad en una alarma de trasplante?:
- A** En el trasplante renal es esencial porque la presencia de anticuerpos anti-HLA preformados, debe excluirse mediante una prueba cruzada.
  - B** La prueba cruzada virtual es suficiente para decidir un trasplante renal.
  - C** El tipaje HLA y la compatibilidad donante-receptor es esencial en el trasplante pulmonar.
  - D** La principal técnica actual para medir anticuerpos anti-HLA en el paciente en lista de espera de trasplante renal es la citotoxicidad.
- 145** .- Respecto al tipaje HLA:
- A** El HLA-B27 se asocia a la uveítis secundaria a enfermedad inflamatoria intestinal.
  - B** El HL-DQ2 (02.05) se asocia a mayor riesgo de padecer celiaquía que el HLA-DQ2 (02.02).
  - C** El tipaje HLA de clase I no tiene interés en el estudio de enfermedades autoinmunes porque no existe asociación.
  - D** El tipaje HLA-B51 se asocia a hipersensibilidad a abacovir.
- 146** .- El ensayo heterogéneo más adecuado para determinar tiroxina sérica es:
- A** Competitivo directo con captura de antígeno.
  - B** Competitivo indirecto con captura de anticuerpo.
  - C** No competitivo directo con captura de antígeno.
  - D** No competitivo indirecto con captura de antígeno.
- 147** .- En el método CMIA (inmunoanálisis por quimioluminiscencia) de doble unión:
- A** El antígeno de la muestra reacciona simultáneamente con un exceso de anticuerpos unidos a la fase sólida y con anticuerpos marcados.
  - B** Se consiguen límites de detección mucho mayores (más de veinte veces) que en los métodos inmunoradiométricos.
  - C** El marcador de antígeno o anticuerpos es un compuesto fluorescente.
  - D** Es un método homogéneo.
- 148** .- En la técnica FPIA (inmunoanálisis de polarización fluorescente), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?:
- A** El desvío de la orientación del plano de polarización fluorescente es directamente proporcional al nivel del fármaco que se analiza.
  - B** La  $\beta$ -galactosidasa se usa habitualmente como marcador.
  - C** No es necesaria la separación entre el antígeno libre y el ligado.
  - D** Los ensayos son de tipo sandwich con doble anticuerpo.

- 149.- ¿Cuál es el parámetro sanguíneo más específico de los enfermos con cirrosis biliar primaria?:
- A Hipercolesterolemia.
  - B Aumento de los niveles de IgM.
  - C Anticuerpos antimitocondriales positivos.
  - D Hiperceruloplasminemia.
- 150.- ¿Cuál de los siguientes anticuerpos tienen más utilidad para la monitorización de un paciente con Lupus Eritematoso Sistémico?:
- A Anticuerpos antinucleares.
  - B Anticuerpos anti-SSA.
  - C Anticuerpos anti-DNA nativo.
  - D Anticuerpos antifosfolípidos.
- | PREGUNTAS DE RESERVA | PREGUNTAS DE RESERVA | PREGUNTAS DE RESERVA |
|----------------------|----------------------|----------------------|
|----------------------|----------------------|----------------------|
- 151.- Las gráficas de control estadístico o gráficas de Levey-Jennings para los resultados analíticos son imprescindibles en el laboratorio clínico para conocer:
- A La exactitud y precisión "día a día" de los resultados analíticos obtenidos con un mismo suero control.
  - B La exactitud "día a día" de los resultados analíticos obtenidos con un mismo suero control.
  - C La precisión "día a día" de los resultados analíticos obtenidos con un mismo suero control.
  - D La precisión "día a día" de los resultados analíticos realizados cada día con un suero control distinto.
- 152.- La presencia de dextrano (expansor de plasma) en la sangre provoca interferencias en algunos métodos de medida de proteínas y bilirrubina a causa de:
- A Cambios en el pH.
  - B Formación de complejos.
  - C Formación de precipitados que aumentan la turbidez.
  - D Absorción en el mismo rango de longitudes de onda.
- 153.- Un middleware es:
- A Un software que permite la conectividad e interacción entre diferentes protocolos, sistemas operativos, bases de datos, etc.
  - B Una interfaz que en laboratorio, mejora diversos procesos tales como la gestión de las muestras.
  - C Un software que admite diferentes niveles de complejidad, desde la simple concentración de conexiones hasta asumir funciones de gestión de muestras, validación técnica, etc.
  - D Todas las anteriores son correctas.
- 154.- De las siguientes situaciones diga cuál NO es causa de Acidosis Metabólica:
- A Pérdidas gastrointestinales por diarrea profusa.
  - B Diuréticos inhibidores de la anhidrasa carbónica.
  - C Vómitos incesantes.
  - D Todas las anteriores.

- 155 .-** En el principio Coulter, al atravesar una partícula en suspensión el correspondiente orificio, se produce un aumento en una de las siguientes magnitudes físicas, lo que permite el recuento celular. Señale la correcta.
- A Intensidad lumínica.
  - B Impedancia.
  - C Diferencia de potencial.
  - D Difracción.
- 156 .-** Las sombras de Gümprecht observadas en sangre periférica son típicas de:
- A Leucemia prolinfocítica.
  - B Leucemia linfática crónica.
  - C Tricoleucemia.
  - D Leucemia de linfocitos grandes granulares.
- 157 .-** En cuanto a la serie megacariocítica-plaquetar es cierto que:
- A Está formada por un conjunto de células, que originadas en la médula ósea a partir de una célula progenitora común con el resto de las células mieloides (CFU-GEMM), da origen a las plaquetas de sangre periférica.
  - B Se distinguen tres estadios evolutivos.
  - C El megacarioblasto es el elemento más maduro.
  - D El más inmaduro es el megacariocito liberador de plaquetas.
- 158 .-** Con relación a las muestras vaginales, señale la respuesta FALSA:
- A Los patógenos que suelen crecer en estas muestras son Neisseria gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis .
  - B Las torundas extraídas suelen sembrarse en medios adecuados, y después colocarse en 1 ml de suero salino para su estudio en fresco.
  - C También se suele añadir una gota de KOH a una gota de la secreción vaginal, y a esto se le llama test del olfato (olor pescado).
  - D Los patógenos que crecen en estas secreciones producen vaginitis y vulvovaginitis.
- 159 .-** La causa más frecuente de diarrea nosocomial es:
- A Escherichia coli enteropatógena.
  - B Clostridium difficile.
  - C Campylobacter jejuni.
  - D Shigella spp.
- 160 .-** Cuando se adoptan los criterios de estandarización de WHO/OMS (Preparación Internacional de Referencia 75/502), 1 unidad equivale a:
- A 1,0 ng de proteína IgE.
  - B 2,42 ng de proteína IgE.
  - C 4,84 ng de proteína IgE.
  - D 0,242 ng de proteína IgE.