

TERCER EXAMEN PARCIAL
AREA DE FISIOLÓGIA -2012-

INSTRUCCIONES GENERALES:

1. Este examen consta de 50 preguntas, verifique **QUE TODAS ESTÉN IMPRESAS EN SU TEMARIO**.
 2. El tiempo para resolver este examen es de **55 minutos**.
 3. Utilice **BOLÍGRAFO O MARCADOR NEGRO**. Si necesita borrar utilice corrector y borre completamente.
 4. Marque para cada respuesta **UNA SOLA ALTERNATIVA**.
 5. Anote correctamente el número de carné y de temario, de lo contrario la calificación será de 0 puntos.
 6. A el (los) estudiante(s) que llegue(n) con 10 minutos de atraso **NO SE LES DARÁ EXAMEN**.
 7. No deberán entrar ni utilizar durante el examen **APARATOS DE COMUNICACIÓN DE NINGUNA CLASE TALES COMO, TELÉFONOS CELULARES, BEEPER Y SIMILARES**.
 8. No escriba marcas visibles en su temario, de lo contrario su calificación **SERÁ ANULADA**.
 9. Escriba su nombre y número de carné en su temario. El estudiante que concluya su examen deberá abandonar el edificio.
- NOTA:** Cualquier fraude **COMPROBADO** obliga al examinador a aplicar el **ARTÍCULO No. 50** del reglamento de evaluación y promoción estudiantil.

PREGUNTAS DE TEORÍA

INSTRUCCIONES: Las siguientes preguntas son de selección múltiple y respuesta única. Respóndalas seleccionando el enunciado que considere correcto, entre las opciones que se le presentan.

1. La formación de angiotensina II se da en el:
 - a. cerebro
 - b. pulmón
 - c. hígado
 - d. riñón
2. Indique cual de las siguientes afirmaciones, en relación al Reflejo de Bainbridge, es **INCORRECTA**:
 - a. Puede aumentar la frecuencia cardiaca hasta en un 60 %
 - b. Es secundario al estiramiento auricular
 - c. El receptor del reflejo esta en el nodo seno auricular
 - d. La señal aferente viaja por el nervio vago
3. El aire atmosférico, está constituido principalmente por:
 - a. Nitrógeno
 - b. Oxígeno
 - c. Dióxido de carbono
 - d. Agua
4. En el varón joven, la capacidad de difusión del oxígeno, en reposo es de ____ ml/min/mm Hg:
 - a. 11
 - b. 15
 - c. 21
 - d. 26
 - e. 31
5. Indique en cuál de los siguientes gases respiratorios, se encuentra la mayor presión parcial de CO₂ (%):
 - a. Atmosférico
 - b. Humidificado
 - c. Alveolar
 - d. Espirado
6. Señale cual de los siguientes gases, a temperatura corporal, tiene el mayor coeficiente de solubilidad:
 - a. Nitrógeno
 - b. Oxígeno
 - c. Monóxido de carbono
 - d. Helio
 - e. Dióxido de carbono
7. En relación a la membrana respiratoria, indique el enunciado **CORRECTO**:
 - a. Los atrios son parte de esta
 - b. El grosor de esta de 0.2 mm
 - c. Se estima que el área superficial en un varón normal, es de 70 metros cuadrados
 - d. La cantidad total de sangre en los capilares de los pulmones en cualquier instante es de 250 ml
 - e. Son correctas c y d
8. Indique cual de las siguientes estructuras **NO** forma parte de la unidad respiratoria:
 - a. Bronquiolo respiratorio
 - b. Conducto alveolar
 - c. Atrios
 - d. Endotelio capilar
9. Indique en que órgano del cuerpo humano hay un tipo especial de poro en los capilares, denominados fenestraciones:
 - a. Cerebro
 - b. Hígado
 - c. Intestino delgado
 - d. Páncreas
 - e. Riñón
10. Señale, cuál de las siguientes sustancias difunde a mayor velocidad, a través de las membranas celulares del capilar:
 - a. Agua
 - b. Glucosa
 - c. Sodio
 - d. Oxígeno
 - e. Cloruro
11. En el equilibrio de Starling, indique cual o cuales de las siguientes fuerzas tienden a sacar líquido a través de la membrana capilar:
 - a. presión hidrostática capilar
 - b. presión hidrostática del líquido intersticial
 - c. presión colidsmótica del plasma sanguíneo
 - d. todas las anteriores
 - e. son correctas a y c
12. La linfa que entra primero en los vasos linfáticos terminales, tiene casi la misma composición que él:
 - a. Líquido intracelular
 - b. Líquido transcelular
 - c. Líquido intersticial
 - d. Plasma sanguíneo

13. Señale cual de los siguientes factores **AUMENTA** el flujo linfático:
- Disminución de la presión hidrostática capilar
 - Aumento de la presión coloidosmótica del plasma
 - Disminución de la presión coloidosmótica del líquido intersticial
 - Disminución de la permeabilidad de los capilares
 - Ninguno es correcto
14. Aproximadamente dos terceras partes de toda la linfa proviene normalmente del:
- Encéfalo
 - Esófago y estómago
 - Páncreas y riñones
 - Hígado e intestinos
 - Pulmones y vías respiratorias
15. La onda "a" del ciclo cardíaco, se produce:
- Final de la contracción ventricular
 - Inicio de contracción ventricular
 - Contracción auricular
 - Presión aórtica
16. Durante este período del ciclo cardíaco, las presiones intraventriculares regresan a sus bajos valores diastólicos:
- Eyección
 - Telediastólico
 - Relajación isométrica
 - Contracción isométrica
17. El mecanismo que explica que dentro de límites fisiológicos, el corazón bombea toda la sangre que le llega se denomina:
- De Bainbridge
 - De einthoven
 - De Frank starling
 - De Frank poiseille
18. Cuando los ventrículos empiezan a contraerse, se produce la onda
- a
 - c
 - v
 - p
19. El cierre de las válvulas aórtica y pulmonar, produce el _____ ruido cardíaco:
- Primero
 - Segundo
 - Tercero
 - Cuarto
20. El escape ventricular, se produce por acción de:
- Nodo aurículo ventricular
 - Nodo sinusal
 - Vías internodales
 - Fibras de purkinje
21. Los vasos con mayor superficie transversal son (cm^2):
- Pequeñas arterias
 - Venas pequeñas
 - Arteriolas
 - Venas cavas
22. Indique el (los) factor (es) que afectan el gasto cardíaco:
- Volumen sistólico
 - Frecuencia cardíaca
 - Retorno venoso
 - Resistencia periférica total
 - Todas las anteriores
23. Entre los factores que disminuyen el gasto cardíaco se encuentran, **EXCEPTO**:
- Hemorragia
 - Reposo
 - Dilatación venosa aguda
 - Obstrucción de grandes venas
 - Reducción de la resistencia periférica total
24. En relación al gasto cardíaco, se puede afirmar lo siguiente, **EXCEPTO**:
- Es el mismo para el corazón derecho y el corazón izquierdo
 - Puede determinarse dividiendo el consumo de O_2 por la diferencia entre el contenido de O_2 de la sangre venosa mixta y la arterial
 - Puede aumentar por efecto de las catecolaminas circulantes
 - La estimulación del nervio vago, aumenta la frecuencia cardíaca
 - El volumen telediastólico es un importante factor en la determinación del volumen sistólico
25. El factor que tiene el efecto más importante sobre la resistencia según la ley de Poiseuille es:
- La longitud del tubo
 - La viscosidad
 - El radio del tubo
 - Gradiente de presión
 - Ninguno de los anteriores
26. En relación a la velocidad del flujo sanguíneo, se puede afirmar lo siguiente:
- Es mayor en los capilares
 - Es mayor en el centro el vaso cuando el flujo es laminar
 - El flujo turbulento tiende a disminuir en proporción directa al diámetro del vaso sanguíneo
 - Es mayor cuando la viscosidad se incrementa
27. Indique cual de los siguientes tejidos, tiene el mayor flujo sanguíneo (ml/min.), en condiciones basales:
- Cerebro
 - Corazón
 - Bronquios
 - Riñones
 - Tiroides

TEMARIO: JK

- 28.Cuál de las siguientes sustancias tiene efectos vasodilatadores:
 - a. Noradrenalina
 - b. Adrenalina
 - c. Bradicinina
 - d. Vasopresina
 - e. Son correctas c y d
29. Indique cual de los siguientes iones, al aumentar su concentración, produce vasoconstricción:
 - a. Calcio
 - b. Potasio (intervalo fisiológico)
 - c. Magnesio
 - d. Hidrógeno
30. En relación a la endotelina, indique cual afirmación es **INCORRECTA**:
 - a. Es un péptido
 - b. Es un vasoconstrictor
 - c. Está presente en las células endoteliales de la mayoría de vasos sanguíneos
 - d. Se libera principalmente al caer la presión arterial
31. Indique cual de los siguientes compuestos, favorece el crecimiento de vasos sanguíneos nuevos:
 - a. Adrenalina
 - b. Bradicinina
 - c. Angiotensina
 - d. Son correcta a y b
32. Señale la causa fundamental de la reacción de Cushing:
 - a. isquemia del S.N.C.
 - b. hipertensión endocraneana
 - c. hipertensión arterial
 - d. son correctas a y b
33. Las señales de los barorreceptores carotídeos, se transmiten por el nervio:
 - a. De Hering
 - b. Vago
 - c. Facial
 - d. Son correctas a y b
34. Indique en qué lugar ocurre la formación de renina:
 - a. Cerebro
 - b. Pulmón
 - c. Hígado
 - d. Riñón
35. La aldosterona produce lo siguiente:
 - a. Aumenta la reabsorción de sodio
 - b. Aumenta la reabsorción de agua
 - c. Aumenta la reabsorción de potasio
 - d. Son correctas a y b
 - e. Todas son correctas
37. Si decimos que "es el volumen adicional de aire que se puede inspirar desde un volumen corriente normal y por encima del mismo cuando la persona inspira con una fuerza plena", nos estamos refiriendo a:
 - a. Volumen de reserva espiratoria
 - b. Volumen residual
 - c. Volumen corriente
 - d. Volumen de reserva inspiratoria
38. Cuando decimos que es igual a la suma de la capacidad vital y el volumen residual, nos estamos refiriendo a:
 - a. Capacidad inspiratoria
 - b. Capacidad Pulmonar Total
 - c. Capacidad residual funcional
 - d. Capacidad inspiratoria
39. El peak flow mide lo siguiente:
 - a. Flujo espiratorio máximo
 - b. Volumen de reserva espiratoria
 - c. Volumen de reserva inspiratoria
 - d. Volumen residual
40. De la estenosis mitral en un adulto, se puede afirmar lo siguiente **EXCEPTO**:
 - a. Disminuye el área valvular a menos de 4 Cms²
 - b. Se incrementa la resistencia al vaciamiento de la Aurícula izquierda
 - c. Se incrementa la presión y disminuye el volumen en la Aurícula izquierda
 - d. Se incrementa la presión en las venas, capilares y arterias pulmonares
 - e. El primer ruido es intenso y el segundo ruido se presenta "chasquido de apertura"
41. En la insuficiencia Aortica se encuentra lo siguiente:
 - a. Aumenta el volumen telediastólico del ventrículo izquierdo
 - b. Disminuye la amplitud del pulso
 - c. Aumenta el volumen de eyección del ventrículo izquierdo
 - d. Se ausculta un soplo sistólico funcional
 - e. Se dilata el ventrículo izquierdo en forma compensadora
42. Qué efecto observó al producir hiperkalemia en el corazón de sapo:
 - a. Dromotrópico positivo
 - b. Inotrópico negativo
 - c. Cronotrópico negativo
 - d. Batmotrópico positivo
 - e. Son correctas b y c

PREGUNTAS DE LABORATORIO

36. Identifique cual de los siguientes **NO** es efecto del surfactante:
 - a. Disminuye la distensibilidad
 - b. Disminuye la tensión superficial de los alvéolos
 - c. Disminuye el retroceso elástico del pulmón
 - d. Ayuda a estabilizar los alvéolos de diferentes tamaños
- 43.Cuál de las siguientes fármacos administrados al corazón de sapo, produjo un efecto cronotrópico e inotrópico positivo:
 - a. Potasio
 - b. Adrenalina
 - c. Digital
 - d. Pilocarpina

44. Entre los fármacos que utilizó en el laboratorio de corazón de sapo, indique el que produjo un efecto inotrópico positivo, y cronotrópico negativo:
- Potasio
 - Adrenalina
 - Digital
 - Pilocarpina
 - Todas las anteriores
45. Identifique la respuesta **CORRECTA** en relación al Nodo SINUSAL:
- Es un conglomerado de células especializadas
 - Es el marcapaso PRIMARIO
 - Esta situado en entre el techo de la aurícula derecha y la desembocadura de la Vena Cava Superior
 - Esta innervado por el Par X par craneal y nervios de la cadena Simpática
 - Todas son correctas
46. Si decimos que esta derivación precordial está ubicada en 5° espacio intercostal con línea medio clavicular izquierda, nos estamos refiriendo a:
- V3
 - V4
 - V5
 - V6
47. Si decimos que esta derivación está ubicada en Brazo izquierdo (+) y Brazo derecho (-) Pierna Izquierda (-), nos referimos a:
- aVR
 - aVL
 - DIII
 - aVF
48. Señale cual músculo no participa en la INSPIRACIÓN:
- Diafragma
 - Serratos anteriores
 - Intercostales externos
 - Intercostales internos
 - Escalenos
- INSTRUCCIONES**
A continuación se le presenta un trazo de EKG, interprételo y conteste las preguntas 49 y 50
49. La frecuencia cardíaca es de ____ x':
- 300
 - 150
 - 125
 - 100
50. El eje eléctrico se encuentra a ____ grados:
- 20
 - 50
 - 70
 - 100

