



Dirección General  
de Recursos Humanos  
y Relaciones Laborales  
CONSEJERÍA DE SANIDAD

## PRUEBAS SELECTIVAS POR EL TURNO LIBRE PARA EL ACCESO A LA CONDICIÓN DE PERSONAL ESTATUTARIO FIJO.

(Resolución 1 de diciembre de 2021)

Examen 1 de diciembre de 2024

### ESPECIALIDAD

### F. E. EN BIOQUÍMICA CLÍNICA

#### ADVERTENCIAS:

- **No abra este cuestionario hasta que se le indique.** Para hacerlo introduzca la mano en el cuadernillo, y con un movimiento ascendente rasgue el lomo derecho (ver figura esquina inferior derecha).
- Para la realización de su examen le ha sido entregado el siguiente material: el presente cuestionario que contiene las preguntas y un protocolo-hoja de examen para cumplimentar sus respuestas. El protocolo-hoja de examen consta de tres ejemplares: un original y dos copias. El original consta a su vez de dos partes diferenciadas por una línea de trepado: parte superior (conteniendo sus datos de identificación), y parte inferior (para la contestación de las preguntas).
- El cuestionario consta de **150 preguntas, más 10 de reserva**, que deberán contestarse como el resto de las preguntas aun cuando, conforme a lo previsto en la convocatoria, solamente se valorarán por el Tribunal cuando fuera necesaria su utilización en sustitución de otras preguntas anuladas. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la "HOJA DE EXAMEN".
- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- Antes de comenzar lea detenidamente las instrucciones sobre la forma de contestar que se recogen en el reverso de la última copia de la hoja de examen. Utilice únicamente bolígrafo negro o azul para la realización del ejercicio. Si no lo tiene, pídaselo al vigilante.
- Todas las preguntas tienen el mismo valor y cada pregunta tiene **una sola respuesta correcta**.
- **Las respuestas erróneas serán penalizadas**, valorándose de forma negativa según lo dispuesto en las bases de la convocatoria de las pruebas selectivas.
- Compruebe que el número de cada respuesta que señale en la "HOJA DE EXAMEN" es el que corresponde al número de pregunta del cuestionario.
- Para la realización del ejercicio dispone Vd. de **180 minutos** desde la señal de comienzo.
- Cuando termine la realización de su ejercicio o se dé la señal de conclusión con carácter general, deje el bolígrafo encima de la mesa y espere las instrucciones del vigilante del aula. **No realice ninguna operación sin la presencia del vigilante del aula.**
- No podrá llevarse este cuadernillo de examen hasta que el Responsable del aula de por finalizado el ejercicio.
- La plantilla correctora del presente ejercicio se hará pública por el Tribunal Calificador el día siguiente hábil al de la realización de la prueba.
- Se recuerda la prohibición expresa de la presencia de relojes inteligentes, móviles, tablets, portátiles, mp3/4/5, auriculares, cascos, etc...; es decir, **cualquier aparato que sea o tenga la apariencia de ser un medio de comunicación. En ningún caso, podrán estar encima de la mesa o silla**, a la vista del aspirante, aunque ese sea el único medio de controlar el tiempo para el propio aspirante. Su uso implicará la expulsión del ejercicio.

ABRIR SOLAMENTE A LA INDICACIÓN DEL TRIBUNAL



- 1.- En relación con el cribado no invasivo de aneuploidías en la Comunidad de Madrid, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) La valoración del riesgo de aneuploidías de cualquier gestante se realiza a priori con el test combinado del primer trimestre
  - B) El test combinado del primer trimestre incluye la edad materna, la translucencia nucal, marcadores bioquímicos (PAPPA y free-  $\beta$ HCG )y factores epidemiológicos
  - C) El Test Prenatal No Invasivo (TPNI) de ADN fetal en sangre materna tiene como objetivo la disminución de pruebas invasivas de diagnóstico prenatal
  - D) El TPNI no se puede realizar en el segundo trimestre de gestación
- 2.- Indique un marcador tumoral que se utiliza para el estudio de cáncer de ovario de tipo seroso:
- A) CA 19-9
  - B) AFP
  - C) Subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ -hCG)
  - D) CA 125
- 3.- Ante la sospecha de un tumor inductor de osteomalacia (TIO) en un paciente, ¿qué alteraciones analíticas se espera encontrar?
- A) Hipofosfatemia, hiperfosfaturia e incremento de PTH.
  - B) Hiperfosfatemia, hiperfosfaturia e incremento de factor fibroblástico 23.
  - C) Hipofosfatemia, hipofosfaturia y PTH en rango de referencia
  - D) Hipofosfatemia, hiperfosfaturia e incremento de FGF23.
- 4.- En relación a la gonadotropina coriónica humana (hCG), señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) En la gestación es sintetizada y segregada por las células sincitiotrofoblásticas de la placenta en desarrollo
  - B) Es una hormona proteica dimérica que tiene la misma subunidad  $\alpha$  que la LH, FSH y TSH
  - C) Durante el primer trimestre del embarazo, la hCG es responsable de los incrementos en las concentraciones de estradiol y progesterona
  - D) La hCG sigue aumentando progresivamente durante todos los trimestres del embarazo
- 5.- ¿En qué casos NO está recomendada la medida de Hb A1c para el control de la Diabetes?
- A) Cualquier patología que afecte a la vida media de los hematíes
  - B) Pacientes homocigotos para Hb S
  - C) Pacientes sometidos a transfusiones recientes
  - D) En todas las situaciones citadas
- 6.- La diabetes insípida central se caracteriza por
- A) Defecto total o parcial en la síntesis y/o secreción de Hormona Antidiurética (ADH) o vasopresina hipofisaria
  - B) Es un defecto muy frecuente de causa hereditaria
  - C) La orina es muy concentrada
  - D) Cursa con oliguria
- 7.- En relación con las alteraciones de parámetros bioquímicos en suero/plasma que puede producir una ingesta rica en grasas, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) Pseudohipernatremia
  - B) Desplazamiento del agua plasmática
  - C) Turbidez que afecta a la lectura espectrofotométrica
  - D) Dificulta la accesibilidad a anticuerpos utilizados en inmunoensayos

- 8.- ¿En cual de estas patologías NO se encuentra elevada la creatin-kinasa (CK)?
- A) Miopatías inflamatorias
  - B) Hipertermia maligna
  - C) Rabdomiolisis
  - D) Miastenia gravis
- 9.- La enzima responsable de la conversión de VLDL en LDL es:
- A) Lipasa hepática
  - B) lecitin colesterol acil transferasa (LCAT)
  - C) Lipoprotein lipasa
  - D) ApoCII
- 10.- En relación al cáncer de pulmón de células pequeñas, ¿qué marcador se asocia con más frecuencia?
- A) Alfa-fetoproteína (AFP)
  - B) Cyfra 21-1
  - C) Enolasa neuronal específica (NSE)
  - D) Antígeno carcinoembrionario (CEA)
- 11.- ¿En qué semana de gestación se recomienda la extracción sanguínea para los estudios de cribado del primer trimestre de gestación?:
- A) Antes de la 9 semana
  - B) De la 9 a la 15 semana
  - C) De la 13 a la 15 semana
  - D) De la 9 a la 13 semana
- 12.- en relación a la PTH, señalaR la respuesta CORRECTA:
- A) La forma intacta es la 1-110
  - B) Los fragmentos C-terminal se forman en mucha mayor proporción que la hormona intacta
  - C) La vida media de la PTH es de 8 horas
  - D) Por el riñón se eliminan sólo fragmentos C-terminal
- 13.- En relación con las concentraciones sanguíneas de cortisol y de ACTH para realizar un diagnóstico de la enfermedad de Addison o insuficiencia suprarrenal, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Cortisol y ACTH disminuidos
  - B) Cortisol aumentado y ACTH disminuido
  - C) Cortisol disminuido y ACTH aumentado
  - D) Cortisol y ACTH aumentados
- 14.- En relación con las anemias megaloblásticas, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) La causa más frecuente de anemia megaloblástica por déficit de vitamina B12 es la anemia perniciosa
  - B) La causa más frecuente de anemia megaloblástica por déficit de ácido fólico es la malabsorción intestinal
  - C) Ante una anemia megaloblástica, sin saber aún el déficit vitamínico, siempre hay que tratar primero con ácido fólico
  - D) Entre las pruebas diagnósticas de la anemia perniciosa está la biopsia duodenal

- 15.- Respecto a las características técnicas del método Inmunodifusión radial , seleccionar la respuesta INCORRECTA:
- A) Se basa en que el antígeno migra a través de un gel en el que está uniformemente dispersado el anticuerpo.
  - B) Se produce un fenómeno de inmunoprecipitación que se pone de manifiesto con un círculo visible de precipitación alrededor del pocillo donde está el antígeno
  - C) Sirve para cuantificar proteínas
  - D) Es útil para pruebas urgentes
- 16.- La mayoría de los factores de coagulación que actúan como enzimas son serín proteasas, excepto:
- A) Factor II (Protrombina)
  - B) Factor VII (Proconvertina)
  - C) Factor XII (Hageman)
  - D) Factor XIII
- 17.- Un paciente adulto presenta una elevación del calcio ionizado confirmada en una segunda determinación, con valores de PTH intacta < 20 pg/mL (IRB 15-65 pg/mL). Cual de estas patologías descartarias?
- IRB: intervalos de referencia biológicos
- A) Hipercalcemia hipocalciurica familiar (HHF)
  - B) Enfermedad granulomatosa
  - C) Hipercalcemia tumoral por secrecion de PTHrp
  - D) Síndrome de leche y alcalinos
- 18.- En relación con la TRANSFERENCIA de valores de referencia de otro laboratorio, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) Se deben procesar muestras de 20 sujetos de referencia
  - B) Si en 4 de los 20 sujetos de referencia los resultados exceden el intervalo no se pueden transferir
  - C) Si en 3 de los 20 sujetos de referencia los resultados exceden el intervalo, se deben procesar muestras de otros 20 sujetos
  - D) Si tras la repetición en 20 sujetos, solo uno excede el intervalo, sí que se pueden transferir
- 19.- En la polimialgia reumática los hallazgos de laboratorio mas característicos son todos EXCEPTO:
- A) Elevación de la velocidad de sedimentación globular (VSG), casi siempre superior a 40 mm/h.
  - B) Elevación de otros reactantes de fase aguda como la proteína C reactiva o el fibrinógeno
  - C) En ocasiones hay positividad del factor reumatoide y de los anticuerpos antinucleares
  - D) Con frecuencia se asocia con anemia normocrómica-normocítica de trastorno crónico
- 20.- Para realizar el diagnóstico del Hipopituitarismo es necesario realizar las siguientes determinaciones hormonales, EXCEPTO:
- A) Hormona adrenocorticotropa (ACTH) y cortisol a las 8 horas a.m.
  - B) TSH y T4 Libre
  - C) LH y FSH
  - D) Renina

- 21.- Entre las siguientes afirmaciones que explican la adaptación a la altitud, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Se produce desviación de la curva de disociación de la hemoglobina-O<sub>2</sub> hacia la derecha
  - B) Se produce una elevación del dióxido de carbono
  - C) Se produce una disminución de la concentración del 2,3 difosfoglicerato
  - D) La adaptación se consigue en 48-72 horas
- 22.- Ante un paciente con aumento de renina y aldosterona en plasma, ¿Cuál de estas alteraciones descartarías?
- A) Hipertensión sensible a sal
  - B) Enfermedad renal crónica
  - C) Aldosteronismo primario
  - D) Síndrome de Bartter.
- 23.- En relación a la Glucosa-6-Fosfato Deshidrogenasa (G6PDH), señalar la respuesta CORRECTA:
- A) El aumento de su actividad se relaciona con la etiología de anemias hemolíticas
  - B) El déficit de G6PDH se relaciona con un defecto genético ligado al cromosoma X
  - C) En el frotis de sangre periférica son característicos los drepanocitos
  - D) Su déficit se debe investigar mediante Cromatografía Líquida de Alta Resolución (HPLC) y Electroforesis Capilar
- 24.- ¿Cuál de los siguientes parámetros analíticos es más sensible y específico para el diagnóstico de la pancreatitis aguda?
- A) Alfa-amilasa sérica
  - B) Isoenzima de la alfa-amilasa (Fracción P3)
  - C) Alfa-amilasa en orina
  - D) Lipasa sérica
- 25.- En el déficit hereditario del factor VIII (Hemofilia A) ¿qué determinación de las siguientes mostrará resultados patológicos?
- A) Recuento total de plaquetas
  - B) Tiempo de protrombina
  - C) Fibrinógeno
  - D) Tiempo de tromboplastina parcial activada
- 26.- ¿En cuál de los siguientes procesos está involucrada la peroxidasa tiroidea (TPO)?
- A) La oxidación del yoduro
  - B) La yodación de residuos tirosina
  - C) El acoplamiento de las yodotirosinas
  - D) Todas son correctas
- 27.- En un paciente con hipertrigliceridemia importante (1500 mg/dL, con un límite de decisión clínica: inferior a 150) queremos medir con fiabilidad la concentración de electrolitos en suero. Señalar el procedimiento CORRECTO:
- A) Potenciometría indirecta
  - B) Potenciometría directa
  - C) Potenciometría directa con dilución manual previa de la muestra
  - D) Potenciometría indirecta con dilución manual previa de la muestra

- 28.- En relación con las hormonas hipotálamo hipofisarias, señalar la FALSA:
- A) La Somatostatina estimula la liberación de la Hormona somatotropa
  - B) Las hormonas de la neurohipófisis (Oxitocina y Vasopresina) son sintetizadas en los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo
  - C) La función principal de la Vasopresina u Hormona antidiurética (ADH) es mantener la homeostasis osmótica regulando el equilibrio hídrico
  - D) La hormona liberadora de tirotrópina (TRH) estimula la producción de TSH.
- 29.-Cuál de los siguientes es un marcador de lesión traumática cerebral?
- A) Proteína S-100
  - B) Beta amiloide
  - C) Proteína Tau
  - D) Sinucleína
- 30.- En una inmunofijación de orina se observa una banda de cadenas ligeras libres kappa. No se observa alteración en la inmunofijación de suero. Los datos sugieren:
- A) Proteinuria glomerular
  - B) Proteinuria tubular
  - C) Proteinuria mixta
  - D) Proteinuria de Bence-Jones
- 31.- Un hombre de 50 años acude al servicio de urgencias con fatiga, taquipnea y afebril. Se realiza una analítica en la que destaca una gasometría arterial con cooximetría con los siguientes resultados: pH: 7,31; pO<sub>2</sub>: 80 mmHg; pCO<sub>2</sub>: 49 mmHg; HCO<sub>3</sub><sup><<SUB></SUB></sup>: 25 meq/L; sO<sub>2</sub>m: 85%. Entre las siguientes afirmaciones respecto a la situación fisiopatológica del paciente, señalar la VERDADERA:</sup>
- A) Acidosis metabólica y desviación de la curva de disociación de la hemoglobina a la izquierda
  - B) Acidosis metabólica y desviación de la curva de disociación de la hemoglobina a la derecha
  - C) Acidosis respiratoria y aumento de la p50
  - D) Acidosis respiratoria y disminución de la p50
- 32.- Dos pruebas diagnósticas, A y B, fueron comparadas frente a la prueba de referencia (gold estándar) en una serie de sujetos con sospecha de una determinada enfermedad. Con la prueba A se obtuvo una sensibilidad del 90% y una especificidad del 96%, mientras que la prueba B obtuvo una sensibilidad del 96% y una especificidad del 96%. A la vista de estos resultados, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Con la prueba A se identificarán más sujetos con ausencia de enfermedad
  - B) Con la prueba A se identificarán más sujetos con la enfermedad
  - C) Con la prueba B se identificarán más sujetos con ausencia de enfermedad
  - D) Con la prueba B se identificarán más sujetos con la enfermedad
- 33.- De las condiciones preanalíticas para la medida de PTH, señala la INCORRECTA:
- A) La determinación de PTH se puede realizar tanto en suero como en plasma
  - B) La estabilidad es mayor en plasma con EDTA como anticoagulante
  - C) No presenta un ritmo circadiano
  - D) Las muestras a 4 °C son estables durante pocas horas

- 34.- En relación con las pruebas bioquímicas recomendadas en la evaluación de un paciente con sospecha de síndrome de Cushing, señalar la respuesta CORRECTA :
- A) Son una serie de pruebas escalonadas
  - B) Se basan en detectar el aumento de la secreción endógena de cortisol y la pérdida de feed-back negativo del eje Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal
  - C) El Cortisol Libre en Orina de 24 h es un reflejo del cortisol circulante no ligado, que es filtrado libremente por el glomérulo
  - D) Todas son correctas
- 35.- Selecciona el enunciado CORRECTO:
- A) Cada atributo de un individuo está codificado por un gen
  - B) Cada gen codifica únicamente para un atributo
  - C) Cada alelo puede presentar diferentes genes
  - D) Cada gen puede presentar diferentes alelos
- 36.- ¿Cuál es la definición de Diabetes Gestacional?
- A) Glucemias basales > 140 mg/dL en las primeras semanas de gestación
  - B) Cualquier tipo de intolerancia a la glucosa que aparece por primera vez durante el embarazo
  - C) Valores de Hb A1c > 5%
  - D) Índice de masa corporal (IMC) > 25 Kg/m<sup>2</sup>
- 37.- ¿Cuál es la principal causa de elevación de la fosfatasa alcalina en el paciente post-trasplante hepático?
- A) Rechazo del injerto
  - B) Toxicidad por medicamentos
  - C) Obstrucción biliar
  - D) Infección
- 38.- ¿Cuál es el objetivo principal de la Ley 12/2001 de 21 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid. ?
- A) Regular la educación en la Comunidad de Madrid
  - B) Establecer un marco para la organización y funcionamiento del sistema sanitario
  - C) Promover el turismo en la Comunidad de Madrid
  - D) Fomentar la investigación científica
- 39.- ¿Cuál de las siguientes acciones ejerce la PTH en el riñón?
- A) Favorece la reabsorción de calcio en el túbulo distal
  - B) Inhibe la reabsorción de fosfato en el túbulo proximal a la vez que indirectamente disminuye la reabsorción en el túbulo distal
  - C) Estimula la actividad de la 1- $\alpha$ -hidroxilasa, que cataliza la formación de 1,25 dihidroxivitamina D
  - D) Todas las anteriores
- 40.- En la espectrofotometría de absorción atómica con horno de grafito, ¿por qué es crítico el uso de un modificador químico durante el análisis de muestras humanas?
- A) Para reducir la interferencia espectral de otros elementos presentes en la muestra
  - B) Para aumentar la sensibilidad del detector
  - C) Para estabilizar el analito y evitar su pérdida durante el calentamiento
  - D) Para mejorar la resolución del espectro absorbido

- 41.- En gestantes con preeclampsia, respecto a la gestación normal, los factores reguladores de la angiogénesis como la forma soluble de la tirosina quinasa 1 (sFlt1) y el factor de crecimiento placentario (PIGF) se encuentran:
- A) sFlt-1 disminuido y PIGF incrementado
  - B) sFlt-1 incrementado y PIGF disminuido
  - C) Ambos incrementados
  - D) Ambos disminuidos
- 42.- De las siguientes afirmaciones en relación a la insulina, señalar la INCORRECTA:
- A) Está constituida por 51 aminoácidos distribuidos en una cadena A y otra B, unidas por puentes disulfuro
  - B) Su vida media es de 24 horas
  - C) Para su determinación basal es necesario un ayuno de al menos 8 horas
  - D) Su secreción está regulada fundamentalmente por la glucemia
- 43.- ¿Qué requisito debe cumplirse en el estudio de crioglobulinas?
- A) Debe transportarse en un recipiente con agua-hielo hasta su recepción en el laboratorio.
  - B) Tras la extracción de la muestra, ésta debe conservarse a 37°C hasta su centrifugación.
  - C) La extracción de la muestra no requiere condiciones preanalíticas específicas.
  - D) La muestra de sangre utilizada para su estudio es plasma EDTA.
- 44.- En relación a las siguientes alteraciones morfológicas de los hematíes y su denominación, señalar la respuesta INCORRECTA :
- A) Los dianocitos son hematíes en forma de diana presentes en hepatopatías y talasemias
  - B) Los esferocitos son hematíes sin palidez central típicos de la esferocitosis hereditaria
  - C) Los drepanocitos son hematíes en forma de hoz presentes en la Hemoglobinopatía S o Drepanocitosis
  - D) Equinocitos son hematíes rotos o fragmentos de formas diversas presentes en la anemia microangiopática
- 45.- Señalar la respuesta CORRECTA
- A) Para la síntesis de progesterona en la gestación la placenta utiliza como precursor el colesterol del torrente circulatorio materno
  - B) Los estrógenos afectan a la homeostasis del calcio y tienen un efecto beneficioso sobre la masa ósea.
  - C) Las concentraciones de SHBG en hombres adultos son aproximadamente la mitad de las de las mujeres en edad fértil
  - D) Todas son correctas
- 46.- La formación especializada en Ciencias de la Salud es una formación, según el artículo 15 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias:
- A) Postgraduada y especializada.
  - B) Básica y reglada.
  - C) Reglada y de carácter oficial.
  - D) Reglada y práctica.



- 47.- En relación con la variabilidad biológica todas las siguientes son variables modificables, EXCEPTO:
- A) Dieta
  - B) Embarazo
  - C) Entorno
  - D) Estrés
- 48.- En relación a la secreción de cortisol, señalar la CORRECTA
- A) Es mínima en la tarde y primeras horas de la noche y máxima a las ocho de la mañana
  - B) La secreción de esta hormona no presenta ritmo circadiano
  - C) Máxima en la tarde y primeras horas de la noche y mínima a las ocho de la mañana
  - D) Máxima a las 4 de la tarde
- 49.- ¿En qué material se recomienda recoger el LCR para la determinación de biomarcadores en la enfermedad de Alzheimer (EA)?
- A) Contenedor de poliestireno
  - B) Contenedor de polivinilo
  - C) Cualquier contenedor ya que no tiene impacto en los resultados
  - D) Polipropileno
- 50.- Diferencia entre anemia macrocítica megaloblástica y NO megaloblástica:
- A) La pancitopenia es poco frecuente
  - B) En la megaloblástica se observa presencia de macroovalocitos y pleocariocitos
  - C) Es un proceso regenerativo que implica Reticulocitosis
  - D) En sangre periférica es frecuente la presencia de >10 % de blastos
- 51.- Entre las siguientes afirmaciones sobre la unión de oxígeno a los distintos tipos de hemoglobina, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) La hemoglobina F tiene mayor afinidad que la A
  - B) La metahemoglobina tiene el hierro del grupo hemo en estado de oxidación, lo cual impide la unión del oxígeno
  - C) La carboxihemoglobina tiene menor afinidad que la A<sub>2</sub>
  - D) La sulfohemoglobina no tiene capacidad para unir oxígeno
- 52.- Respecto a la distrofia muscular de Duchenne, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Presentan herencia autosómica dominante
  - B) Presenta herencia recesiva y ligada al cromosoma X
  - C) Es debida a mutaciones de genes EMD FHL1 EDM DLMNA, que codifican proteínas de la membrana nuclear
  - D) Es debida a contracción patogénica de la repetición de D4Z4 en la región 4qA del cromosoma 4
- 53.- Entre los hallazgos siguientes en la tricoleucemia, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?
- A) La esplenomegalia es poco frecuente
  - B) Suele asociarse a leucocitosis importante
  - C) Se acompaña de monocitopenia o ausencia de monocitos
  - D) Los linfocitos anormales son extremadamente frágiles

- 54.- ¿Cuál de los siguientes factores inhibe la secreción de hormona de crecimiento (GH)?
- A) Hiperglucemia
  - B) Hipoglucemia
  - C) Malnutrición
  - D) Dietas con alto contenido proteico
- 55.- Señalar la respuesta CORRECTA:
- A) La determinación de 3-metoxitiramina en plasma, metabolito de la dopamina, es útil para identificar aquellos tumores secretores de dopamina
  - B) Niveles elevados de 3-Metoxitiramina se asocian con mayor riesgo de malignidad y con mutaciones en SDHB
  - C) Debe tenerse en cuenta el diagnóstico de feocromocitoma en casos de acidosis láctica en ausencia de shock, porque la adrenalina aumenta la concentración de lactato en sangre
  - D) Todas son Correctas
- 56.- Una mujer de 51 años, con menopausia desde hace 2 años presenta en una analítica de rutina unos niveles de Hormona gonadotropínica coriónica (hCG) en sangre de 12 UI/L (<2) . ¿Cuál es la causa más frecuente?  
(entre paréntesis se indica el intervalo de referencia)
- A) La paciente podría estar embarazada
  - B) Probablemente se trate de hCG hipofisaria. Debe medirse la hormona foliculoestimulante (FSH)
  - C) Neoplasia de células germinales con toda seguridad
  - D) Insuficiencia adrenal
- 57.- En relación con la prueba de estímulo con TSH recombinante o test de Thyrogen, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Se utiliza para la monitorización y seguimiento del cáncer diferenciado de tiroides
  - B) La TSH estimula el tejido tiroideo e inhibe la secreción de Tiroglobulina
  - C) La presencia de Anticuerpos anti Tiroglobulina no interfiere en la interpretación de los resultados
  - D) La prueba incluye la medida de TSH, Tiroglobulina y T<sub>3</sub> Libre durante 5 días seguidos
- 58.- Ante un paciente que presenta un Tiempo de Protrombina (TP) y Tiempo de Tromboplastina Parcial (TTPa) alargados pensaría principalmente en:
- A) Déficit de factor VII
  - B) Hemofilia A (déficit de factor VIII)
  - C) Déficit de vitamina K
  - D) Enfermedad de von Willebrand
- 59.- En relación a la Testosterona libre, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) La testosterona libre representa la mayor parte de la testosterona circulante
  - B) Las fluctuaciones de la SHBG circulante no afectan a las concentraciones de testosterona libre
  - C) En pacientes con concentraciones alteradas de SHBG, los niveles de testosterona libre son un reflejo exacto del estado androgénico
  - D) La testosterona libre no es biológicamente activa

- 60.- En la evaluación macroscópica del semen ¿Cuál de las siguientes magnitudes no se incluye?:
- A) Agregación
  - B) pH
  - C) Viscosidad
  - D) Licuefacción
- 61.- Señalar la respuesta CORRECTA:
- A) El 90 % del colecalciferol (Vitamina D<sub>3</sub>) se obtiene por la ingesta de productos lácteos , la yema de huevo, y el pescado azul.
  - B) Las enfermedades hepáticas disminuyen la síntesis de RBP
  - C) Niveles muy bajos de Homocisteína plasmática, son indicativos de déficit de Folatos
  - D) La deficiencia de yodo es una causa común de Hipertiroidismo
- 62.- En relación a la Obesidad, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) La obesidad es un importante y creciente problema de salud pública, que conlleva numerosas consecuencias adversas: mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes de tipo 2, cáncer, artrosis, baja autoestima y aislamiento social
  - B) La cirugía bariátrica tiene la mayor tasa de éxito a largo plazo en el tratamiento de la obesidad grave
  - C) Las técnicas de cirugía bariátrica pueden ser restrictivas, derivativas o una combinación de ambas, y requieren tratamientos postoperatorios con suplementos multivitamínicos o minerales
  - D) NO es necesaria la monitorización de marcadores nutricionales, vitaminas ni oligoelementos en el seguimiento de los pacientes sometidos a cirugía bariátrica
- 63.- ¿Cuál de los siguientes parámetros se utiliza comúnmente para ajustar la dosis de un fármaco en función de su concentración en plasma?
- A) Vida media
  - B) Aclaramiento
  - C) Volumen de distribución
  - D) Biodisponibilidad
- 64.- En relación con la Púrpura trombótica trombocitopénica, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?
- A) Es un trastorno autoinmune debido a la presencia de anticuerpos antiplaquetarios
  - B) Es la causa más frecuente de trombocitopenia de inicio agudo en niños sanos
  - C) Cursa con una trombocitopenia intensa por consumo
  - D) En más de la mitad de los casos, se asocia a antecedentes de una infección vírica
- 65.- Entre las siguientes afirmaciones sobre el gasómetro con cooxímetro, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) El gasómetro mide la presión parcial de oxígeno y la saturación de oxígeno
  - B) El cooxímetro estima la saturación de oxígeno
  - C) El gasómetro estima la saturación de oxígeno
  - D) El cooxímetro mide la presión parcial del monóxido de carbono

- 66.- ¿Qué principal cofactor se requiere para la acción de la enzima ribonucleótido reductasa, que convierte ribonucleótidos en desoxirribonucleótidos?
- A) NADPH
  - B) FADH<sub>2</sub>
  - C) NADH
  - D) FMNH<sub>2</sub>
- 67.- En un paciente con sospecha de Síndrome de Wernicke –Korsakoff, ¿qué vitamina se debería medir en sangre?
- A) Vitamina B12
  - B) Ácido Fólico
  - C) Vitamina A
  - D) Vitamina B1
- 68.- En relación a la DM2, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) Es la forma más prevalente de diabetes
  - B) La insulina puede estar indicada para su tratamiento
  - C) Se produce por una combinación de resistencia a la insulina asociada a un defecto de su secreción, pudiendo predominar una u otra causa
  - D) La alteración primaria es la destrucción de la célula  $\beta$  pancreática, de causa autoinmune o de etiología desconocida
- 69.- FG es un niño afecto de fibrosis quística, enfermedad autosómico recesiva debida a la presencia de variantes patogénicas en el gen CFTR. ¿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
- 70.- Un hombre de 28 años es acude a urgencias del hospital tras 4 días de vómitos. Mostraba signos de deshidratación y la respiración era superficial.  
pH: 7,50; PCO<sub>2</sub>: 50 mmHg; HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 45 mmol/L; PO<sub>2</sub>: 90 mmHg.  
Bioquímica en suero: Na<sup>+</sup>: 146 mmol/L; K<sup>+</sup>: 2,8 mmol/L; Cl<sup>-</sup>: 88 mmol/L.  
Creatinina: 1,3 mg/dL; urea: 80 mg/dL.  
Orina: pH: 5,0; Na<sup>+</sup>: <20 mmol/L K<sup>+</sup>: 35 mmol/L; Osmolalidad: 680 mOsm/Kg.  
En relación con el cuadro clínico del paciente, todas las respuestas son correctas, EXCEPTO:
- A) Alcalosis metabólica
  - B) Insuficiencia renal prerrenal
  - C) Secreción inadecuada de ADH
  - D) Hiperaldosteronismo secundario
- 71.- ¿Cuál es el principal factor que determina la duración de acción de un fármaco en el cuerpo?
- A) Absorción
  - B) Vida media
  - C) Potencia
  - D) Afinidad por los receptores

- 72.- La diabetes insípida neurogénica se caracteriza por:
- A) Sodio sérico bajo
  - B) Osmolalidad urinaria baja y concentraciones de ADH y de Copeptina disminuidas
  - C) Vasopresina plasmática alta
  - D) Todas son correctas
- 73.- Con respecto al método de capacitación seminal "swim-up", señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Se basa en el peso de las células y su integridad
  - B) Es el método de recuperación de espermatozoides de elección en parejas donde el hombre es HIV+
  - C) La migración de los espermatozoides a una capa de medio de cultivo puede considerarse funcionalmente equivalente al paso de espermatozoides al moco cervical
  - D) Es conveniente centrifugar primero la muestra y eliminar el plasma seminal antes de comenzar la técnica.
- 74.-Cuál es la indicación de la prueba del captopril:
- A) Realizar el diagnóstico diferencial entre hipertensión arterial esencial e hiperaldosteronismo primario
  - B) Establecer el diagnóstico confirmatorio del Síndrome de Cushing
  - C) Cribado diagnóstico de la Hiperplasia Suprarrenal Congénita
  - D) Diferenciar el origen hipofisario o ectópico del síndrome de Cushing ACTH dependiente
- 75.- ¿Qué enzima es un maracador de colestasis intrahepática?
- A) ALT
  - B) AST
  - C) GGT
  - D) LDH
- 76.- Cual de estas magnitudes NO es biomarcador precoz de retención de fosfato en la enfermedad renal crónica?
- A) Hiperfosfatemia
  - B) Incremento del factor fibroblástico 23
  - C) Aumento de la fracción excretada de fosfato urinario
  - D) Aumento de PTH
- 77.- ¿Cuál de los siguientes fármacos puede disminuir la TSH?
- A) Litio
  - B) Carbamacepina
  - C) Dopamina
  - D) Todos los anteriores
- 78.- ¿Cuál es el papel de la ApoB-100 en las partículas de LDL?
- A) Activa la lipoproteína lipasa
  - B) Actúa como ligando para el receptor de LDL
  - C) Transporta colesterol de los tejidos al hígado
  - D) Facilita la formación de quilomicrones

- 79.- En relación con la LC-MS/MS, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) El uso de Estándar Interno (IS) permite controlar el error de medición y la imprecisión
  - B) Los IS óptimos son una versión marcada estable (no radiactiva) de los analitos normalmente enriquecida con deuterones (2 H), nitrógeno (5 N) o carbono (13C)
  - C) Los analitos que contienen aminos o enlaces amida suelen formar iones protonados pseudomoleculares positivos (aminas biógenas)
  - D) Todas son correctas
- 80.- En relación con una intoxicación por ingesta de etilenglicol, todas las siguientes manifestaciones que se citan son correctas, EXCEPTO:
- A) Hipercloremia
  - B) Anión gap elevado
  - C) Acidosis metabólica
  - D) Cristaluria
- 81.- Indique qué actuación es correcta que desarrollen las Administraciones Públicas a través de los servicios de salud y órganos competentes en cada caso, de acuerdo con el principio de igualdad de oportunidades, según el artículo 27 de la ley orgánica 3/2007 de igualdad efectiva de mujeres y hombres:
- A) La consideración dentro de la protección, promoción y mejora de la salud laboral, de acoso sexual y el acoso por razón de sexo.
  - B) La creación de postgrados específicos.
  - C) Promover la presencia equilibrada de mujeres y hombres en la oferta artística y cultural pública.
  - D) Todas son correctas.
- 82.- La activación del sensor de calcio ejerce las siguientes acciones directas para evitar la precipitación de calcio en el organismo, EXCEPTO:
- A) Inhibe de la secreción y síntesis de PTH en la glándula paratiroidea.
  - B) Promueve la formación ósea.
  - C) Disminuye la reabsorción tubular de calcio.
  - D) Suprime la síntesis de forma activa de vitamina D
- 83.- ¿En qué componente del espectrómetro de masas tiene lugar la separación de los iones según su relación masa/carga?
- A) Cámara de ionización
  - B) Placas de aceleración de iones
  - C) Analizador de masas
  - D) Detector
- 84.- En relación a los esteroides, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) La globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG) transporta andrógenos y estrógenos
  - B) La globulina transportadora de corticoesteroides (CBG) transporta progesterona y glucocorticoides
  - C) En la sangre, la mayor parte de los esteroides sexuales están libres (no ligados a proteínas)
  - D) Solo la fracción libre de los esteroides sexuales es biológicamente activa

- 85.- La renuncia del paciente a recibir información está limitada por:  
INDICA LA RESPUESTA FALSA
- A) El interés de la salud del propio paciente
  - B) El interés de la colectividad
  - C) Las exigencias terapéuticas del caso
  - D) El interés de la salud de terceros
- 86.- ¿En el cálculo del índice sérico de fibrosis hepática FIB-4 utilizado para la evaluación de la enfermedad hepática asociada a disfunción metabólica (MASLD por sus siglas en inglés) que parámetros se utilizan?
- A) AST, ALT, plaquetas, edad
  - B) índice HOMA, GGt, LDH, edad
  - C) IMC, AST, ALT
  - D) Leucocitos, triglicéridos, AST, colesterol
- 87.- En relación con el cribado prenatal de aneuploidías, señalar la afirmación INCORRECTA:
- A) La fracción libre  $\beta$  de la gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ hCG libre) se considera marcador de riesgo tanto en el primer trimestre del embarazo como en el segundo
  - B) Las concentraciones elevadas de  $\beta$ hCG libre se relacionan con un menor riesgo de trisomía 21
  - C) Las concentraciones bajas de proteína plasmática A asociada al embarazo (PAPP-A) en el primer trimestre del embarazo se relacionan con un elevado riesgo de presentar Síndrome de Down
  - D) En el cribado combinado del primer trimestre se tienen en cuenta los valores de las magnitudes bioquímicas PAPP-A y  $\beta$ hCG libre y el valor de la TN obtenido por ecografía
- 88.- En las alteraciones bioquímicas del metabolismo óseo y mineral en la enfermedad renal crónica, se observan estas situaciones EXCEPTO:
- A) Hiperfosfatemia
  - B) Hipercalcemia e hiperparatiroidismo
  - C) Aumento de factor fibroblástico 23
  - D) Hipovitaminosis D
- 89.- En relación con la estimación de los componentes de la variabilidad biológica de una magnitud bioquímica en individuos sanos, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Hay que considerar la frecuencia con que se realiza la toma de muestras
  - B) Hay que estudiar un número de muestras muy elevado en cada individuo
  - C) Es fundamental la estandarización de la obtención y conservación de las muestras
  - D) No es necesario considerar las condiciones de transporte de las muestras
- 90.- En relación al Péptido Natriurético Cerebral (BNP) y su prohormona NT- pro-BNP se ha demostrado principalmente su utilidad analítica en el despistaje de:
- A) Accidentes cerebrovasculares (ACV)
  - B) Insuficiencia cardíaca
  - C) Enfermedad de Alzheimer
  - D) Hemorragia subaracnoidea

- 91.- En relación con el síndrome metabólico, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Es un conjunto de factores de riesgo cardiovascular que se presentan de manera conjunta en el individuo. Entre los factores se incluyen: obesidad central, hipertensión, dislipemia y glucemia en ayunas elevada
  - B) Se asocia a un estado protrombótico y proinflamatorio
  - C) Tiene elevada prevalencia en países occidentales
  - D) Todas las respuestas son correctas
- 92.- Señale la respuesta incorrecta.  
Según el artículo 6 de la Ley General de Sanidad, las actuaciones de las Administraciones Públicas Sanitarias estarán orientadas:
- A) A garantizar la asistencia sanitaria en todos los casos de pérdida de la salud.
  - B) A garantizar que cuantas acciones sanitarias se desarrollen estén dirigidas a la prevención de las enfermedades y no sólo a la curación de las mismas
  - C) A la promoción de la salud
  - D) Los Servicios Públicos de Salud se organizarán de manera que sea posible articular la participación comunitaria a través de las Corporaciones territoriales correspondientes en la formulación de la política sanitaria y en el control de su ejecución.
- 93.- En una intoxicación por etilenglicol, ¿qué metabolito provoca daño renal?
- A) Ácido fórmico
  - B) Ácido oxálico
  - C) Ácido acético
  - D) Ácido láctico
- 94.- Cuando la función hipotálamo-hipofisaria está conservada, ¿cuál es el mejor indicador de la función tiroidea?
- A) La medida de TSH
  - B) T4 total
  - C) T4 libre
  - D) T3 libre
- 95.- En relación a los anticuerpos antiperoxidasa (anti-TPO), señalar la respuesta falsa:
- A) Están elevados en el 95% de los pacientes con tiroiditis de Hashimoto
  - B) No se elevan en la enfermedad de Graves
  - C) Pueden elevarse en el carcinoma diferenciado de tiroides (CDT)
  - D) Estos anticuerpos se llamaron, inicialmente, "antimicrosomales" pues se unen a los microsomas de las células foliculares
- 96.- ¿Qué fase estacionaria presenta menos problemas en HPLC para la separación de proteínas?
- A) Fase normal con sílice sin modificar
  - B) Fase inversa con C18
  - C) Fase de intercambio catiónico
  - D) Fase de exclusión por tamaño
- 97.- ¿Cuál es la principal causa de un aumento de bilirrubina no conjugada en el plasma?
- A) Insuficiencia hepática
  - B) Hemólisis
  - C) Obstrucción biliar
  - D) Infección hepática



- 98.- Un paciente de 55 años, fumador, sufre una reagudización de su EPOC. En una gasometría en sangre arterial presenta: pH: 7,36; PCO<sub>2</sub>: 70 mmHg; HCO<sub>3</sub><sup><<SUB>></sup>: 39 mmol/L. Señalar cuál de los siguientes diagnósticos es el más probable:
- A) Acidosis metabólica parcialmente compensada
  - B) Acidosis respiratoria compensada
  - C) Alcalosis metabólica parcialmente compensada
  - D) Alcalosis metabólica compensada
- 99.- En una intoxicación por paracetamol (acetaminofén), ¿cuál es el principal metabolito tóxico responsable del daño hepático?
- A) NAPQI (N-acetil-p-benzoquinona imina)
  - B) Ácido acético
  - C) Glutatiión reducido
  - D) Ácido glucurónico
- 100.- El síndrome metabólico se caracteriza por un conjunto de factores de riesgo cardiovascular que se presentan de manera conjunta en un mismo individuo. Indique cuál no es un factor de riesgo cardiovascular:
- A) Obesidad central
  - B) Colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL) inferior a 50 mg/dL en hombres
  - C) Hipertensión
  - D) Glucemia en ayunas elevada
- 101.- De las siguientes afirmaciones respecto a los linfocitos T, señalar la INCORRECTA:
- A) Al ponerse en contacto con un antígeno expresan citoquinas
  - B) Son los responsables de la inmunidad humoral
  - C) Modulan la función de los linfocitos B
  - D) Expresan el antígeno CD3
- 102.- Ante una sospecha de enfermedad celíaca, en la evaluación inicial debe realizarse:
- A) Anticuerpos antigliadina IgA
  - B) Anticuerpos antiendomisio IgA
  - C) Estudio de HLA
  - D) Anticuerpos antitransglutaminasa IgA y niveles de IgA
- 103.- En relación a las personas con diabetes,. Señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) Es un valor diagnóstico una HbA1c  $\geq 6,0\%$  (42 mmol/mol)
  - B) Presenta un riesgo cardiovascular aumentado de dos a cuatro veces respecto a pacientes sanos
  - C) En individuos diabéticos obesos, la medida de LDL colesterol sola puede no ser adecuada para valorar el riesgo aterogénico, porque no mide el colesterol transportado por las lipoproteínas ricas en triglicéridos
  - D) El síndrome metabólico conlleva mayor riesgo de diabetes mellitus de tipo 2 que cuando el individuo presenta un único factor

- 104.-** En relación con el feocromocitoma, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Es un tumor en la corteza suprarrenal
  - B) Produce vasodilatación e hipotensión
  - C) El diagnóstico se basa en la detección bioquímica de una producción excesiva de catecolaminas o de sus metabolitos, así como en estudios de imagen
  - D) El test de supresión con clonidina suprime los niveles de noradrenalina plasmática en los pacientes con feocromocitoma
- 105.-** La androstendiona se produce en:
- A) Las glándulas suprarrenales
  - B) Los ovarios
  - C) Los testículos
  - D) Todas las anteriores son correctas
- 106.-** Entre las siguientes afirmaciones sobre la oxigenación, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) En la hipertermia se facilita la liberación de oxígeno a los tejidos
  - B) En situación de alcalosis metabólica se facilita la liberación de oxígeno a los tejidos
  - C) En situación de acidosis metabólica se dificulta la liberación de oxígeno a los tejidos
  - D) En situación de hipocapnia se facilita la liberación de oxígeno a los tejidos
- 107.-** ¿Qué vitamina es la única que contiene un ión metálico en su estructura?
- A) Vitamina A
  - B) Vitamina B12
  - C) Vitamina E
  - D) Vitamina K
- 108.-** La determinación de péptido C está indicada en:
- A) El diagnóstico diferencial de la hipoglucemia
  - B) La monitorización del estado de las células beta y de la producción de insulina en pacientes con diabetes tipo 2 de larga evolución y valoración del requerimiento de administración de insulina exógena
  - C) La monitorización de la eficacia del tratamiento del insulinoma y detección de recidivas
  - D) Todas las situaciones anteriores
- 109.-** Las siguientes suponen una indicación para la solicitud de anticuerpos antitiroglobulina (Ac antiTG), EXCEPTO:
- A) Enfermedad tiroidea autoinmune, cuando los Ac antiTPO son positivos
  - B) Enfermedad tiroidea autoinmune, cuando los Ac antiTPO son negativos
  - C) Siempre que se solicite TG en el seguimiento del CDT (cáncer diferenciado de tiroides), por su posible interferencia en la determinación de aquélla
  - D) En el CDT, las determinaciones seriadas de Ac antiTG pueden servir como marcador tumoral sustitutivo para los pacientes con Ac antiTG positivos, en los que puede estar afectada la determinación de TG

- 110.-** Indique qué opción es poco probable que permita identificar una interferencia por anticuerpos en un marcador tumoral:
- A)** Solicitar una muestra de confirmación del paciente y repetir la medición
  - B)** Analizar la muestra en varias diluciones seriadas
  - C)** Reanálisis de la muestra después del tratamiento utilizando tubos específicos para la detección de anticuerpos anti heterófilos o añadiendo más suero no inmune a la muestra
  - D)** Analizar la muestra utilizando un método diferente que utilice anticuerpos y/o metodología diferentes
- 111.-** Todos los siguientes son un factor de riesgo para enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (MASLD), EXCEPTO:
- A)** Obesidad
  - B)** Diabetes tipo 2
  - C)** Hipertensión arterial
  - D)** Anemia perniciosa
- 112.-** En relación al Hipoaldosteronismo, señalar la respuesta CORRECTA:
- A)** El Hipoaldosteronismo cursa con hiponatremia, hiperpotasemia, acidosis e inestabilidad hemodinámica
  - B)** Puede ser congénito o adquirido
  - C)** En los casos de hipoaldosteronismo hiporeninémico, la secreción urinaria de aldosterona y la renina plasmática son bajas
  - D)** Todas son correctas
- 113.-** Los marcadores tumorales se pueden elevar en las siguientes condiciones EXCEPTO:
- A)** Antígeno carcinoembrionario (CEA) en pacientes fumadores
  - B)** Alfa fetoproteína (AFP) en tirosinemia hereditaria
  - C)** CA 19.9 en individuos con psoriasis
  - D)** Enolasa neuronal específica (NSE) en muestras hemolizadas
- 114.-** En relación con las diferencias entre BNP y NT-ProBNP, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A)** El BNP es biológicamente activo y el NT-Pro BNP no.
  - B)** La vida media de BNP en sangre es más corta que la del NT-pro BNP.
  - C)** El NT-proBNP tiene mayor estabilidad in vitro.
  - D)** NT-ProBNP es un producto del metabolismo de BNP.
- 115.-** Entre las siguientes afirmaciones sobre el fluoruro sódico (FNa) utilizado como anticoagulante, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A)** Inhibe la glucólisis
  - B)** Es apto para los contenedores en los que se va a medir glucosa
  - C)** Es apto para los contenedores en los que se va a medir enzimas
  - D)** Los contenedores con FNa pueden añadir otro anticoagulante
- 116.-** ¿Cuál de las siguientes enfermedades NO está relacionada alteraciones de la concentración de cobre sérico?
- A)** Enfermedad de Wilson
  - B)** Enfermedad de Menkes
  - C)** Cutis laxa ligada al cromosoma X o síndrome de Ehlers-Danloss
  - D)** Síndrome del cromosoma X frágil

- 117.-** ¿Qué enzima en el hígado es responsable de la conjugación de la bilirrubina?
- A)** Glutación peroxidasa
  - B)** UGT (Uridina difosfato-glucuronosiltransferasa)
  - C)** Bilirrubina oxidasa
  - D)** Lactato deshidrogenasa
- 118.-** Las siguientes son causas adquiridas de hipoparatiroidismo, EXCEPTO:
- A)** El hipoparatiroidismo secundario a procedimientos quirúrgicos sobre paratiroides, tiroides o zona adyacente del cuello
  - B)** El hipoparatiroidismo autoinmune, aislado o formando parte del síndrome poliglandular autoinmune tipo I
  - C)** La resistencia a PTH
  - D)** La hipomagnesemia
- 119.-** Señalar la consecuencia fisiopatológica que se produce cuando la sangre venosa pulmonar recorre una zona que no está aireada, situación que conduce a hipoxemia:
- A)** Alteración de la difusión
  - B)** Alteración de la relación ventilación:perfusión con shunt
  - C)** Alteración pura de la ventilación
  - D)** Alteración pura de la perfusión
- 120.-** Un examen físico fue utilizado para cribado de cáncer de mama en 3.000 mujeres con diagnóstico confirmado por biopsia de adenocarcinoma de mama y en 5.000 mujeres control emparejadas por edad. Los resultados del examen físico fueron positivos (se palpó masa) en 2.000 mujeres con diagnóstico confirmado y en 1.000 mujeres control. Ninguna de las mujeres control tuvo un resultado positivo en la biopsia. Señalar la respuesta CORRECTA:
- A)** La sensibilidad del estudio fue 33%
  - B)** La especificidad del estudio fue del 80%
  - C)** El valor predictivo positivo fue del 20%
  - D)** La prevalencia de la enfermedad fue del 60%
- 121.-**Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA:
- A)** La dieta baja en sal estimula el eje Renina-Angiotensina-Aldosterona
  - B)** Es aconsejable retirar los fármacos antagonistas mineralcorticoides antes de la medida del cociente Aldosterona /Renina
  - C)** La preparación previa del paciente antes de la extracción para la medición de aldosterona y renina es imprescindible para obtener unos resultados fiables
  - D)** La edad, el género y la Enfermedad renal crónica no influyen en el cociente Aldosterona/Renina
- 122.-** En genética el término mosaicismo hace referencia a:
- A)** Al riesgo poligénico asociado a ciertas enfermedades
  - B)** Se utiliza en los casos en los que un mismo gen está asociado a diferentes enfermedades
  - C)** Se utiliza en los casos en los que una única enfermedad está asociada a varios genes
  - D)** La presencia de dos o más líneas celulares en una muestra procedente de un individuo o de un tejido

- 123.-** En relación a los Tumores productores de Aminas Biogenas, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) Los neuroblastomas se dan casi exclusivamente en niños, y representan la neoplasia maligna más común diagnosticada en el primer año de vida
  - B) En el feocromocitoma y el paraganglioma las biopsias están contraindicadas y el diagnóstico inicial depende fundamentalmente de las pruebas bioquímicas
  - C) Los paragangliomas del Seno carotídeo producen cantidades muy elevadas de catecolaminas
  - D) Los metabolitos libres de las catecolaminas se miden en plasma
- 124.-** Las concentraciones más elevadas de FSH en mujeres se encuentran en:
- A) Fase folicular
  - B) Pico ovulatorio
  - C) Fase luteal
  - D) Posmenopausia
- 125.-** En relación con los límites de decisión clínica, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Se corresponden con el límite superior o el inferior del intervalo de referencia
  - B) Los debe establecer cada laboratorio tras procesar al menos 120 muestras
  - C) Se establecen a través de estudios clínicos
  - D) Se corresponden con los valores críticos
- 126.-** En la fibrosis quística, ¿cuál es el efecto patológico de las mutaciones en el gen CFTR en el sistema respiratorio?
- A) Aumento de la producción de surfactante y reducción de la inflamación
  - B) Disminución del transporte de cloro y acumulación de moco viscoso, causando obstrucción
  - C) Alteración en la producción de inmunoglobulinas y susceptibilidad a infecciones
  - D) Incremento en la actividad de las células epiteliales ciliadas
- 127.-** Todos los siguientes son importantes buffers en el mantenimiento del pH sanguíneo, EXCEPTO:
- A) Bicarbonato
  - B) Proteínas
  - C) Fosfato
  - D) Lactato
- 128.-** De los siguientes hay un componente que no es segregado a nivel gástrico. Señale cuál:
- A) Factor intrínseco
  - B) Pepsinógeno I
  - C) Ácido clorhídrico
  - D) Alfa-amilasa
- 129.-** En relación a la progesterona, señala la respuesta INCORRECTA:
- A) Aumenta tras la ovulación
  - B) Disminuye en la fase luteal
  - C) Aumenta en la gestación
  - D) Los valores más bajos se encuentran en la fase folicular y en la posmenopausia

- 130.-** ¿Qué prueba es más adecuada para monitorizar la respuesta al tratamiento en pacientes con hepatitis crónica?
- A)** ALT
  - B)** ALP
  - C)** Bilirrubina total
  - D)** AST
- 131.-** ¿Qué resultado de laboratorio se ve más afectado por el estado de ayuno del paciente?
- A)** Colesterol total
  - B)** Apolipoproteína B
  - C)** Colesterol LDL
  - D)** Triglicéridos
- 132.-** El déficit de la enzima ferroquelatasa produce:
- A)** Protoporfiria eritropoyética
  - B)** Porfiria variegata
  - C)** Porfiria cutánea tarda
  - D)** Deficiencia de porfobilinógeno sintasa
- 133.-** En relación con las causas de hiperhomocisteinemia, señalar la respuesta CORRECTA:
- A)** Dieta insuficiente en vitamina B<sub>12</sub>
  - B)** Consumo excesivo de alcohol
  - C)** Farmacos como metotrexato
  - D)** Todas las respuestas son correctas
- 134.-** Para la valoración de la morfología de los espermatozoides, según el Manual de laboratorio de semen humano de la OMS, 6ª edición, señalar la respuesta CORRECTA:
- A)** No es necesario valorar la morfología de los espermatozoides porque no tienen valor pronóstico
  - B)** En la valoración inicial, haremos un recuento diferencial de 100 espermatozoides e informaremos el porcentaje de espermatozoides normales
  - C)** Valoraremos los espermatozoides que se encuentran en un campo con el objetivo de 40x e informaremos el porcentaje de normalidad
  - D)** Realizaremos un recuento diferencial de al menos 200 espermatozoides, en campo claro, con el objetivo de 100x y aceite de inmersión e informaremos el porcentaje de espermatozoides normales
- 135.-** La porfiria aguda intermitente tiene afectada la enzima:
- A)** Ferroquelatasa
  - B)** Hidroximetilbilano-sintasa
  - C)** Coproporfirinógeno-oxidasa
  - D)** Protoporfirinógeno-oxidasa

- 136.-** En relación con los métodos de medición de las concentraciones de estradiol en el suero de pacientes pediátricos y en mujeres con cáncer de mama en tratamiento con inhibidores de la aromatasas, señalar la respuesta CORRECTA:
- A) Deben emplearse métodos de inmunoanálisis ya que presentan sensibilidad adecuada
  - B) Deben emplearse métodos de elevada sensibilidad y especificidad basados en espectrometría de masa en la valoración inicial y durante la monitorización del tratamiento
  - C) Deben emplearse métodos basados en técnicas potenciométricas por ser las que presentan menos interferencias
  - D) Deben emplearse métodos basados en técnicas espectrofotométricas por ser las más específicas y sensibles
- 137.-** ¿Cuál de los siguientes biomarcadores es un indicador temprano de disfunción primaria del injerto hepático?
- A) AST
  - B) Lactato
  - C) Fosfatasa alcalina
  - D) Bilirrubina directa
- 138.-** En relación al hiperparatiroidismo primario, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A) Es la causa más frecuente de hipercalcemia detectada ambulatoriamente
  - B) Bioquímicamente se caracteriza por una hipercalcemia real (corregida para la albuminemia), con una parathormona intacta (PTH<sub>i</sub>) circulante elevada y una fosfatemia normal-alta
  - C) El tratamiento definitivo es la cirugía
  - D) En torno al 85% de los casos corresponde a un adenoma único, aunque hay casos de adenomas dobles, triples e incluso de hiperplasia de las cuatro glándulas paratiroides
- 139.-** Los dos metabolitos en orina más utilizados para el diagnóstico del neuroblastoma son:
- A) Ácido Homovanílico (HVA) y Ácido Vanil mandélico (VMA)
  - B) Ácido Vanil mandélico (VMA) y Ácido 5-Hidroxi indol acético (5-HIAA)
  - C) HVA y 5-HIAA
  - D) Serotonina y Gastrina
- 140.-** En la curva de distribución de frecuencias de unos datos con distribución simétrica, qué porcentaje (%) de datos habrá entre  $-s$  y  $+s$  ( $s=DE$ ):
- A) 52
  - B) 68,3
  - C) 95,5
  - D) 99,7
- 141.-** ¿Qué hormona se produce en la neurohipófisis?
- A) Aldosterona
  - B) Renina
  - C) Vasopresina
  - D) Corticotropina

- 142.-** Tras un infarto agudo de miocardio, el primer marcador cardíaco que se eleva es:
- A)** Troponina T
  - B)** Troponina I
  - C)** CK-MB
  - D)** Mioglobina
- 143.-** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones explica mejor la deficiencia de vitamina A?
- A)** Es dependiente de la función renal
  - B)** No es causada por una enfermedad hepática
  - C)** Puede ocurrir debido a la disminución de la concentración de proteína de unión a retinol (RBP) en la sangre circulante
  - D)** El retinol circulante siempre se correlaciona con las reservas totales de vitamina A del cuerpo
- 144.-** ¿Cuál de los siguientes compuestos es un precursor común en la síntesis de pirimidinas?
- A)** Ribosa-5-fosfato
  - B)** Acido orótico
  - C)** 5-fosforribosilamina
  - D)** Xantina
- 145.-** En relación con los siguientes enunciados sobre el síndrome del ovario poliquístico (SOP), señalar el CORRECTO:
- A)** Un valor alto de hormona antimülleriana (AMH) se relaciona con el número de folículos presentes en los ovarios
  - B)** Los valores de AMH no se relacionan con la gravedad del SOP
  - C)** El SOP es una causa común de anovulación crónica
  - D)** Todas las respuestas son correctas
- 146.-** Con respecto al test de absorción de D-XILOSA, señale la respuesta INCORRECTA:
- A)** La malabsorción por insuficiencia pancreática altera la prueba
  - B)** Se obtienen especímenes de sangre basales, y tras 2 horas de la administración de 25 gramos de D-xilosa
  - C)** Se recoge orina durante 5 horas tras la administración de la D-Xilosa
  - D)** Una excreción urinaria inferior al 20% de la dosis administrada es compatible con malabsorción intestinal en el yeyuno
- 147.-** De los siguientes métodos que se proponen señala el que requiere una distribución Gaussiana de los datos:
- A)** Bootstrap
  - B)** Paramétrico
  - C)** Interpercentil
  - D)** Robusto
- 148.-** En relación a las curvas ROC, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A)** Se representa la sensibilidad (eje yy') frente a especificidad (eje xx')
  - B)** Se representa la tasa de verdaderos positivos frente a la tasa de falsos positivos
  - C)** Permite comparar gráficamente la eficiencia diagnóstica de diferentes métodos
  - D)** Permite comparar estadísticamente la eficiencia diagnóstica de diferentes métodos



**149.-** En relación con los aminoácidos que se encuentran elevados en la enfermedad por jarabe de arce, señalar la respuesta CORRECTA:

- A) Leucina
- B) Orinitina
- C) Lisina
- D) Arginina

**150.-** En relación con la medida de cortisol en saliva, señalar la respuesta INCORRECTA:

- A) Es un método sencillo y sensible para el cribado y diagnóstico de Hiperkortisolismo
- B) La Globulina transportadora de cortisol (CBG) no está presente en la saliva
- C) El cortisol salival es muy estable y no requiere condiciones preanalíticas especiales
- D) El tratamiento con Corticoides inhalados y la presencia de sangre en saliva NO interfieren en la medida

### PREGUNTAS DE RESERVA

**151.-** La proteína más abundante del citoesqueleto del hematíe es:

- A) Banda 3
- B) Acuaporina
- C) ATPasa
- D) Espectrina

**152.-** El aumento de Zinc-protoporfirina (ZPP) en los eritrocitos NO se produce en:

- A) Intoxicación por hierro
- B) Intoxicación por plomo
- C) Anemia por déficit de hierro
- D) Anemia sideroblástica

**153.-** Señala la respuesta incorrecta en relación a las hormonas tiroideas

- A) La T4 es la hormona activa pues tiene una afinidad por los receptores de hormonas tiroideas unas 15 veces superior a la T3
- B) La T4 actúa como prohormona y se transforma en T3 por acción de las desyodasas presentes en los diferentes tejidos
- C) Las hormonas tiroideas circulan en su mayor parte unidas a proteínas
- D) Sólo las hormonas tiroideas en forma libre tienen actividad biológica

**154.-** En relación a la Vitamina K, señalar la respuesta CORRECTA:

- A) La vitamina K es una vitamina liposoluble
- B) Su aporte se realiza por la ingesta de verduras de hoja verde y por la síntesis de la flora intestinal
- C) Los alcohólicos suelen tener un déficit de vitamina K.
- D) Todas son correctas

**155.-** La intoxicación por etanol afecta principalmente a qué vía metabólica en el hígado?

- A) Ciclo de Krebs
- B) Gluconeogénesis
- C) Beta-oxidación
- D) Vía de la alcohol deshidrogenasa

- 156.-** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA en relación a los requisitos preanalíticos necesarios para el análisis de una muestra de semen?
- A)** Datos demográficos del paciente
  - B)** Datos relativos al espécimen: tiempo de abstinencia, método y lugar de obtención, condiciones de transporte
  - C)** Únicamente son necesarios datos relativos al estudio solicitado
  - D)** La muestra se guardará inmediatamente después de su recepción en una estufa a 37° C hasta su análisis
- 157.-** Qué deficiencia enzimática origina una hiperfenilalaninemia maligna:
- A)** Fenilalanina hidroxilasa
  - B)** Dihidropterina reductasa
  - C)** Fenilalanina oxidasa
  - D)** Ninguna de las respuestas es correcta
- 158.-** Cual de los siguientes apartados no se incluye en el artículo 43 de la Constitución Española:
- A)** Se reconoce el derecho a la protección de la salud
  - B)** Los poderes públicos mantendrán un régimen público de Seguridad Social para todos los ciudadanos, que garantice la asistencia y prestaciones sociales suficientes ante situaciones de necesidad.
  - C)** Los poderes públicos fomentarán la educación sanitaria, la educación física y el deporte. Asimismo facilitarán la adecuada utilización del ocio.
  - D)** Compete a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto
- 159.-** En relación con la fisiopatología de la preeclampsia, señalar la respuesta CORRECTA:
- A)** Incremento de sustancias vasodilatadores
  - B)** Baja resistencia arteriolar
  - C)** Vasoconstricción generalizada secundaria a una disfunción del endotelio vascular e isquemia placentaria
  - D)** Equilibrio de los factores reguladores de la angiogénesis
- 160.-** Entre las siguientes afirmaciones sobre la oxigenación, señalar la respuesta INCORRECTA:
- A)** Una disminución de la presión arterial de oxígeno se denomina hipoxemia
  - B)** Una disminución de la oxigenación tisular se denomina hipoxia
  - C)** Una disminución de la hemoglobina conduce a hipoxia
  - D)** La liberación de oxígeno arterial a los tejidos precisa una presión de oxígeno tisular superior a la arterial