

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سومین دوره آزمون
ارزیابی علمی دانشجویان شاغل به تحصیل در خارج از کشور
متقاضی انتقال به دانشگاه‌های داخل
(ویژه ورودی‌های اول ژانویه ۲۰۱۹ به بعد)

رشته: فیزیوتراپی

تعداد سوالات: ۶۰
تعداد صفحات: ۱۰
زمان پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

شماره کارت:

تذکرات مهم:

- برای هر سوال، تنها گزینه‌ای را که بهترین پاسخ ممکن است انتخاب نمایید.
- این آزمون نمره منفی ندارد.
- قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد سوالات و صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید. در غیر این صورت پس از پایان آزمون هیچ‌گونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.

دی‌ماه ۱۴۰۴

الکتروتراپی ۱

- ۱- کدام یک از گزینه‌های زیر مورد عدم استفاده از گرمای سطحی برای یک بیمار می‌باشد؟
- الف) گردن درد در یک خانم باردار
ب) عضلات ساق پا در حالت وجود ترومبوفلیت
ج) درد مچ پای یک بیمار دارای مشکل قلبی مزمن
د) درد ناحیه ران پا بعد از درمان شکستگی آن بوسیله استفاده از فیکساتور داخلی
- ۲- لیزرهای سرد (Cold Laser) و داغ (Hot Laser) بر اساس کدام یک از پارامترهای زیر تعریف و از هم متمایز می‌گردند؟
- الف) مقدار انرژی قابل تابش
ب) زمان کاربرد
ج) ایجاد یا عدم ایجاد گرما در ناحیه
د) مقدار توان خروجی
- ۳- کدام یک از واحدهای زیر برای بیان شدت انرژی تابشی لیزر در فیزیوتراپی استفاده می‌گردد؟
- الف) وات بر سانتیمتر مربع
ب) ثانیه به عنوان زمان تابش
ج) ژول بر سانتیمتر مربع
د) میانگین وات تابیده شده
- ۴- در سرما درمانی (Cold therapy) درجه حرارت پوست برحسب درجه سانتیگراد تا چه درجه‌ای باید کاهش یابد تا بدون ایجاد ضایعه پوستی، اثرات درمانی ایجاد شود؟
- الف) ۱۵ تا ۲۰
ب) ۱۰ تا ۱۵
ج) ۵ تا ۱۰
د) صفر تا ۵
- ۵- کدام گزینه از اثرات فیزیولوژیک سرمادرمانی در ناحیه مورد استفاده است؟
- الف) افزایش متابولیسم سلولی
ب) کاهش نکرور ثانویه
ج) افزایش انعطاف پذیری بافت نرم
د) کاهش ویکوزیته خون
- ۶- چرا در هنگام استفاده از اولتراسوند در فیزیوتراپی، باید پروب اولتراسوند را حرکت داد؟
- الف) برای کاهش زمان درمان
ب) به منظور ثابت نگاه داشتن شدت خروجی
ج) برای ایجاد اثرات درمانی بیشتر در بافت
د) برای ایجاد یکنواختی در ستون امواج خروجی

- ۷- بیماری با کشیدگی حاد لیگامان خارجی پا، به فیزیوتراپی مراجعه کرده است. بهترین مدالیتی برای کاهش درد این بیمار کدام است؟
- الف) Infra-red radiation
ب) Whirlpool
ج) Ultrasound therapy
د) Cold pack
- ۸- تمام گزینه‌های زیر از موارد عدم استفاده اولتراسوند پالس می‌باشد، بجز:
- الف) در محل مشکوک به تومور
ب) آرنج تنیس بازان در یک بیمار دارای نوسان ساز قلبی
ج) کمردرد در یک خانم باردار
د) زانوی یک بیمار هموفیلی مشکوک به خونریزی
- ۹- هنگام استفاده از یک جریان الکتریکی، در صورتیکه جریان برای ۱ ثانیه روشن و برای ۳ ثانیه خاموش باشد، **Duty Cycle** این جریان چقدر می‌باشد؟
- الف) ۵۰ درصد
ب) ۳۳ درصد
ج) ۲۵ درصد
د) ۱۰ درصد
- ۱۰- برای تقویت عضله چهارسر رانی در یک بیمار مبتلا به استئوآرتروز زانو با ضعف این عضله از تحریک الکتریکی استفاده می‌شود. در اینصورت مناسب‌ترین فرکانس تحریکی جریان فارادیک مورد استفاده چند پالس تحریکی در ثانیه خواهد بود؟
- الف) ۱۵
ب) ۳۰
ج) ۱۰۰
د) ۱۵۰
- ۱۱- کدام یک از انواع TENS، به عنوان High Frequency و Low intensity نامیده می‌شود؟
- الف) conventional
ب) Burst
ج) Brief-Intense
د) Acupuncture-like
- ۱۲- در صورت افزایش اندازه الکتروود در هنگام استفاده از تحریک الکتریکی، کدام یک از گزینه‌های زیر اتفاق می‌افتد؟
- الف) جریان کل انتقال یافته بیشتر می‌شود.
ب) جریان کل انتقال یافته کمتر می‌شود.
ج) جریان در واحد سطح زیادتر می‌شود.
د) جریان در واحد سطح کمتر می‌شود.

- ۱۳- در هنگام استفاده از روش خازنی (Capacitive) امواج رادیویی کوتاه (Shortwave Diathermy)، «نزدیک‌تر کردن» الکترودهای مورد استفاده چه تغییری را در میدان امواج الکترومغناطیس بر روی بدن ایجاد می‌کند؟
- الف) تجمع خطوط میدان در سطح بافت بیشتر می‌شود.
ب) نیاز به افزایش شدت خروجی دستگاه وجود خواهد داشت.
ج) میدان امواج عمقی‌تر می‌شوند.
د) مقدار انرژی تابشی به بافت کاهش می‌یابد.
- ۱۴- استفاده از اولتراسوند با فرکانس ۳ مگاهرتز چه برتری نسبت به فرکانس ۱ مگاهرتز دارد؟
- الف) گرمای بیشتری در بافت‌های عمقی ایجاد می‌کند.
ب) برخلاف اولتراسوند ۱ مگاهرتزی، هم به صورت «پالس» و هم «مداوم» می‌توان استفاده نمود.
ج) کریستال پروب دستگاه آسیب‌پذیری کمتری دارد.
د) برای گرم کردن لیگامان‌های سطحی مناسب‌تر است.
- ۱۵- مفهوم Acoustic streaming در مبحث اولتراسوند تراپی چیست؟
- الف) ایجاد جریان پرفشار و کم فشار بر روی غشا سلول‌ها در میدان امواج اولتراسوند
ب) ایجاد حفره‌های پایدار (Stable cavitation) در فضای میان بافتی
ج) ایجاد فشار مکانیکی امواج فراصوتی بر روی سلول‌های آسیب دیده جهت ترمیم آن‌ها
د) جریان یکطرفه مایعات میان بافتی توسط امواج اولتراسوند

تمرین درمانی ۱

- ۱۶- هنگام اعمال کشش آهسته و با شدت پایین، کدام پاسخ نوروفیزیولوژیک سبب می‌گردد که سارکومرها عضله‌ی تحت کشش، ریلکس باقی بمانند و طویل شوند؟
- الف) Reciprocal inhibition ناشی از مهار GTO
ب) Reciprocal inhibition ناشی از فایرینگ GTO
ج) Autogenic inhibition ناشی از فایرینگ GTO
د) Autogenic inhibition ناشی از مهار GTO
- ۱۷- محدودیت حرکتی شانه در یک بیمار مبتلا به بورسیت حاد ساب آکرومیال، جزء کدام نوع کانترکچر تقسیم‌بندی می‌شود؟
- الف) Arthrogenic
ب) Periarticular
ج) Pseudomyostatic
د) Myostatic
- ۱۸- عدم موفقیت یک فرد برای حفظ تعادل در کدام یک از تست‌های Sensory Organization، بیانگر وابستگی شدید به ورودی بینایی برای حفظ تعادل می‌باشد؟
- الف) ایستادن روی یک سطح محکم با چشمان باز
ب) ایستادن روی یک سطح محکم با چشمان بسته
ج) ایستادن روی یک بالشتک نرم با چشمان باز
د) ایستادن روی یک بالشتک نرم با چشمان بسته

۱۹- کدام گزینه در خصوص تمرین به روش Circuit Training، صحیح است؟

- الف) فقط شامل تمرین گروه‌های عضلانی بزرگ می‌باشد.
- ب) شامل ترکیبی از تلاش‌های استاتیک و دینامیک می‌باشد.
- ج) پس از رسیدن به وضعیت پایدار، انرژی مورد نیاز توسط سیستم هوازی تامین می‌شود.
- د) این سبک تمرین منجر به افزایش قدرت نمی‌شود.

۲۰- کدامیک از تمرینات زیر موجب بهبود کنترل عصبی عضلانی می‌شود؟

- الف) تمرینات دامنه حرکتی
- ب) تمرینات کششی
- ج) تمرینات ایزومتریک
- د) تمرینات تحمل وزن

۲۱- به منظور اصلاح مکانیک بدن در اختلالات پاسچر کدامیک از تمرینات زیر توصیه می‌شود؟

- الف) تمرینات هوازی
- ب) تمرینات فانکشنال
- ج) تمرینات استرچینگ
- د) تمرینات ثبات دهنده

۲۲- همه موارد زیر جزو اهداف مرحله Cool down در تمرین درمانی می‌باشد، بجز:

- الف) جلوگیری از بازگشت عروقی از اندام‌ها
- ب) جلوگیری از آریتمی میوکارد
- ج) جلوگیری از Fainting
- د) جلوگیری از ایسکمی قلبی

۲۳- در کدامیک از انواع انقباضات احتمال آزردهی عضلانی (Muscle Soreness) بیشتر است؟

- الف) کانسنتریک
- ب) اکسنتریک
- ج) ایزوکنیتیک
- د) ایزومتریک

۲۴- تقویت عضلات به روش تعلیق محوری (بدون استفاده از هر گونه وسیله مقاومتی) در کدام گرید امکان پذیر است؟

- الف) عضلات در گرید ۰ و ۱ باشند.
- ب) عضلات در گرید ۱ و ۲ باشند.
- ج) عضلات در گرید ۲ و ۳ باشند.
- د) عضلات در گرید ۳ و ۴ باشند.

۲۵- در هنگام پایین آمدن از پله در بیماری که عمل آرتروپلاستی زانو انجام داده است کدام مورد درست است؟

- الف) ابتدا بیمار عصا را روی پله پایینی قرار داده و سپس پای سالم را پایین می‌آورد و در انتها پای ناسالم را پایین می‌آورد.
- ب) ابتدا پای سالم را پایین می‌آورد و سپس عصا را روی پله پایینی قرار داده و سپس و در انتها پای ناسالم را پایین می‌آورد.
- ج) به اختیار بیمار است و هر طور که احساس می‌کند راحت تر است می‌تواند عمل کند.
- د) ابتدا بیمار پای ناسالم و عصا را پایین می‌آورد و سپس و در انتها پای سالم را پایین می‌آورد.

۲۶- عمل معکوس (Reverse action) ابداع‌کننده بر اساس کدام اهرم عمل می‌کند؟

- الف) اهرم نوع اول
- ب) اهرم نوع دوم
- ج) اهرم نوع سوم
- د) ترکیبی از اهرم دوم و سوم

۲۷- برای پیشرفت تمرینات استقامتی ابتدا کدام شاخص تمرین را باید افزایش داد؟

- الف) فرکانس تمرین
- ب) شدت تمرین
- ج) زمان تمرین
- د) فرکانس و زمان

۲۸- مدت زمان ضروری برای افزایش قدرت واقعی عضله در افراد مسن چقدر است؟

- الف) ۱۲ هفته
- ب) ۱۰ هفته
- ج) ۸ هفته
- د) ۶ هفته

۲۹- در هنگام Myositis Ossification عضله براکیالیس کدام تمرین مناسب است؟

- الف) کشش غیرفعال عضله
- ب) حرکات فعال مفصلی
- ج) تمرینات مقاومتی پیشرونده بدون درد
- د) تمرینات مقاومتی پیشرونده در دامنه محدود

۳۰- جهت تقویت عضله در یک زاویه خاص مفصلی از کدام یک از انقباضات زیر استفاده می‌شود؟

- الف) ایزومتریک
- ب) کانسنتریک
- ج) اکسنتریک
- د) ایکانسنتریک

آناتومی و کینزیولوژی اسکلتی - عضلانی

۳۱- کدام عضله در ثبات مفصل اسکپولوتوراسیک نقش دارد؟

- الف) ساب اسکپولاریس
- ب) ترس مینور
- ج) لاتیسیموس دورسی
- د) تراپزیوس فوقانی

۳۲- در حرکت چرخش رو به بالا در مفصل اسکپولا توراسیک تمام عضلات زیر نقش دارند، بجز:

الف) سراتوس قدامی

ب) تراپز تحتانی

ج) تراپز فوقانی

د) دلتوئید

۳۳- احتمال در رفتگی قدامی مفصل گلونوهورمال در افراد با لاکسیتی لیگامان‌های بدن در ترکیب کدام حرکات بیشتر است؟

الف) ابداکشن، اکسترنال روتیشن

ب) ادداکشن، اکسترنال روتیشن

ج) ابداکشن، اینترنال روتیشن

د) ادداکشن، اینترنال روتیشن

۳۴- کدام یک از گزینه‌های زیر عامل اصلی محدودیت حرکت flexion مفصل ران می‌باشد؟

الف) عضلات گاسترکنمیوس

ب) لیگامان پوبوفمورال

ج) لیگامان ایسکیوفمورال

د) عضلات همسترینگ

۳۵- در حین حرکت فلکشن مفصل ران، حرکت آرتروکینماتیک اصلی کدام یک از موارد زیر است؟

الف) Rolling

ب) Spinning

ج) Gliding

د) Roll & Glide

۳۶- در صورت ضعف شدید و یکطرفه عضلات ابداکتور مفصل ران، بیمار چه حرکت جبرانی انجام می‌دهد؟

الف) Tilt لگن به سمت مقابل

ب) Tilt تنه به سمت مقابل

ج) Tilt لگن به سمت جلو

د) Tilt تنه به همان سمت

۳۷- عضله TFL کدام ترکیب حرکتی را در مفصل ران انجام می‌دهد؟

الف) flex – abd – int rot

ب) flex – add – ext rot

ج) flex – abd – ext rot

د) flex – add – int rot

۳۸- کدام یک از استخوان‌های زیر key stone قوس عرضی پا می‌باشند؟

الف) Middle cuneiform

ب) Lateral cuneiform

ج) Cuboid

د) Navicular

۳۹- نقش عضله *Quadratus plantae* چیست؟

- الف) کمک به اکستنشن مفاصل اینترفالانژیال
- ب) کنترل راستای کشش عضلات فلکسور بلند انگشتان
- ج) کمک به عضلات لومبریکال
- د) کنترل قوس کف پای در زمان تحمل وزن

۴۰- فالانکس اول کدام انگشت دست محل اتصال دو عضله بین استخوانی دورسال می‌باشد؟

- الف) اشاره
- ب) حلقه
- ج) میانه
- د) کوچک

۴۱- تمامی عوامل زیر به ازدیاد طول گام کمک می‌کنند، بجز:

- الف) full knee ext.
- ب) hip flex
- ج) pelvic rotation
- د) ankle dorsiflex.

۴۲- عضلات ناحیه تنار از کدام عصب تغذیه می‌شوند؟

- الف) رادیال
- ب) اولنار
- ج) براکیال
- د) مدیان

۴۳- عضلات لومبریکال به کدام تاندون متصل می‌باشند؟

- الف) Flexor Digitorum Profundus
- ب) Flexor Digitorum Superficialis
- ج) Flexor Carpi Radialis
- د) Extensor Digitorum

۴۴- کدام عضله در حین باز و بسته کردن مفصل فکی گیجگاهی فعال می‌باشد؟

- الف) پتروگوئید خارجی
- ب) ماستر
- ج) تمپورالیس
- د) سوپراهیوئید

۴۵- فعالیت کدام عضله در فلکشن آرنج، به تغییر وضعیت ساعد ارتباطی ندارد؟

- الف) بایسپس
- ب) براکیالیس
- ج) براکیورادیالیس
- د) آنکونئوس

۴۶- کدام یک از عضلات زیر به Lesser trochanter فمور متصل می‌شود؟

- الف) Piriformis
- ب) Psoas Major
- ج) Gluteus Minimus
- د) Obturator Externals

۴۷- کدام یک از تاندون‌های زیر از زیر فلکسور رتیناکولوم مچ دست عبور نمی‌کند؟

- الف) Flexor Digitorum Profundus
- ب) Palmaris Longus
- ج) Flexor Digitorum Superficialis
- د) Flexor Policis Longus

۴۸- زاویه Neck- Shaft استخوان ران در افراد بالغ حدوداً چند درجه است؟

- الف) ۱۲۵
- ب) ۱۴۰
- ج) ۱۰۰
- د) ۹۰

۴۹- سر دراز عضله Biceps Brachialis به کجا متصل می‌شود؟

- الف) کوراکوئید
- ب) آکرومیون
- ج) کلایکل
- د) گلنوئید

۵۰- حداکثر سطح تماس مفصل تیبیو فمورال در کدام زاویه فلکشن زانو روی می‌دهد؟

- الف) ۰
- ب) ۶۰
- ج) ۳۰
- د) ۱۲۰

۵۱- کدام یک از لیگامان‌های زیر خارج کپسولی می‌باشند؟

- الف) LCL
- ب) MCL
- ج) ACL
- د) PCL

۵۲- عضلات ناحیه هیپوتنار دست از کدام عصب تغذیه می‌شوند؟

- الف) اولنار
- ب) مدیان
- ج) رادیال
- د) براکیالیس

۵۳- در صورت فلج عصب رادیال کدام اتفاق زیر در دست اتفاق می‌افتد؟

- الف) Clawing Deformity
- ب) Swan Neck Deformity
- ج) Drop Wrist
- د) Ulnar Drift

۵۴- عامل محدودیت حرکت فلکشن مفاصل اینترفالانژیال دست چیست؟

- الف) تاندون عضلات اکستنسور
- ب) Sagittal Band
- ج) Terminal Tendon
- د) Collateral Ligament

۵۵- کدام یک از استخوان‌های زیر جزو ردیف دیستال مچ دست می‌باشد؟

- الف) Scaphoid
- ب) Lunate
- ج) Capitate
- د) Triquetrum

۵۶- تمامی عضلات زیر در حرکت Upward Roatation اسکاپولا نقش دارند، بجز:

- الف) Upper Trapezious
- ب) Lower Trapezious
- ج) Serratus Anterior
- د) Suscapularis

۵۷- مشخصه اولین مهره گردنی کدام است؟

- الف) زائده ادونتوئید
- ب) زائده خارجی بزرگ
- ج) تنه بزرگ
- د) فاقد تنه

۵۸- فتق دیسک بین مهره گردنی ۵ و ۶ کدام یک از ریشه‌ی عصبی را تحت فشار قرار می‌دهد؟

- الف) ریشه ۴
- ب) ریشه ۵
- ج) ریشه ۶
- د) ریشه ۷

۵۹- همه عناصر زیر جزو عناصر تشکیل دهنده دیواره قدامی شکم می‌باشند، بجز:

- الف) مایل خارجی
- ب) مایل داخلی
- ج) رباط لاکونار
- د) فاسیای عرضی

۶۰- همه عبارات زیر در مورد مکانیک دم درست است، بجز:

- الف) دیافراگم مهمترین عضله است.
- ب) استرنوم به جلو جابجا می‌شود.
- ج) غشای فوق جنبی بالا می‌رود.
- د) دنده‌ها به سمت بالا جابجا می‌شود.

موفق باشید

بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقاء کیفیت سؤالات و بهبود روند اجرایی آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی 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 سؤالات ساعت ۱۲ ظهر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۰/۲۸ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- داوطلبان می‌توانند اعتراضات خود را از ساعت ۱۲ ظهر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۰/۲۸ لغایت ساعت ۱۲ ظهر روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۴/۱۰/۳۰ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایند.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضور) 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 برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،

مرکز سنجش آموزش پزشکی

بهداشت و تخصصی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

سؤال مورد اعتراض:

☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)

☐ جواب صحیح ندارد.

☐ متن سؤال صحیح نیست.

☐ با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیح: