



به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

رشته: فیزیوتراپی

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۰

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

داوطلب عزیز

لطفاً قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

پنج شنبه

۱۴۰۲/۰۸/۰۴

فیزیوتراپی



فیزیوتراپی در بیماری‌ها

- ۱- در بیمار فلج مغزی، همه اندام‌ها و تنه درگیر هستند، اما اندام‌های تحتانی بیش از اندام فوقانی درگیر هستند. بیمار به احتمال زیاد به کدام یک از انواع فلج مغزی مبتلا است؟
 - الف) همی پلژی اسپاستیک
 - ب) تری پلژی اسپاستیک
 - ج) کوادری پلژی اسپاستیک
 - د) دی پلژی اسپاستیک
- ۲- خانمی به علت تصادف دچار ضایعه مغزی شده و از لرزش ارادی، نیست‌آگموس، هیپوتونی، و dysdiadochokinesia رنج می‌برد. کدام ناحیه از مغز آسیب دیده است؟
 - الف) عقده‌های قاعده‌ای
 - ب) مخچه
 - ج) ستون‌های خلفی
 - د) لوب فرونتال
- ۳- تراپیست به حرکات اندام فوقانی راست نوزادی مقاومت می‌دهد و متوجه حرکات غیرارادی اندام فوقانی چپ می‌شود. کدام یک از موارد زیر در کودک مشاهده شده است؟
 - الف) واکنش همراه
 - ب) رفلکس استارتل
 - ج) رفلکس مورو
 - د) رفلکس لاندا
- ۴- برای یک بیمار Post-polio با زانوی دردناک و هایپراکستنشن ۲۰ درجه کدام نوع AFO مناسب‌تر است؟
 - الف) Articulated ground reaction with dorsi-flexed assist
 - ب) Posterior leaf spring with dorsiflexion moment
 - ج) Solid AFO with motion control
 - د) Dynamic AFO with motion control
- ۵- کودک دچار فلج مغزی، کنترل سر و تعادل در وضعیت نشسته ندارد. بر اساس سیستم طبقه بندی Gross Motor Function در چه سطحی قرار دارد؟
 - الف) سطح II
 - ب) سطح III
 - ج) سطح IV
 - د) سطح V
- ۶- کدام یک از عبارات زیر در باره Reaction Time صحیح است؟
 - الف) Reaction Time بین سیگنال "Go" و Response termination است.
 - ب) Reaction Time بین سیگنال "Go" و Response initiation است.
 - ج) Reaction Time بین سیگنال Warning و Response initiation است.
 - د) Reaction Time بین سیگنال Response initiation و Response termination است.
- ۷- کدام یک از مداخلات زیر در درمان هیپرتونیای اسپاستیک عضلات پلانتر فلکسور یک کودک مبتلا به فلج مغزی کاربرد ندارد؟
 - الف) Drug therapy
 - ب) Prolonged stretch
 - ج) Inhibitory pressure
 - د) Prolonged icing



۸- در پدیده Hand regard در کودک، کدامیک از رفلکس‌های نوزادی نقش دارد؟

الف) Rooting reflex

ب) Palmar grasp

ج) Symmetrical tonic neck reflex

د) Asymmetrical tonic neck reflex

۹- در بیمار مبتلا به اسپاستیسیتی فوکال پس از Multiple sclerosis که با فیزیوتراپی بهبود نیافته، رویکرد اول درمانی چیست؟

الف) Surgery

ب) Botulinum toxin

ج) Botulinum toxin با استرچینگ فیزیوتراپی

د) Phenol chemodenervation

۱۰- کشش آهسته عضله تا حد تحمل فرد و حفظ آن برای ۲۰ الی ۳۰ ثانیه ویژگی چه نوع تکنیک استرچینگ است؟

الف) Static stretching

ب) Ballistic stretching

ج) Facilitated stretching

د) Hold-Relax PNF stretching

۱۱- کدامیک از عبارات زیر در باره بهبود قدرت و تحمل بیمار پس از سکته مغزی صحیح است؟

الف) ضرورت تقویت عضله دیافراگم و تمرین Expansion لوب‌های طرفی ریه

ب) تاکید بر Dissociation سگمان‌های مختلف بدن و الگوهای حرکتی selective

ج) تشویق به تمرین ایستادن با حمایت یک طرفه اندام فوقانی بیشتر درگیر

د) انجام پوسچر ایستادن Modified plantigrade با اندام‌های فوقانی در اکستنشن

۱۲- کدامیک از عبارات زیر در باره اسپاستیسیتی عضلانی صحیح است؟

الف) علت اسپاستیسیتی عضلانی، ضایعه راه پیرامیدال است.

ب) مدت طولانی‌تر و قدرت انقباض، آن را از Spasm متمایز می‌کند.

ج) علت دیستونی اسپاستیک افزایش فعالیت رفلکس کششی نیست.

د) بسیاری از بیماران با اسپاستیسیتی عضلانی شدید کلونوس را نشان می‌دهند.

۱۳- کدامیک از تکنیک‌های زیر در مهار Toe clawing و تسهیل Dorsiflexion مچ پا پس از سکته مغزی کاربرد دارد؟

الف) Rubbing قسمت لترال Dorsum پای مبتلا

ب) استروک به طرف خارج سریع قسمت پلانتر انگشتان پای مبتلا بجز شست

ج) حفظ انگشتان پای مبتلا در Abduction با Traction جزئی

د) در وضعیت سوپاین و زانوها خم، اعمال Approximation به پایین از زانوها

۱۴- همه عبارات زیر در باره سیستم وستیبولار صحیح است، بجز:

الف) در مکانیزم Push-pull با چرخش سر به راست، نرخ آتش مجاری نیم دایره‌ای چپ افزایش می‌یابد.

ب) رفلکس Vestibulo-ocular مسئول ثبات تصویر در fovea شبکیه در طی حرکات سریع سر است.

ج) از تست Hallpike-Dix برای بررسی Benign Paroxysmal Positional Vertigo استفاده می‌شود.

د) از تست Head thrust برای بررسی عملکرد مجرای نیم دایره‌ای استفاده می‌شود.

- ۱۵- در بیمار سکتۀ مغزی دچار **Learned non-use** و پارزی فقط متوسط اندام فوقانی با مقداری فانکشن دست، بدون درد شدید یا مشکل اسپاستیسیته در اندام فوقانی مبتلا، چه رویکرد درمانی مناسب است؟
- الف) Mirror therapy
ب) Impaired-Oriented training
ج) Bilateral training
د) Constraint-induced movement therapy
- ۱۶- در کدام یک از موارد زیر به دنبال استفاده از **Ice/Cold pack**، احتمال ایجاد **Cold-induced nerve palsy** وجود دارد؟
- الف) عصب Median در ناحیه آرنج
ب) عصب Lateral femoral cutaneous
ج) عصب Radial در ناحیه قدامی شانه
د) عصب Peroneal در ناحیه خارجی زانو
- ۱۷- با توجه به ویژگی های بافت های مختلف در میدان های اولتراسوند، "اولویت" اولتراسوند تراپی در فیزیوتراپی کدام یک از موارد زیر است؟
- الف) کاهش درد
ب) کاهش اسپاسم عضله
ج) افزایش الاستی سیتی بافت کلاژن
د) افزایش گردش خون موضعی
- ۱۸- با توجه به تعاریف شدت میدان اولتراسوند بر حسب شدت های زمانی (Temporal) و مکانی (Spatial)، «بزرگ تر بودن» عدد **BNR** در یک دستگاه اولتراسوند فیزیوتراپی نشان دهنده کدام یک از موارد زیر است؟
- الف) تفاوت زیادتر بین شدت های SATA و SPTP
ب) تفاوت زیادتر بین شدت های SATP و SPTP
ج) تفاوت کمتر بین شدت های SATA و SPTP
د) تفاوت کمتر بین شدت های SATP و SPTP
- ۱۹- کدام یک از موارد زیر از دیدگاه بالینی اولتراسوند تراپی در فیزیوتراپی صحیح است؟
- الف) استفاده از اولتراسوند برای نواحی جراحی شده به روش Tension band wiring ممانعتی ندارد.
ب) اولتراسوند تراپی بهترین مدالیتی برای کاهش اسپاسم دو طرفه عضلات ناحیه کمر در بیماران کمردرد مزمن است.
ج) در صورت وجود اختلال حس در ناحیه درمان، احتمال ایجاد سوختگی با استفاده از فرکانس ۳ مگاهرتز بیشتر از یک مگاهرتز است.
د) در صورت عدد **BNR** کمتر در دستگاه اولتراسوند مورد استفاده، الزام به حرکت سریع تر پروب دستگاه وجود دارد.
- ۲۰- فیزیوتراپیستی برای بهبود و کاهش درد در یک ورزشکار که دچار آسیب مزمن عضله دوسر بازویی می باشد، از **TECAR Therapy** و با هدف گرم کردن عضله و بهبود گردش خون آن استفاده می کند. کدام گزینه پارامتر صحیح تری است؟
- الف) روش Capacitive با فرکانس های بالاتر دستگاه
ب) روش Capacitive با فرکانس های کمتر دستگاه
ج) روش Resistive با فرکانس های بالاتر دستگاه
د) روش Resistive با فرکانس های کمتر دستگاه

۲۱- الگوی جذب انرژی نور لیزر در بافت‌های بدن، به تجمع و میزان همه موارد زیر وابسته است بجز:

الف) Melanin

ب) Nitric oxide

ج) Collagen fibers

د) Hemoglobin

۲۲- فیزیوتراپیستی برای کاهش درد مزمن زانوی یک بیمار از لیزر پرتوان «یک وات» و به صورت پالس استفاده می‌کند. در صورتیکه فرکانس درمانی مورد استفاده ۲۰۰ و مدت زمان هر پالس دارای انرژی ۰/۵ هزارم میلی‌ثانیه باشد، میانگین توان خروجی بر حسب هزآم وات (m. Watt) چقدر می‌باشد؟

الف) ۵۰

ب) ۱۰۰

ج) ۲۰۰

د) ۴۰۰

۲۳- در کدام یک از موارد زیر، استفاده از شاک ویو تراپی می‌تواند به عنوان یک جزء درمانی معتبر به برنامه فیزیوتراپی بیماران اضافه شود؟

الف) Rotator cuff tendinopathy

ب) Peroneal tendinopathy

ج) Trigger finger

د) Lateral elbow epicondylopathy

۲۴- بیماری پس از جراحی تعویض کامل مفصل یک زانو در بخش بیمارستان بستری گردیده است. فیزیوتراپیست در ساعت‌های اولیه پس از جراحی استفاده از CPM را تجویز می‌نماید. اصلی‌ترین هدف فیزیوتراپیست برای استفاده از CPM برای زانوی جراحی شده در این مرحله کدام است؟

الف) افزایش دامنه حرکتی

ب) افزایش نیروهای Tensile بافت‌های اطراف زانو

ج) کاهش درد

د) کاهش تورم

۲۵- برای کاهش علائم و بهبود وضعیت یک بیمار مبتلا به Over Active Bladder Syndrome توسط تحریک الکتریکی، کدام یک از گزینه‌های زیر ارجحیت پارامترهای تحریکی را نشان می‌دهد؟

الف) تحریک در سطح حسی با فرکانس‌های بیشتر از ۸۰ پالس در ثانیه

ب) تحریک در سطح حسی با فرکانس‌های کمتر از ۲۰ پالس در ثانیه

ج) تحریک در سطح حرکتی با فرکانس‌های بیشتر از ۸۰ پالس در ثانیه

د) تحریک در سطح حرکتی با فرکانس‌های کمتر از ۲۰ پالس در ثانیه

۲۶- برای کاهش التهاب حاد مفصل زانوی یک ورزشکار به روش Iontophoresis، کدام یک از روش‌ها زیر صحیح است؟

الف) Dexamethasone به روش کاتودال

ب) Hydrocortisone به روش کاتودال

ج) Chlorine به روش کاتودال

د) Salicylate به روش آنودال

۲۷- کدام یک از موارد زیر در مورد رسم Strength Duration Curve (SDC) صحیح است؟

- الف) برای رسم منحنی حداقل باید یک ماه از شروع ضایعه گذشته باشد.
- ب) در صورت ایجاد Kink، محل آن در محدوده‌ی پالس‌های با مدت زمان ۱ تا ۱۰ هزارم ثانیه می‌باشد.
- ج) مفهوم رتوباز در SDC، فقط برای عضلات عصب دار قابل تعریف است.
- د) تغییر Duration پالس تحریکی از «کم به زیاد» در SDC، نشاندهنده روند ترمیم عصب است.

۲۸- در مبحث TENS، علت اولویت استفاده از فرکانس‌های کم (در محدوده ۱۰ هرتز و کمتر) در نوع Motor Level Burst چیست؟

- الف) تسهیل بیشتر مکانیزم کنترل دروازه‌ای درد در بدن بدون ایجاد Muscle fatigue
- ب) آزادسازی بیشتر مواد مخدری داخلی بدن بدون ایجاد Muscle soreness
- ج) افزایش میزان تحمل بیمار نسبت به جریان تحریکی همراه با جلوگیری از Muscle atrophy
- د) تهییج فیبرهای A دلتا و مسیرهای کنترل صعودی درد همراه با جلوگیری از Muscle stiffness

۲۹- کدام یک از گزینه‌های زیر، روش و نظریه کاهش اسپاستی سیتی عضلات فلکسور مچ دست یک سمت بیمار دچار سکته مغزی (در مرحله اسپاستیک) را با استفاده از تحریک الکتریکی، صحیح بیان نموده است؟

- الف) تحریک در سطح حسی اکستانسورهای مچ دست مبتلا بر اساس Post tetanic Inhibition
- ب) تحریک در سطح حسی فلکسورهای مچ دست مبتلا بر اساس Recurrent Inhibition
- ج) تحریک در سطح حرکتی اکستانسورهای مچ دست مبتلا بر اساس Reciprocal Inhibition
- د) تحریک در سطح حرکتی فلکسورهای مچ دست مبتلا بر اساس Autogenic Inhibition

۳۰- استفاده از TENS در فرد همی پلژیک چگونه می‌تواند سبب افزایش نوروپلاستی سیتی و فعالیت نورون‌های کورتیکال شود؟

- الف) با کاهش Motor evoked potential
- ب) از طریق Long-term potentiation
- ج) از طریق Long-term depression
- د) با کاهش Recruitment curve

۳۱- در حین انقباض High-force isometric، کدام گزینه صحیح است؟

- الف) منحنی نیرو کاهشی است.
- ب) دامنه سیگنال EMG افزایشی است.
- ج) پاسخ فرکانسی EMG ثابت است.
- د) سرعت هدایت فیبر عضله افزایشی است.

۳۲- همه گزینه‌ها می‌تواند سبب کاهش Insertional activity شود بجز:

- الف) آتروفی عضله
- ب) فیبروزه شدن عضله
- ج) فلج حاد پریودیک عضله
- د) خستگی مرکزی

۳۳- در پاسخ الکترومیوگرافی در میوپاتی پیشرفته، الگوی اینترفرنس چگونه است؟

- الف) مانند الگوی میوپاتی، افزایش می‌یابد.
- ب) به الگوی عضله سالم نزدیک می‌شود.
- ج) مانند الگوی نوروپاتی، کاهش می‌یابد.
- د) مانند الگوی نوروپاتی، افزایش می‌یابد.

۳۴- ایسکمی چه اثری بر هدایت عصبی محیطی دارد؟

- الف) کاهش سرعت و افزایش RMS
- ب) کاهش پیشرونده سرعت و کاهش RMS
- ج) کاهش مدت پتانسیل عمل و افزایش RMS
- د) افزایش دامنه پاسخ حسی و کاهش RMS

۳۵- کدام گزینه در مورد پاسخ تاخیری F-wave صحیح است؟

- الف) کوتاه‌ترین زمان تاخیر مربوط به سریع‌ترین آکسون‌های حرکتی است.
- ب) تحریک‌پذیری موتورنورون‌ها اثری بر پاسخ F ندارد.
- ج) فعالیت سلول‌های رنشاو بر پاسخ F تاثیر دارد.
- د) تست اختصاصی برای بررسی مسیر پروگزیمال آکسون‌های حسی-حرکتی است.

۳۶- در فرد مبتلا به فلج بلز سمت راست، صرف نظر از سمت تحریک، پاسخ رفلکسی Blink چگونه است؟

- الف) R1 و R2 در سمت راست مختل می‌شود.
- ب) R2 سمت چپ و R1 سمت راست مختل می‌شود.
- ج) R1-latency دو سمت با ترمیم عصب کاهش می‌یابد.
- د) R2-latency دو سمت با ترمیم عصب کاهش می‌یابد.

۳۷- چرا Temporal dispersion فیزیولوژیک در پاسخ SNAP بیشتر است؟

- الف) پراکندگی سرعت در آکسون‌های میلینه حسی بیشتر است.
- ب) پراکندگی سرعت در آکسون‌های میلینه حسی کمتر است.
- ج) دامنه آن تیزتر و اسپایک مانند است.
- د) نسبت به CMAP زمان تاخیر بزرگتری دارد.

۳۸- در پاسخ رفلکسی H، همه گزینه‌ها صحیح است بجز:

- الف) دقیقاً همان پاسخ استرچ-رفلکس است.
- ب) با تحریک الکتریکی فیبرهای Ia، برانگیخته می‌شود.
- ج) با تحریک الکتریکی ماسل اسپیندل، برانگیخته می‌شود.
- د) با تحریک آنتی‌درومیک آکسون حسی، برانگیخته می‌شود.

۳۹- در روند Collateral sprouting به دنبال ترمیم عصب حرکتی، چه تغییری در فعالیت الکترومیوگرافی عضله ثبت می‌شود؟

- الف) افزایش Turn کاهش دامنه
- ب) افزایش فاز و افزایش دامنه
- ج) افزایش مدت فعالیت، کاهش دامنه
- د) ظهور موج A با تحریک سوپرا ماگزیمال



- ۴۰- در مورد تطابق (Adaptation) پس از تمرین درمانی همه موارد صحیح است، بجز:
- الف) در پاسخ به بر هم خوردن هموستاز سیستم‌های فیزیولوژیک ایجاد می‌شود.
 - ب) پاسخ ماندگار طی زمان استراحت ایجاد می‌شود.
 - ج) پاسخ آنی در حین تمرین ایجاد می‌شود.
 - د) خستگی مانع از تطابق می‌شود.

- ۴۱- انرژی در موتورنرون‌های کورتیکال از طریق کدام متابولیسم و کدام سوبسترا تامین می‌شود؟
- الف) هوازی - کربوهیدرات
 - ب) بی‌هوازی - کربوهیدرات
 - ج) بی‌هوازی - فسفاژن
 - د) هوازی - اسید چرب

- ۴۲- وقتی بیمار دیابتی روی تردمیل شروع به تمرین راه رفتن می‌کند، انرژی عضلات از همه منابع زیر تامین می‌شود بجز:

- الف) ذخیره ATP-PC
- ب) گلیکولیز بی‌هوازی
- ج) ذخیره اکسیژنی میوگلوبین
- د) بتا اکسیداسیون

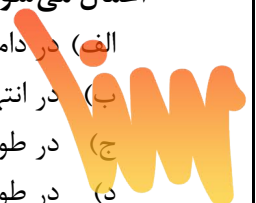
- ۴۳- کدام برنامه تمرینی، لاکتات بیشتری تولید می‌کند؟
- الف) تمرین مقاومتی با هدف هیپرتروفی
 - ب) تمرین مقاومتی با هدف افزایش قدرت
 - ج) تمرین مقاومتی با تسهیل نوروماسکولار
 - د) تمرین اکسنتریک

- ۴۴- کدام گزینه در مورد ویژگی‌های عضله صحیح است؟
- الف) در کودکان و افراد مسن فیبرهای FOG، نسبت به FG غالب است.
 - ب) Mass عضله ارتباط مستقیم با Power ندارد.
 - ج) با افزایش سن غلبه فیبرهای FG نسبت به FOG مشهود است.
 - د) ظرفیت متابولیسم بی‌هوازی فیبرهای عضلانی کودکان غالب است.

- ۴۵- در تورنیکولی به سمت راست کدام عضلات دچار کوتاهی می‌شوند؟
- الف) اسپلنیوس چپ
 - ب) استرنوکلیدوماستوئید راست
 - ج) اسپلنیوس راست و استرنوکلیدوماستوئید چپ
 - د) اسپلنیوس چپ و استرنوکلیدوماستوئید راست

- ۴۶- در Break Test در عضلات یک مفصلی و دو مفصلی، مقاومت در کدام قسمت از دامنه حرکتی توسط تست‌کننده اعمال می‌شود (از راست به چپ)؟

- الف) در دامنه میانی - در انتهای دامنه حرکتی
- ب) در انتهای دامنه حرکتی - در دامنه میانی
- ج) در طول دامنه حرکتی - در دامنه میانی
- د) در طول دامنه حرکتی - در انتهای دامنه حرکتی





۴۷- کوتاهی لاتیسیموس دورسی چه سبب می شود.

- الف) اسکلیوز با تحذب به سمت راست
- ب) اسکلیوز با تحذب به سمت چپ
- ج) محدودیت دامنه ابتدایی فلکشن تنه
- د) محدودیت دامنه ابتدایی ابداکشن شانه

۴۸- هیپر اکستنشن زانو و تیلت جانبی لگن در اثر کدام یک اتفاق می افتد؟

- الف) ضعف هامسترینگ مدیال و لترال
- ب) کوتاهی کوادرسیپس
- ج) ضعف کوادرسیپس
- د) کوتاهی هامسترینگ داخلی

۴۹- در صورت کنتراکچر یک طرفه اداکتورها:

- الف) در وضعیت ایستاده بیمار زانوی همان طرف را به فلکسیون می برد.
- ب) در وضعیت ایستاده بیمار روی پنجه پای طرف مقابل می ایستد.
- ج) در وضعیت ایستاده بیمار ران مقابل را در فلکشن قرار می دهد.
- د) در وضعیت ایستاده لگن سمت کنتراکچر بالاتر قرار می گیرد.

۵۰- کدام گزینه در رابطه با عضلات لومبریکال دست صحیح است؟

- الف) عمل آنها فلکسیون در مفاصل IP و MP دست و ضعف آنها باعث ایجاد Claw Hand می شود.
- ب) عمل آنها فلکسیون در مفاصل MP و اکستنسیون در مفاصل IP است و کوتاهی آنها باعث ایجاد Claw Hand می شود.
- ج) عمل آنها فلکسیون در مفاصل IP و MP است و کوتاهی آنها باعث ایجاد Claw Hand می شود.
- د) عمل آنها فلکسیون در مفاصل MP و اکستنسیون در مفاصل IP است و ضعف آنها باعث ایجاد Claw Hand می شود.

۵۱- همه گزینه ها در مورد سازگاری سیستم قلبی عروقی در سطح حداکثر تمرین هوازی، صحیح است بجز:

- الف) کاهش فعالیت سمپاتیک
- ب) افزایش فعالیت پاراسمپاتیک
- ج) افزایش حجم ضربه ای
- د) طولانی شدن دوره سیستول قلبی

۵۲- قطر کدام نوع فیبر از همه کمتر است؟

- الف) فیبرهای آوران حس درد
- ب) فیبرهای حسی ماسل اسپیندل
- ج) فیبرهای آوران و وبران اتونوم
- د) فیبرهای آوران حس مفصل

۵۳- در کدام یک از موارد زیر فیزیوتراپی درمان ساپورتیو می باشد؟

- الف) Stress urinary incontinence
- ب) Dys-synergic constipation
- ج) Endometriosis
- د) Pelvic organ prolapse (Grade 1)



۵۴- کدام عضلات در هنگام حرکت اندام فوقانی زودتر وارد عمل می شود؟

- (الف) دلتوئید
- (ب) رکتوس شکمی
- (ج) عضلات کف لگن
- (د) رکتوس شکمی و عضلات کف لگن

۵۵- پارامترهای ترجیحی Posterior tibial nerve stimulation در بیوست فانکشنال اطفال کدام است؟

- (الف) فرکانس ۱۰ هرتز - به صورت سطحی - الکتروود فعال بالاتر از مائلول داخلی
- (ب) فرکانس ۲۰ هرتز - به صورت سطحی - الکتروود فعال بالاتر از مائلول داخلی
- (ج) فرکانس ۴ هرتز - به صورت سوزنی - الکتروود فعال زیر مائلول داخلی
- (د) فرکانس ۲۰ هرتز - به صورت سوزنی - الکتروود فعال بالاتر از مائلول داخلی

۵۶- در تشخیص افتراقی بیمار مبتلا به پولیو کدام یک از نتایج تست های زیر کمک کننده خواهد بود؟

- (الف) SNCV کاهش یافته - MNCV نرمال - وجود فیبریلایسیون و PSW
- (ب) SNCV نرمال - MNCV وجود ندارد - وجود فیبریلایسیون و PSW
- (ج) SNCV نرمال - MNCV نرمال - وجود Giant MUAP
- (د) SNCV کاهش یافته - MNCV کاهش یافته - وجود Giant MUAP

۵۷- بیماری با SLR مثبت، بی حسی لترال پا و آتروفی گلوئتال در سمت راست مراجعه نموده است. تشخیص احتمالی چیست و کدام یک از تست های زیر می توانید به تایید پاراکلینیکی تشخیص کمک کند؟

- (الف) رادیکولوپاتی L5-S1 - مطالعه NCS عصب تیبیال و پروئثال
- (ب) رادیکولوپاتی L4-L5 - مطالعه NCS عصب تیبیال و صافنوس
- (ج) سیاتیکالژیا - مطالعه NCS عصب سیاتیک
- (د) رادیکولوپاتی L2-L3 - مطالعه NCS عصب تیبیال و پروئثال

۵۸- در تست Slow RNS در بیمار مشکوک به درگیری میاستنی گراویس یا سندروم ایتان لامبرت چه الگویی مورد انتظار است؟

- (الف) کاهش - افزایش
- (ب) کاهش - کاهش
- (ج) افزایش - کاهش
- (د) افزایش - افزایش

۵۹- Complex repetitive discharge در کدام یک از بیماری های زیر ممکن است دیده شود؟

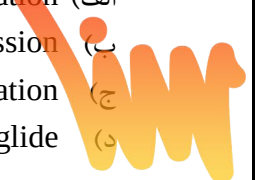
- (الف) میوپاتی میتوکندریال
- (ب) میوپاتی مادرزادی
- (ج) میوتونی
- (د) دیستروفی دوشن

۶۰- کدام یک از عضلات زیر می تواند در Erektion نقش داشته باشد؟

- (الف) بولبوکاورنوس
- (ب) ایلو کوکسیژنال
- (ج) پوبورکتالیس
- (د) بولبواسپانژئوس

۶۱- در فردی که هنگام باز کردن دهان، Protrusion زودتر از حد استخوان Mandible صورت می گیرد، کدام یک از حرکات زیر در استخوان مندیبل عامل این مشکل است؟

- (الف) Condylar translation
- (ب) Mandibular depression
- (ج) Condylar rotation
- (د) Lateral glide



۶۲- در بیمار مبتلا به آسیب شدید عصب Long Thoracic، کدام یک از حرکات زیر بطور مشخص مختل خواهد شد؟

- الف) قرار دادن دست در جیب عقب شلوار
- ب) خم شدن تنه به همان سمت
- ج) انجام تنفس عمیق
- د) بالا آوردن دست بالای سر (Over-head activity)

۶۳- چنانچه انجام عمل دم همراه با Expansion بیش از حد قسمت فوقانی قفسه سینه و Retraction ناحیه اپی گاستریک باشد، اختلال عملکرد کدام یک از عضلات زیر محتمل تر است؟

- الف) Scalene muscle
- ب) Diaphragm
- ج) Rectus abdominis
- د) Intercostal muscles

۶۴- در فرد مبتلا به کمردرد که در MRI نشانه فتق دیسک وجود ندارد، فرد درد دایم و پیوسته دارد که در شرایط مختلف تغییر نمی کند و به قسمت بالای ناحیه توراکس و ناحیه قدامی شکم نیز ارجاع می شود. کدام یک از موارد زیر احتمالاً منشا این درد است؟

- الف) Dura mater
- ب) Diaphragm
- ج) Kidney
- د) Urinary bladder

۶۵- در بیماری با درد، تورم و Tenderness در کنار داخلی دست و علائمی با تغییر رنگ پوست، درجه حرارت و تعریق بیش از حد در ناحیه دست، کدام یک از موارد زیر محتمل است؟

- الف) Cervical disc disease
- ب) Raynaud's phenomenon
- ج) Reflex sympathetic dystrophy
- د) Carpal tunnel syndrome

۶۶- در بیماری که هنگام راه رفتن و چرخش سر دچار سرگیجه و تاری دید می شود و با کنترل سر به وسیله دست علائم بطور قابل توجهی کاهش می یابد. عامل درگیری کدام است؟

- الف) Visual
- ب) Vestibular
- ج) Somatosensory
- د) Musculoskeletal

۶۷- بیماری با علائم افتادگی پلک چشم چپ، استرابیسم خارجی، گشادی مردمک چشم چپ و دوبینی مراجعه کرده است. کدام یک از تست های اعصاب کرانیال غیرطبیعی خواهد بود؟

- الف) Pupillary light reflex
- ب) Facial muscle strength
- ج) Jaw-jerk reflex
- د) Pain sensation on the face

۶۸- در ارزیابی Gait، خم شدن تنه بیمار بلافاصله پس از لحظه Heel strike، واکنش جبرانی ناشی از ضعف کدام عضله است؟

- الف) Quadriceps
- ب) Hamstrings
- ج) Gluteus maximus
- د) Anterior tibialis



۶۹- **Entrapment** کدام یک از اعصاب زیر احتمالاً باعث درگیری عضلات کف لگن خواهد شد؟

الف) عصب Pudental توسط عضله ابتراتور داخلی

ب) عصب Sciatic توسط عضله پریفورمیس

ج) عصب Genitofemoral توسط عضله اداکتور لانگوس

د) عصب Gluteal توسط عضله رکتوس فموریس

۷۰- در بیماری با درد سوزشی ناحیه داخلی زانو که علائم آن با افزایش فلکسیون زانو بیش از ۶۰ درجه و لمس ناحیه

قدامی داخلی فمور افزایش می‌یابد، کدام یک از موارد زیر محتمل است؟

الف) Medial meniscal tear

ب) Adductor magnus strain

ج) Saphenous nerve impingement

د) Medial collateral ligament tear

کینزیولوژی و بیومکانیک

۷۱- قدرت اداکشن انگشتان به چه دلیل بیشتر از اداکشن می‌باشد؟

الف) اتصال پروگزیمال تمام عضلات بین استخوانی پالمار

ب) اتصال توام پروگزیمال و دیستال تمام عضلات بین استخوانی دورسال

ج) اتصال دیستال تمام عضلات لومبریکال

د) اتصال پروگزیمال تمام عضلات بین استخوانی دورسال

۷۲- همه گزینه‌ها صحیح است، بجز:

الف) قدرت فلکسوری عضلات بین استخوانی در وضعیت اکستنشن مفاصل MCP کاهش می‌یابد.

ب) در فلکشن مفاصل PIP انگشتان به دلیل شل شدن Lateral Band ها امکان اکستنشن اکتیو DIP وجود ندارد.

ج) عضلات لومبریکال بدلیل contractile range پایین در معرض کونتراچر می‌باشند.

د) لومبریکال‌ها بدلیل اتصال دیستال تر نسبت به بین استخوانی‌ها، فلکسورهای ضعیف تر مفاصل MCP می‌باشند.

۷۳- در صورت پارگی لیگامان اسکافو لونیت (DISI)، اسکافوئید تمایل به جابجایی به کدام جهت را دارد؟

الف) Flexion (ب) Extension (ج) Ulnar deviation (د) Radial deviation

۷۴- تمامی موارد زیر جزو وظایف Volar Plate در مفاصل PIP می‌باشند، بجز:

الف) محافظت از سر فالانکس در برابر ضربه

ب) ازدیاد Congruency در مفاصل PIP

ج) محدود کردن حرکت اکستنشن مفاصل PIP

د) کمک به فلکشن مفاصل PIP

۷۵- پارگی کدام یک از عناصر زیر منتهی به Buttoniere deformity می‌شود؟

الف) Central tendon

ب) Lateral band

ج) Oblique retinacular lig.

د) Sagittal band

۷۶- بیماری با تشخیص **Supinated foot** مراجعه کرده است، در اسکن استاتیک و داینامیک پا تمام موارد زیر دیده می شود، بجز:

- الف) افزایش فشار وارده بر قسمت خارجی پاشنه
- ب) افزایش فشار وارده بر سر متاتارس دوم
- ج) جابجایی تراژکتوری مرکز فشار به سمت داخل
- د) کاهش سطح تماس ناحیه میانی پا

۷۷- در کنتراکچر تاندون آشیل تمام موارد زیر می تواند در حین راه رفتن بیمار دیده شوند، بجز:

- الف) Early heel rise در Stance phase راه رفتن
- ب) Excessive foot pronation در Stance phase راه رفتن
- ج) Excessive knee flexion در ابتدای Stance phase راه رفتن
- د) Excessive knee flexion در ابتدای Swing Phase راه رفتن

۷۸- در صورت ضعف شدید عضلات فلکسور هیپ بیشترین اختلال در حین راه رفتن در کدام مرحله اتفاق می افتد؟

- الف) Loading response
- ب) Mid stance
- ج) Pre swing
- د) Mid swing

۷۹- در کدام یک از موارد زیر کاهش **Q angle** مشاهده می شود؟

- الف) Femoral anteversion
- ب) External tibial torsion
- ج) Patella alta
- د) Genu vagum

۸۰- کدام مورد در خصوص ریتم کمری لگنی حین اکستنشن تنه از وضعیت فلکشن درست است؟

- الف) با زانوی صاف، اکستنشن تنه قبل از اکستنشن هیپ رخ می دهد.
- ب) با تاخیر نسبتا زیاد، اکستنشن فقرات کمری ایجاد می شود.
- ج) همراه با اکستانسیون فقرات کمری، گشتاور فلکسوری خارجی کمری کاهش می یابد.
- د) در افراد با کمردرد، فعال شدن قوی عضلات اکستانسور کمری تا عمود شدن تنه به تاخیر می افتد.

۸۱- تمامی موارد زیر در اسپوندیلو لیستزیس قدامی **L5-S1** می تواند نقش داشته باشد، بجز:

- الف) جهت گیری تقریبا ساژیتال فاست مفصلی
- ب) ضعف لیگامان ایلوولومبار
- ج) ضعف لیگامان طولی قدامی
- د) شکستگی دوطرفه Pars inter articularis

۸۲- کدام یک از لیگامان های زیر جزو ثبات دهنده های اصلی مفصل ساکروایلیاک در حین حرکت **Nutation** می باشد؟

- الف) ساکروایلیاک قدامی
- ب) ساکرو توبروس
- ج) ساکرو اسپاینیوس
- د) اینتر اوسئوس



۸۳- استابیلایزر اصلی مفصل مچ پا کدام است؟

الف) Anterior talofibular

ب) Posterior talofibular

ج) Anterior talotibial

د) Spring ligament

۸۴- حداکثر میزان تحمل وزن فیبولا در زمان ایستادن چقدر است؟

الف) یک پنجم وزن بدن

ب) یک هفتم وزن بدن

ج) یک سوم وزن بدن

د) یک چهارم وزن بدن

۸۵- در Anterior compartment syndrome ساق پا، فشار داخلی همه عضلات زیر افزایش پیدا می کند، بجز:

الف) Extensor hallucis longus

ب) Extensor digitorum communis

ج) Tibialis anterior

د) Fibularis longus

۸۶- کدام یک از عضلات زیر بیشترین نقش را در ثبات و حس عمقی در مفصل ران دارد؟

الف) Gluteus medius

ب) Gluteus minimus

ج) Tensor fascia lata

د) Gluteus maximus

۸۷- کدام یک از عضلات زیر ثبات دهنده های اصلی اسکاپولا توراسیک می باشند؟

الف) Upper trapezius & lower trapezius

ب) Upper trapezius & rhomboid

ج) Lower trapezius & rhomboid

د) Lower trapezius & serratus anterior

۸۸- تست مثبت Horizontal add، نشانه درگیری کدام گزینه است؟

الف) Sterno clavicular joint

ب) Gleno humeral joint

ج) Acromio clavicular joint

د) Scapulo thoracic joint

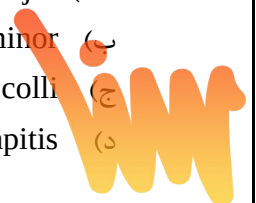
۸۹- کدام یک از عضلات زیر در ایجاد Tension headache نقش بیشتری دارد؟

الف) Rectus capitis posterior major

ب) Rectus capitis posterior minor

ج) Longus colli

د) Anterior rectus capitis





۹۰- همه موارد زیر در برابر نیروی برشی قدامی وارده بر مهره‌های کمری مقابله می‌کنند، بجز:

الف) Inter transvers lig.

ب) Anterior longitudinal lig.

ج) Iliolumbar lig.

د) Facet joints

۹۱- شایع‌ترین **Position fault** زانو کدام مورد زیر است؟

الف) Internal rotation of tibia

ب) External rotation of tibia

ج) Internal rotation of femur

د) External rotation of femur

۹۲- در **Morton foot** کدام گزینه درست است؟

الف) کوتاهی متاتارس اول

ب) بلندی متاتارس دوم

ج) افزایش قوس طولی داخلی پا

د) کوتاهی متاتارس دوم

۹۳- **Tennis leg** حاصل درگیری کدام یک از عضلات زیر می‌باشد؟

الف) Lateral head of gastrocnemius

ب) Soleous

ج) Tibialis posterior

د) Medial head of gastrocnemius

۹۴- بهترین وضعیت فانکشنال ارتزهای مچ دست در بیماران مبتلا به CTS کدام است؟

الف) 20 درجه اکستنشن

ب) 10 درجه فلکشن

ج) 5 درجه فلکشن

د) 5 درجه اکستنشن

۹۵- در صورت حمل وزنه در دست راست در حالت ایستاده بر روی دو پا، افزایش فعالیت کدام عضلات ناحیه ران را خواهیم داشت؟

الف) اداکتورهای راست و اداکتورهای چپ مفصل ران

ب) اداکتورهای راست و اداکتورهای راست مفصل ران

ج) اداکتورهای راست و اداکتورهای چپ مفصل ران

د) اداکتورهای چپ و اداکتورهای راست مفصل ران

۹۶- کدام گزینه در مورد محور حرکت فلکشن و اکستنشن ناحیه سرویکال درست است؟

الف) در جهت قدامی خلفی جسم مهره‌های دوم تا هفتم گردنی عبور می‌کند.

ب) در جهت عرضی از جسم مهره‌های گردنی دوم تا هفتم عبور می‌کند.

ج) نزدیک به فاست‌های فوقانی گردنی C3-C4 عبور می‌کند.

د) نزدیک به زوائد خاری مهره‌های گردنی دوم تا هفتم عبور می‌کند.

۹۷- در صورت آرتروز مفصل استرنوکلاویکولار حداکثر دامنه ابداکشن غیر فعال شانه چقدر می باشد؟
 الف) ۹۰ درجه ب) ۴۵ درجه ج) ۱۲۰ درجه د) ۱۶۰ درجه

۹۸- در Ulnar negative variance افزایش Loading را عمدتاً در کدام یک از استخوان های مچ دست خواهیم داشت؟
 الف) Lunate
 ب) Scaphoid
 ج) Triquetrum
 د) Capitae

۹۹- در حین Protrusion مفصل TMJ تمام عضلات زیر فعال می باشند، بجز:
 الف) Lateral pterogoid
 ب) Medial petrygoid
 ج) Maseter
 د) Temporalis

۱۰۰- تمامی اعمال زیر توسط عضله Lateral pterygoid در حین باز کردن دهان اتفاق می افتند، بجز:
 الف) کمک به جابجایی قدامی کندیل
 ب) کمک به جابجایی قدامی دیسک
 ج) کنترل جابجایی خلفی دیسک
 د) جلوگیری از Impingment دیسک

زبان تخصصی و عمومی

زبان تخصصی

101- Two types of instruments available for use in the clinic, performance-based and self-report measures.

- a) Include
- b) Involve
- c) Show
- d) Distinct

102- is the degree of well-being felt by an individual or group of people.

- a) Comfort
- b) Health
- c) Quality of life
- d) Enjoyment

103- A dynamic, complex process of reasoning and analytical (critical) thinking that involves making judgments and determinations in the context of patient care is called:

- a) Diagnosis
- b) Clinical decision-making
- c) Differential diagnosis
- d) Clinical thinking

■ Read the passage and answer to the questions 104-106.

“With the onset of the Valsalva maneuver, blood pressure briefly rises abruptly as elevated intra-thoracic pressure forces blood from the heart into the arterial system. Simultaneously, the inferior vena cava compresses because of increased pressure within abdominal and thoracic cavities. This significantly reduces blood flow into the heart. Reduced venous return and subsequent fall in arterial blood pressure diminishes the brain blood supply, producing dizziness and even fainting.”

104- What happens during Valsalva maneuver?

- a) Sever increase in blood pressure is followed by decreasing blood pressure.
- b) Quick increase in blood flow is followed by significant decrease in blood flow.
- c) Quick increase in blood pressure is followed by significant decrease in blood pressure.
- d) Significant increase in blood pressure is followed by quick decrease in blood pressure.

105- Which one is correct?

- a) Increase in blood pressure in brain would result in fainting.
- b) Decrease in blood flow in brain would result in dizziness.
- c) Decrease in blood pressure in brain would result in dizziness.
- d) Increase in blood flow in brain would result in fainting.

106- Which one is correct?

- a) The venous flow into the heart directly related to the intra-abdominal pressure.
- b) The blood pressure in vena cava would increase during Valsalva maneuver.
- c) At the start of Valsalva maneuver blood is forced into arterial system.
- d) Increased intra-abdominal pressure would force venous return into the heart.

107- Bowstring of finger flexor tendon increases it's moment arm and in turn increases the of the muscle.

- a) Length tension
- b) Tension
- c) Extensibility
- d) Mechanical advantage

108- Injury to the pulley system and the resulted bowstring of tendon reduces the angular rotation of the joint per distance of tendon during muscle contraction.

- a) Standard
- b) Point to point
- c) Excursion
- d) Original

109- During squat exercise of quadriceps and hamstring muscles can be detected.

- a) Priority
- b) Co-contraction
- c) Increase
- d) Synchronic

■ Read the passage and answer to the questions: 110-112.

A recent review of literature summarized the results of several studies that compared outcomes of “standard” with “accelerated” rehabilitation programs following several types of meniscus repair procedures. In the standard programs Knee ROM and weight bearing were delayed for a period of time after surgery, whereas in the accelerated programs, ROM and weight bearing as tolerated were permitted immediately after surgery. The findings of each of the studies reviewed demonstrated no deleterious effects from accelerated rehabilitation and no significant differences in patient outcomes between the standard versus accelerated groups. It is important to point out, however, that there were conflicting time frames for the rate of progression of knee motion and weight bearing. Therefore, ROM and weight bearing must be progressed gradually regardless of the procedure and must be based on the patient’s signs and symptoms.

110- Choose the correct sentence

- a) This passage is about traditional and new method of management in meniscal lesions.
- b) This passage is an EBP view for treatment protocol of post operation patient of meniscal tear.
- c) This passage is a narrative review of different treatment methods of meniscus repair.
- d) This passage is a review of following several types of meniscus repair procedures.

111- According to this passage:

- a) It is better to start treatment protocol of meniscus repair patient ASAP.
- b) Traditional method is safer than accelerated method for rehabilitation protocol of meniscus repair patient.
- c) There is no difference in these outcomes between two treatment methods: standard and accelerated.
- d) Pain is decreased more in accelerated groups.

112- According to this passage:

- a) Knee ROM and weight bearing is getting better if we start rehabilitation process 3 days after surgery.
- b) Knee ROM and weight bearing is getting better if we start rehabilitation process 14 days after standard surgery.
- c) Knee ROM and weight bearing is getting better if we start rehabilitation process 3 days after arthroscopic surgery.
- d) Patients signs and symptoms could be our guide for progressing rehabilitation protocol.

113- “Synchronicity of muscle firing also can be evaluated with EMG.”

This sentence has the same meaning as:

- a) Muscle fibers are activated with each other’s in EMG process.
- b) EMG can evaluate muscle fiber activation time and neural delay.
- c) Synchronicity is an EMG parameter of muscles activation pattern.
- d) EMG shows synchronicity of muscle fibers.

114- The act of saying or writing about something/somebody is:

- a) Description
- b) Discription
- c) Describition
- d) Discribition

115- Because of obliquity of ankle joint axis a movement is impossible in this joint.

- a) Mono-planar
- b) Passive
- c) Desired
- d) Full



■ Vocabulary

Read the following sentences carefully and choose one of the options (a, b, c, d) to complete the sentences.

116- Dementia, also known as....., is seen in elderly individuals whose mental states have started to decline.

- a) senility
- b) paucity
- c) calamity
- d) asperity

117- Colleagues and comrades over the years were in a..... mood at the party anxiously awaiting presentations.

- a) expedient
- b) thrifty
- c) greedy
- d) euphoric

118- Youth gangs typically engage in....., criminal, and violent activities, often for financial gain.

- a) mandatory
- b) benevolent
- c) delinquent
- d) competent

119- She quit her job and sold her car to take a break and travel the world. She's always been..... about going to new places and meeting new people.

- a) hesitant
- b) ardent
- c) gloomy
- d) senile

120- She acknowledges that the new employee's..... and naïve manner antagonized the board of directors even though he was willing to take chances.

- a) amiable
- b) cordial
- c) gorgeous
- d) scandalous



■ Reading comprehension

Read the following passages carefully and choose the best answers.

Recent advancements have transformed AI technologies into powerful tools for enhancing clinical and operational efficiency. Today, AI is allowing everyone involved in the healthcare ecosystem — doctors, nurses, administrators, and patients — to benefit from enhanced efficiency and better diagnoses. It extends and augments professional capabilities and provides the foundation for better, more cost-effective outcome. It is an enabling technology for a more personalized approach to patient care, focusing on patient outcomes rather than just system efficiency.

During the next 10 years, AI is expected to radically streamline healthcare delivery by providing immensely powerful insights to enhance the patient management pathway, yet there are hurdles to overcome before AI transforms healthcare provision. For example, at present, too much patient consultation time is spent entering data, rather than drawing inferences from it. However, these transitional issues should quickly be resolved as AI is more broadly adopted across the sector, and the outlook among healthcare professionals is positive; almost half of medical staff expect AI will enable more robust diagnoses, and 57% believe its improved predictive capabilities will allow them to focus more on preventive medicine. AI needs to work for healthcare professionals as part of a robust, integrated ecosystem, and success relies on more than simply deploying a new technology. The more 'humanized' the application of AI is, the faster and more widely it will be adopted, and the better the return on the 5. initial investment. Ultimately, this will improve results and patient care and, in healthcare, the priority should always be the patient.

121- In the first paragraph, the writer..... of AI in healthcare system.

- a) explains the foundation
- b) focuses on the status
- c) analyzes the mechanism
- d) illustrates the ecosystem

122- In the above passage, all of the following are mentioned to be positively affected by AI EXCEPT.....

- a) personalized technology
- b) healthcare personnel
- c) professional capabilities
- d) clinical operations

123- Which of the following is true?

- a) Less than half of the medical staff believe AI can be used for disease prevention.
- b) 57% of the medical staff think that AI technologies cannot be adopted in healthcare system.
- c) About fifty percent of healthcare personnel expect AI can empower diagnosis.
- d) 50% of the healthcare personnel think that they can overcome hurdles to AI transformation.

124- The writer believes that in the successful adoption of AI, the system should give priority to.....

- a) patients
- b) investment
- c) professionals
- d) technology

125- In the second paragraph, the future of AI application is predicted to be

- a) impulsive
- b) unwarranted
- c) confusing
- d) promising

Some of the leading causes of sight loss affect the part of the eye called the retina. Supplementation with a certain type of omega fatty acid known as docosahexaenoic acid, or DHA, can reduce the incidence of retinal disease, however, improving DHA levels in the retina is challenging due to the retina-blood barrier. A group of researchers has now shown that a different form of DHA they have developed can enter the retinal tissue—at least in mice. If the same effect is shown in humans, the supplement could be used to reduce risk and potentially even treat some retinal diseases.

Loss of sight is believed to have a global cost of \$411 billion annually due to medical and care costs, as well as lost work and productivity, according to the World Health Organization. Age-related macular degeneration and diabetic retinopathy both affect the retina, which is found at the back of the eye and contains many light-sensitive cells which allow us to see. Age-related macular degeneration affects the macula—a part of the retina—and results in central vision being blurred. Meanwhile, diabetic retinopathy is seen in patients with both type 1 and type 2 diabetes and is caused by high blood sugar levels affecting blood flow to the retina, and if untreated, can cause blindness.

126- According to the passage, DHA supplementation is a challenge because.....

- a) it is a degenerative process
- b) retinal diseases are incurable
- c) there are retina-blood obstacles
- d) DHA penetrates into the retinal tissue

127- According to the passage, currently, the newly developed DHA.....

- a) can treat sight loss in mice
- b) costs \$411 billion for diabetic patients
- c) can enter retinal tissue in humans
- d) reduces the cost of retinopathy to \$411 billion

128- What is the ultimate impact of age-related macular degeneration on the macula?

- a) It can reduce the risk to the retinal tissue.
- b) It leads to blindness in non-diabetic patients.
- c) It deactivates light-sensitive cells.
- d) It specifically blurs the central vision.

129- Which of the following is NOT true about diabetic retinopathy?

- a) All patients suffering from diabetes may have some signs of diabetic retinopathy.
- b) Retinal diseases are rarely observed in patients with diabetics.
- c) Diabetic retinopathy emerges because of the high blood sugar affecting the retina.
- d) Diabetic retinopathy can finally lead to blindness if untreated.

130- Which of the following is true about the new form of omega fatty acid supplement?

- a) It can possibly cure the retinal illnesses.
- b) Its positive effect on mice has not yet been reported.
- c) It puts the retina and its surrounding tissues at risk.
- d) It removes the blood barriers in patients with diabetes.

موفق باشید





بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۷ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۰۸ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۲ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- * فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- * از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک مورد و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،
بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سوال:	
نوع دفترچه:		پاراگراف:		صفحه:	
سال انتشار:		سطر:		نام منبع معتبر:	

سوال مورد بررسی:

- ☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- ☐ جواب صحیح ندارد.
- ☐ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات:

