



TERCER EXAMEN PARCIAL /2014
UD FISIOLÓGIA
INSTRUCCIONES GENERALES DEL EXAMEN

TEMARIO QK

1. El cuadernillo consta de una hoja de respuestas y un temario. Son 45 preguntas de opción múltiple, respuesta única, dispone de **50** minutos para resolverlo.
2. Verifique que: su **NOMBRE** y número de **CARNET** son correctos; que el temario esté correctamente identificado en la hoja de respuestas y que **TENGA TODAS LAS PREGUNTAS IMPRESAS**.
3. Utilice únicamente bolígrafo, rapidógrafo o marcador negro. **NO UTILICE LÁPIZ O PORTAMINAS**.
4. Marque para cada respuesta una sola alternativa.
5. **NO** desengrape el documento que se le entregó (hoja de respuestas y temario).
6. **NO** está permitido prestar utensilios de escritorio tales como: corrector, borrador, lapicero, marcador etc.
7. **NO** está permitido el uso de gorras y/o capuchas.
8. **NO** se puede abandonar el salón donde se realiza el examen **hasta 5 minutos antes de concluir el mismo**.
9. La hoja de respuestas y el temario deberán ser entregados al profesor examinador al finalizar la prueba.
10. No deberá entrar ni utilizar durante el examen ningún aparato de comunicación (teléfonos celulares, localizadores, beepers) así como aparatos de música.
11. La ponderación de esta prueba es de **9 puntos teoría y 4 puntos laboratorio**.

NOTA: Cualquier fraude comprobado obliga al examinador a aplicar el artículo 50 del Reglamento de Evaluación y Promoción Estudiantil.

PREGUNTAS DE TEORIA

INSTRUCCIONES: (preguntas 01-35)

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

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El período refractario del ventrículo cardiaco, tiene una duración de ____ segundos:
A. 0.10 a 0.15
B. 0.20 a 0.25
C. 0.30 a 0.35
D. 0.40 a 0.55 2. El potencial liminal del Nódulo sinusal es aproximadamente de ____ milivoltios
A. - 90
B. -55
C. -40
D. + 20
E. + 35 3. La onda "v" auricular aparece cuando:
A. Ingresar sangre a las aurículas procedente de las venas
B. Hay contracción ventricular
C. Hay contracción auricular
D. Hay apertura de las válvulas aurículo ventriculares 4. Con respecto a la poscarga ventricular, podemos AFIRMAR que:
A. Es la contracción isovolúmica
B. Es la presión sistólica que describe la fase III de la curva volumen-presión
C. Son correctas a y b
D. Ninguna es correcta | <ol style="list-style-type: none"> 5. El o los siguientes, es o son efecto/s vagales en el corazón:
A. Hiperpolarización
B. Aumento de permeabilidad de la membrana al potasio
C. Reduce el potencial de membrana en reposo del nodo aurículo ventricular
D. Son correctas a y b
E. Todas son correctas 6. Un corazón dilatado y flácido con baja frecuencia, puede ser producido por:
A. Exceso de iones de calcio
B. Disminución de iones de sodio
C. Exceso de actividad simpática
D. Disminución de iones de K
E. Ninguno es correcto 7. Señale cual de los siguientes, es un efecto de la estimulación beta 1 adrenérgica:
A. Termogenia
B. Relajación de vejiga urinaria
C. Glucogenólisis
D. Lipólisis
E. Vasodilatación 8. Señale cual de los siguientes fármacos, estimula los receptores nicotínicos:
A. Metacolina
B. Pilocarpina
C. Reserpina
D. Fentolamina |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



9. En relación al Sistema Nervioso Autónomo, es **CORRECTO** afirmar que:
 - A. El simpático dilata la pupila, y el parasimpático la contrae
 - B. El simpático y el parasimpático estimulan la secreción salival
 - C. El parasimpático inhibe los movimientos peristálticos del intestino, y el simpático los estimula
 - D. Son correctas a y b
 - E. Todas son correctas
10. Los siguientes son efectos de la estimulación simpática, **EXCEPTO**:
 - A. Dilatación bronquial
 - B. Aumento de la frecuencia cardíaca
 - C. Disminución del tono de los esfínteres del tubo digestivo
 - D. Relajación de la vesícula
 - E. Eyaculación
- 11.Cuál de los siguientes, es un efecto de la estimulación alfa adrenérgica:
 - A. Broncodilatación
 - B. Aumento de la frecuencia cardíaca
 - C. Relajación intestinal
 - D. Relajación uterina
 - E. Ninguna es correcta
12. A la emergencia llega un paciente, que intento suicidarse ingiriendo insecticidas órgano fosforados (inhibidores de la acetilcolinesterasa), al llegar al hospital presenta los siguientes síntomas, **EXCEPTO**
 - A. Dolor abdominal
 - B. Vómitos
 - C. Bronco constricción
 - D. Miosis
 - E. Relajación del detrusor de la vejiga
13. De los factores que producen Angiogénesis podemos afirmar lo siguiente, **EXCEPTO**:
 - A. Uno de ellos es el Factor de crecimiento de los fibroblastos
 - B. Mejoran el Flujo sanguíneo a largo plazo
 - C. Son inhibidos por la Angiostatina
 - D. Son estimulados por la Endostatina
 - E. La Angiogenina los estimula
14. Señale ¿Cuál es la sustancia química, que inactiva la acción vasodilatadora de la Bradicinina?
 - A. Calidina
 - B. Calicreína
 - C. Carboxipeptidasa
 - D. Noradrenalina
 - E. Angiotensina II
- 15.Cuál de las siguientes condiciones, **NO** produce vasodilatación:
 - A. Citrato y acetato
 - B. Hipercalcemia
 - C. Bradicinina
 - D. Hipermagnesemia
 - E. Ninguna es correcta
16. Indique ¿Cuál de las siguientes sustancias, es el mayor vasoconstrictor local?
 - A. Angiotensina II
 - B. Hormona antidiurética
 - C. Endotelina
 - D. Adrenalina
 - E. Vasopresina
17. Señale, ¿Cuál de los siguientes tejidos, presentan mayor flujo sanguíneo (ml/minuto/100 g. de peso tisular)?
 - A. Hígado
 - B. Suprarrenal
 - C. Tiroides
 - D. Riñones
 - E. Músculos en reposo
18. Se llama presión venosa central a:
 - A. Presión en las venas periféricas
 - B. Presión en la aurícula derecha
 - C. Presión en las arterias pequeñas
 - D. Son correctas a y b
 - E. Todas son correctas
19. En relación a la linfa, determine cuál es el enunciado **INCORRECTO**:
 - A. El conducto torácico derecho, es menor que el conducto torácico izquierdo
 - B. La linfa deriva del líquido intersticial
 - C. En un ser humano en reposo tiene un flujo linfático estimado en torno a 5 litros al día
 - D. La linfa formada en el hígado tiene una concentración de 6 g/dl de proteínas
20. Señale cuál de las siguientes fuerzas, tienden a desplazar líquido al interior del capilar arterial:
 - A. Presión capilar
 - B. Presión coloidosmótica del líquido intersticial
 - C. Presión negativa en el líquido libre intersticial
 - D. Presión coloidosmótica del plasma
 - E. Son correctas a y b
21. El equilibrio de Starling, determina que la fuerza neta de filtrado del líquido en el capilar es de ____ mmHg:
 - A. 0.9
 - B. 0.7
 - C. 0.5
 - D. 0.3
 - E. 1.0



22. El control simpático de la capacitancia vascular es importante en la hemorragia, ya que, la potenciación del tono simpático:
- Transfiere sangre de otros segmentos hacia el corazón
 - Reduce el tamaño de las venas lo suficiente para que continúe la circulación
 - Aumenta la presión en cada volumen de arterias o venas, mientras que la inhibición simpática la disminuye
 - Son correctas a y b
 - Todas son correctas
23. Respecto a la presión arterial media podemos afirmar que:
- Es la media de las presiones arteriales medidas milisegundo a milisegundo en un período de tiempo
 - Es igual a la media de las presiones sistólica y diastólica
 - Generalmente es más cercana a la presión diastólica que a la sistólica
 - Son correctas a y b
 - Todas son correctas
24. En relación al centro vasomotor del cerebro, la zona vasoconstrictora, se localiza en:
- En el tercio inferior de la protuberancia
 - Bilateralmente en las porciones anterolaterales de la mitad inferior del bulbo
 - Bilateralmente en las porciones anterolaterales de la parte superior del bulbo
 - Ninguna es correcta
25. En relación a la renina, es **INCORRECTO** afirmar que:
- Actúa sobre el angiotensinógeno y libera angiotensina I
 - Es una proteína
 - Es producida por las células yuxtaglomerulares del riñón
 - Es una sustancia vasoactiva
 - Persiste en la sangre durante 30 minutos hasta 1 hora
26. En relación al sistema renina angiotensina, es **INCORRECTO** afirmar que:
- La renina se sintetiza y almacena en forma de prerenina
 - La angiotensina II provoca la retención renal de sal y agua
 - La angiotensina II, disminuye la secreción de aldosterona
 - La angiotensina I pierde aminoácidos para formar la angiotensina II

27. Respecto a los barorreceptores, es **INCORRECTO** afirmar que:
- Se les conoce como presorreceptores
 - Su estimulación es por estiramiento
 - El seno carotideo, se asocia con el nervio vago
 - Se localizan en las paredes de casi todas las arterias grandes de las regiones torácicas
28. Señale, en qué lugar se da formación de angiotensina II:
- Riñón
 - Cerebro
 - Pulmón
 - Hígado
 - Ninguna es correcta
29. Las señales de los barorreceptores aórticos, se transmiten por el nervio:
- Vago
 - De Hering
 - Facial
 - Son correctas a y b
30. Respecto a las características de la circulación se puede AFIRMAR lo siguiente:
- Las arteriolas sirven para el intercambio de nutrientes con el líquido intersticial
 - Por la importancia que representan los pulmones en la oxigenación de la sangre, recibe 30% aproximadamente del flujo vascular sanguíneo
 - La superficie transversal de la aorta y ambas cavas suele ser tan grande como 2500 cm^2
 - La aorta contiene el 43% del volumen vascular
 - De todo el volumen sanguíneo corporal, el volumen de sangre en todos los capilares y arteriolas de todo el cuerpo representa un 7%
31. Las siguientes son condiciones que presenta la aorta ascendente y la arteria pulmonar, que normalmente las hacen propicias para presentar turbulencia, **EXCEPTO**:
- Diámetro de mayor calibre
 - Naturaleza pulsátil de ambas
 - Cambio brusco del diámetro del vaso
 - Velocidad menor del flujo sanguíneo
 - Son correctas a y c
32. ¿En cuál de los siguientes vasos, la velocidad de transmisión del pulso de presión es menor?
- Aorta
 - Arterias pequeñas
 - Arteriolas
 - Venas cavas



33. Respecto a los factores que determinan el retorno venoso, se puede **AFIRMAR** que:
- La presión de la aurícula derecha es el único factor que determina el retorno venoso
 - Una presión en la aurícula derecha de +4mmHg aumenta el retorno venoso debido a que bombea más sangre hacia el ventrículo derecho
 - Reducir a la mitad la resistencia al retorno venoso duplica el valor del gasto cardíaco
 - Una presión en la aurícula derecha de -4mmHg aumenta el retorno venoso debido a que la sangre fluye libremente dentro la aurícula hacia el ventrículo derecho
 - Una estimulación parasimpática máxima aumenta el retorno venoso a 7.5 L/min
34. Respecto a las causas patológicas que alteran el Gasto Cardíaco, señale el enunciado **CORRECTO**:
- El hipotiroidismo lo aumenta
 - En la anemia aumenta, por vasoconstricción local y disminución de la viscosidad de la sangre por descenso de la concentración de eritrocitos
 - En la enfermedad por déficit de tiamina (Beriberi) se produce vasodilatación periférica
 - En el caso de una hemorragia grave o una deshidratación severa se aumenta
 - La reducción de la masa muscular en ancianos disminuye las necesidades de O_2 produciendo vasoconstricción para aumentar el gasto cardíaco, esto explica la hipertensión arterial típica del adulto mayor
35. Respecto al gasto cardíaco, se puede afirmar lo siguiente, **EXCEPTO**:
- En estado de reposo, el gasto cardíaco está regulado casi por completo por factores periféricos que determinan el retorno venoso
 - En situaciones de estrés metabólico, el corazón determina el gasto cardíaco
 - El retorno venoso es la suma de todos los flujos sanguíneos corporales excepto el flujo sanguíneo cerebral
 - El gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica son inversamente proporcionales
 - El gasto cardíaco promedio en un adulto sano es de 5 L/min, el mismo valor que el del retorno venoso

PREGUNTAS DE LABORATORIO

INSTRUCCIONES (preguntas 36-45)

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

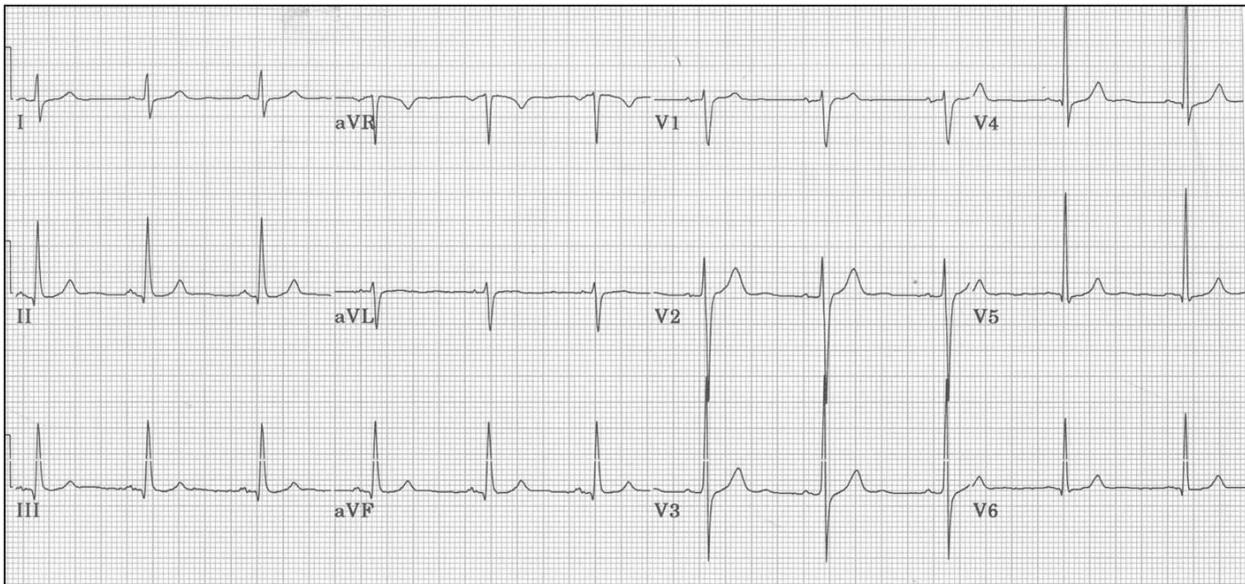
36. El trabajo de la inspiración necesario, para superar la viscosidad de las estructuras del pulmón y del tórax, se denomina trabajo:
- Elástico
 - De resistencia tisular
 - De distensibilidad
 - De resistencia de las vías aéreas
 - Son correctas a y c
37. La presión pleural normal (expresada en centímetros de agua), al comienzo de la inspiración, es aproximadamente de:
- 5
 - 3
 - 1
 - +1
38. ¿Cuáles son los músculos mas importantes que elevan la caja torácica, durante la inspiración máxima?
- Escalenos
 - Serratos anteriores
 - Diafragmas
 - Intercostales internos
 - Intercostales externos
39. ¿Cuál de las siguientes sustancias, bloquea la actividad parasimpática en el corazón?
- Adrenalina
 - Digital
 - Acetil colina
 - Atropina
 - Carbamil colina
40. ¿Cuál de las siguientes sustancias, tiene efecto inotrópico positivo?
- Adrenalina
 - Digital
 - Potasio
 - Son correctas a y b
 - Todas son correctas
41. La propiedad Dromotrópica del corazón, se relaciona con:
- Automatismo
 - Excitabilidad
 - Conductibilidad
 - Contractibilidad



42. El prepotencial o potencial de marcapaso, presenta algunas de las siguientes características, señale la **INCORRECTA**:
- A. Las células del nodo sinusal presentan este tipo de potencial
 - B. Es un potencial inestable
 - C. Se debe al aumento gradual de la permeabilidad al potasio
 - D. Es de alrededor de - 55 mV
 - E. En esta fase aumenta la conductancia al sodio y al calcio
43. En relación al potencial de acción de las células cardíacas con respuesta tipo rápida, señale el enunciado **CORRECTO**:
- A. El músculo ventricular presenta potencial de acción tipo respuesta rápida
 - B. El potencial de acción presenta la fase de meseta o fase 2
 - C. El pico del potencial de acción cardíaco debe ser de aproximadamente + 20 mV
 - D. Todas las anteriores son correctas
 - E. Ninguna de las anteriores es correcta

INSTRUCCIONES: (preguntas 44-45)

A continuación se le presenta un trazo de EKG, léalo, interprételo y conteste las preguntas 44 y 45. Solo hay una respuesta correcta para cada pregunta.



44. La orientación del eje eléctrico cardíaco, es de ____grados (**APROXIMADO**):
- A. +85
 - B. +70
 - C. +90
 - D. -85
45. La frecuencia cardíaca en las derivaciones bipolares, es de ____ latidos por minuto (**APROXIMADO**):
- A. 52
 - B. 73
 - C. 60
 - D. 80