

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

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

ارتز و پروتز (اعضای مصنوعی و وسایل کمکی)

ارتز و پروتز

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۶۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۲۰

داوطلب عزیز
خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

ارتز و پروتز

- ۱- در مورد فیت کفش مناسب، سایز کفش چگونه انتخاب می‌شود؟
 (الف) بر اساس طول کلی پا
 (ب) بر اساس طول قوس داخلی
 (ج) بر اساس طول انگشتان
 (د) بر اساس طول تا متاتارس پنجم
- ۲- همه موارد درباره اصلاحات کفش صحیح است، بجز:
 (الف) پاشنه توماس در لبه داخلی ۱۲ میلی‌متر درازتر و ۴ تا ۶ میلی‌متر بلندتر است.
 (ب) کفی گهواره‌ای به شکل یک قوس با اوج به اندازه $\frac{1}{4}$ تا $\frac{5}{8}$ اینچ می‌باشد.
 (ج) موثرترین گوه‌ها Wedge دارای ضخامت حدود $\frac{1}{8}$ تا $\frac{1}{4}$ اینچ در نقطه اوج می‌باشد.
 (د) پاشنه OFFSET برای کمک به اصلاح عقب‌زدگی زانو استفاده می‌شود.
- ۳- از موارد تجویز و نیز عملکرد ارتوز Carbon graphite AFO کدام گزینه صحیح است؟
 (الف) Paralysis of plantar flexor muscle
 (ب) Moderate hypertonicity
 (ج) Assist limb clearance in swing
 (د) موارد ب و ج
- ۴- همه موارد ممکن است از عوارض بالقوه هایپر موبیلیتی اولین متاتارس باشد، بجز:
 (الف) شکستگی استخوان ناوی
 (ب) هالوکس والگوس
 (ج) متاتارسالژیا سر متاتارس دوم
 (د) افتادگی قوس طولی داخلی
- ۵- در کدامیک از مفاصل استانس کنترل زیر از Pneumatic spring استفاده شده است؟
 (الف) Free walk (ب) E Knee (ج) Gx-Knee (د) UTX
- ۶- از وظایف انواع ارتوزهای زانو، وظیفه کدام ارتوز بطور صحیح نوشته شده است؟
 (الف) Ilio Tibial Knee Orthosis برای افزایش حرکت مفصل کشکی-رانی
 (ب) Prophylactic Knee Orthosis برای جلوگیری از وقوع آسیب به ساختار سخت
 (ج) Functional Knee Orthosis برای محافظت از ترمیم جراحی یک لیگامان
 (د) Unloader Knee Orthosis برای جلوگیری از وقوع آسیب به ساختار بافت نرم
- ۷- متوسط سرعت راه رفتن با ارتوز هیبرید در بیماران آسیب نخاعی چه میزان گزارش شده است؟
 (الف) ۰/۵ تا ۰/۶ متر بر ثانیه
 (ب) ۰/۴ تا ۰/۵ متر بر ثانیه
 (ج) ۰/۲ تا ۰/۴۵ متر بر ثانیه
 (د) ۱ تا ۱/۳ متر بر ثانیه
- ۸- در استفاده از Removable cast walker در درمان زخم دیابتی، بارهای ارتوز و مفصل مچ مکانیکی بوت واکر باید چه مشخصه‌ای داشته باشد؟
 (الف) باید مفصل آزاد بوده و دامنه حرکت کامل باشد.
 (ب) مفصل مدرج بوده و اجازه ۱۰ درجه حرکت را بدهد.
 (ج) بدون مفصل بوده و بارهای آن ۱۰ درجه دورسی فلکشن نسبت به زیره راکری داشته باشد.
 (د) بدون مفصل بوده و بارهای آن ۹۰ درجه زاویه با زیره راکری داشته باشد.

- ۹- در مرحله التهابی آسیب دست هدف تجویز ارتوز کدام گزینه است؟
 الف) کشش بافت با ارتوز دینامیک
 ب) تمرین با ارتوزهای پیشرونده دینامیک
 ج) متحرک سازی با ارتوز دینامیک
 د) استراحت با ارتوزهای استاتیک
- ۱۰- Static positional wrist hand orthosis در همه موارد تجویز می شود، بجز:
 الف) فلج دست و مچ دست
 ب) آسیب دائمی و شدید نوروما سکولار
 ج) قدرت حداقل ۳+ اکستنسورهای مچ
 د) بی حرکتی موقت برای کاهش درد
- ۱۱- مؤثرترین آموزش استفاده از ارتزهای اندام فوقانی بر کدام مورد متمرکز است؟
 الف) Develop a therapy
 ب) Individual needs
 ج) Various sizes and shapes
 د) Patient's priorities and goals
- ۱۲- متداول ترین وسیله مورد استفاده برای وضعیت دهی به بازو کدام است؟
 الف) Abduction pillow
 ب) Lap board
 ج) Sling
 د) Humeral cuffs
- ۱۳- متداول ترین cast مورد استفاده برای وضعیت دهی به آرنج (positioning the elbow) کدام است؟
 الف) Long arm ب) Drop-out ج) Short arm د) Bivalved arm
- ۱۴- C-bar web spacer برای جلوگیری از کدام کانترکچر در انگشت شست دست استفاده می شود؟
 الف) Extension ب) Flexion ج) Adduction د) Abduction
- ۱۵- هدف اصلی از درمان ارتزی Lateral epicondylitis، کاهش درد و التهاب در تاندون کدام عضله است؟
 الف) Extensor carpi radialis brevis
 ب) Flexor pollicis longus
 ج) Extensor carpi ulnaris
 د) Extensor carpi radialis longus
- ۱۶- استفاده از بريس ستون فقرات در دوره Pre-operative چه هدفی را دنبال می کند؟
 الف) افزایش انعطاف پذیری ستون فقرات
 ب) کاهش بارگذاری و نیروی برشی روی مهره ها
 ج) افزایش حرکت بین مهره ها جوش خورده
 د) تحریک گردش خون در مهره ها
- ۱۷- درمان کایفوز شوئرمین بالای ۷۰ درجه کدام ارتوز مناسب تر است؟
 الف) Boston ب) Milwaukee ج) Kyphologic د) SpineCor
- ۱۸- در شکستگی Type III ادنتوئید (Odontoid) کدام درمان زیر پیشنهاد می شود؟
 الف) Halo برای مدت ۳ ماه
 ب) Halo برای مدت ۱ ماه
 ج) Rigid collar برای مدت ۳ ماه
 د) Rigid collar برای مدت ۱ ماه

۱۹- **Metalic back pad** از اجزای کدام ارتز است؟

الف) Posterior training support

ب) Spinomed

ج) Knight taylor orthosis

د) Posterior shell thoracolumbosacral orthosis

۲۰- زاویه مفصل زانو در **Straight knee cast** چند درجه است؟

الف) صفر درجه

ب) ۵ درجه

ج) ۱۰ درجه

د) بستگی به سطح فعالیت بیمار درجه casting تعریف می شود

۲۱- کدامیک از اگزواسکلتال زیر جهت استفاده به واکر یا عصا نیاز ندارد؟

د) Rewalk

ج) REX

ب) EKSO

الف) Indego

۲۲- کدامیک از موارد زیر، از موارد عدم استفاده از ارتوز **SWASH** است؟

الف) Dislocated hip

ب) کانترکچر ۱۰ درجه مفصل هیپ

ج) Internal foot progression angle

د) راه رفتن و ایستادن کودکان cp

۲۳- مکانیزم آسیب در آسیب های **Seat belt** کدام است؟

الف) Spinal flexion + Compression

ب) Spinal flexion + Distraction

ج) Spinal flexion + Rotation

د) Spinal flexion + Shear

۲۴- برای درمان **AVN** با استفاده از پاولیک هارنس، تنظیم کدام استرپ با چند درجه فلکشن در مفصل هیپ ضروری است؟

الف) قدامی - ۲۰ الی ۳۰

ب) قدامی - ۹۰ الی ۱۱۰

ج) خلفی - ۹۰ الی ۱۱۰

د) خلفی - ۲۰ الی ۳۰

۲۵- کدام مورد زیر هدف اصلی طراحی و اضافه نمودن **foot plate** فیبر کربنی به سوکت در یک قطع عضو

Proximal Forefoot می باشد؟

الف) سفتی کافی برای تحمل وزن

ب) حذف حرکت در مفصل مچ پا

ج) زیبایی ظاهری پروتز

د) انعطاف پذیری زیاد در Late stance

۲۶- همه موارد زیر توسط یک پروتز سیلیکونی برای یک قطع عضو ترانس متاتارسال مهیا می گردد، بجز؟

الف) زیبایی ظاهری

ب) تعلیق ساکشنی

ج) ساپورت کافی در انتهای Stance

د) الاینمنت مناسب

- ۲۷- کدام سوکت زیر زانو برای تطابق با تغییرات حجم اندام باقیمانده بهتر عمل می کند؟
 الف) سوکت انعطاف پذیر داخلی همراه با سوکت سخت خارجی
 ب) ژل لاینر همراه با سوکت
 ج) ساکشن سوکت
 د) سوکت با سیستم Cable and Ratchet
- ۲۸- همه موارد زیر از اهداف اصلی سیستم های تعلیق پروتزی زیر زانو می باشد، بجز:
 الف) حداقل نمودن حرکت عمودی بین اندام و سوکت
 ب) حداقل نمودن حرکت چرخشی بین اندام و سوکت
 ج) جلوگیری از زخم های ساییدگی
 د) کاهش نیروهای Shearing
- ۲۹- در تنظیم الاینمنت پروتز زیر زانو، اگر پنجه پروتزی نسبت به سوکت بیش از حد به سمت داخل جابجا شود، بارهای وارده بیشتر در کدام بخش از سوکت افزایش می یابد؟
 الف) Distal lateral, Proximal Lateral
 ب) Distal Lateral, Proximal Medial
 ج) Distal Medial, Proximal Lateral
 د) Distal Medial, Proximal Medial
- ۳۰- در یک پنجه SACH کدام بخش های آن به ترتیب باعث مشابه سازی حرکات Passive پلانتر فلکشن میچ پا و Roll Over می گردد؟
 الف) یک سوم خلفی پنجه، Toe Segment
 ب) یک سوم خلفی پنجه، Rigid Forefoot Keel
 ج) یک سوم میانی پنجه، Rigid Forefoot Keel
 د) یک سوم میانی پنجه، Toe segment
- ۳۱- کدام خصوصیت پنجه Multiaxial می تواند اندیکاسیونی برای تجویز باشد؟
 الف) دوام زیاد
 ب) افزایش ثبات در زانو
 ج) برگشت مناسب انرژی در انتهای Stance
 د) محافظت از پوست و راحتی سوکت
- ۳۲- همه موارد زیر از مزایای لاینر فومی پروتز knee disarticulation می باشند، بجز:
 الف) وزن کم
 ب) آسان پوشیدن و درآوردن سوکت
 ج) سفارشی ساخت بودن لاینر
 د) Padding اضافی در ناحیه Proximal
- ۳۳- کدام گزینه زیر، مزیت اصلی Flexible inner Socket در پروتزهای قطع عضو بالای زانو می باشد؟
 الف) تطابق حجمی و منطقه ای استامپ با سوکت
 ب) کاهش دمای استامپ
 ج) تحمل وزن کامل در مرحله Mid stance
 د) سبکی سوکت
- ۳۴- کدامیک از مفاصل زیر، در آمپوته های دوبل بالای زانو کارآمدتر هستند و به چه دلیل؟
 الف) مفاصل میکرو پروسوسوری، به علت صرف انرژی کمتر
 ب) مفاصل میکرو پروسوسوری، به علت پیشگیری از افتادن
 ج) مفاصل مکانیکی، به علت وزن کمتر
 د) مفاصل مکانیکی، به علت ثبات بیشتر

۳۵- همه گزینه‌های زیر جزء مشخصات مطلوب و مورد نیاز مفاصل زانوی مصنوعی می‌باشند، بجز:

- الف) ایجاد ثبات در Early Stance
- ب) جذب ضربه در Mid-stance
- ج) حرکت نرم از stance به swing
- د) ایجاد اکستنشن در ابتدای فاز Stance

۳۶- کدام مورد از سیستم‌های تعلیق پروتز بالای زانو، بیشترین کنترل در صفحه کروئال را ایجاد می‌نماید؟

- الف) Silesian
- ب) Elastic Suspension
- ج) Hip Joint and Pelvic belt
- د) Suction Socket

۳۷- در هنگام راه رفتن یک فرد قطع عضو زیر زانو، چه عاملی می‌تواند سبب اعمال بار ناگهانی روی اندام سالم فرد در

انتهای فاز stance پای پروتزی گردد؟

- الف) قرارگیری بیش از حد پنجه در خارج
- ب) قرارگیری بیش از حد پنجه در داخل
- ج) قرارگیری بیش از حد پنجه در قدام
- د) قرارگیری بیش از حد پنجه در خلف

۳۸- در هنگام راه رفتن یک فرد قطع عضو زیر زانو، Adduction بیش از حد سوکت در مرحله Mid-stance سبب چه

انحرافی در راه رفتن فرد می‌گردد؟

- الف) پایلون به سمت خارج Lean می‌نماید
- ب) پایلون به سمت داخل Lean می‌نماید
- ج) خم شدن تنه بر روی سمت پروتزی
- د) گشتاور واروس در زانو

۳۹- در هنگام راه رفتن یک فرد قطع عضو بالای زانو، حرکت Axial Rotation پروتز بر روی اندام به چه دلیلی می‌تواند

اتفاق بیافتد؟

- الف) کوتاهی در سمت پروتز
- ب) فشار در ناحیه پوبیس
- ج) تنگی بیش از حد سوکت
- د) عدم حمایت ران توسط دیواره خارجی

۴۰- در هنگام راه رفتن یک فرد قطع عضو بالای زانو، بلند بودن بیش از حد Toe-lever سبب چه انحرافی در مرحله

Terminal Stance می‌گردد؟

- الف) Vaulting
- ب) Medial Whip
- ج) Pelvic Rise
- د) افزایش Lumbar Lordosis

۴۱- در کدامیک از طرح‌های سوکت Transfemoral بدون محدودیت در حرکت مفصل ران سمت آمپوته می‌باشد؟

- الف) Ischial containment
- ب) Ramal containment
- ج) Quadrilateral
- د) Subischial vacuum assisted

- ۴۲- کدام گزینه در مورد عملکرد Hinge پروتز زیر آرنج صحیح است؟
 الف) در rigid hinge قسمت ساعد براحتی می تواند بچرخد.
 ب) در flexible hinge باید اجازه حرکت حداقل ۵۰ درصد پرونیشن و سوپینشن باقیمانده را بدهد.
 ج) مفصل step – up برای استامپ با طول بلند طراحی شده است.
 د) مفصل polycentric میزان bunching بافت نرم را افزایش می دهد.
- ۴۳- در مورد طراحی سوکت Munster کدام گزینه صحیح است؟
 الف) این سوکت ساعد را در ۲۰ درجه Preflex قرار می دهد.
 ب) از تعلیق Medial-lateral counterforce استفاده می کند.
 ج) برای استامپ های بلند طراحی شده است.
 د) استفاده از Distal Scape Channel در Pull Socket
- ۴۴- همه عوامل زیر جزو فاکتورهای موثر بر Fitting پروتز بالای آرنج می باشد، بجز:
 الف) طول استخوان بازو
 ب) شکل استامپ
 ج) دامنه حرکتی مفصل اکرومیو کلاویکول
 د) ضخامت و فشردگی بافت Subcutaneous استامپ
- ۴۵- کدام گزینه در مورد واحد مچ دست Friction Wrist صحیح می باشد؟
 الف) مچ با سفتی تا ۹۰ درجه می چرخد.
 ب) فقط برای افراد قطع عضو دو طرفه تجویز می شود.
 ج) مقدار اصطکاک آن ثابت و غیرقابل تنظیم است.
 د) بیمار می تواند مچ را در دامنه ۳۶۰ درجه وضعیت بدهد.
- ۴۶- کدام نوع هوک سایز بزرگتری دارد؟
 الف) 4P ب) 10P ج) 12P د) 99P
- ۴۷- از تفاوت های هارنس Eight و Nine در پروتز زیر آرنج کدام گزینه صحیح است؟
 الف) در هارنس شکل Eight استرپ Suspensor حذف می گردد.
 ب) هارنس شکل Eight برای آمپوتنه راحت تر است.
 ج) هارنس Nine با پروتز سیلیکونی roll on liner کاربرد دارد.
 د) حرکت هارنس Nine همراه با فلکشن آرنج و ادداکشن Biscapular است.
- ۴۸- کدام گزینه درست ترین تفاوت بین هوک (Hook) و دست مکانیکی است؟
 الف) دست مکانیکی Block visual inspection کمتری نسبت به هوک دارد.
 ب) هوک، ظاهر طبیعی تری نسبت به دست مکانیکی دارد.
 ج) هوک، Fine prehension بیشتری نسبت به دست مکانیکی دارد.
 د) هر دو از نظر زیبایی ظاهری کاملاً مشابه هستند.

کینزیولوژی و بیومکانیک

- ۴۹- کدامیک از مفاصل زیر اجازه میزان حرکت خالص سوپینشن و پرونیشن با نسبت تقریباً مساوی در سه صفحه را می دهد؟
 الف) تالوکروال
 ب) ساب تالار
 ج) ترنسورس تارسال
 د) متاتارسوفالانژیال انگشت اول

- ۵۰- آسیب عصب تیبیال کدام حرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
 الف) درسی فلکشن ب) پلانترفلکشن ج) اورژن د) هر سه مورد
- ۵۱- در مورد عضله سولئوس همه موارد صحیح است، بجز:
 الف) این عضله در تمام فاز استانس حین راه رفتن فعال است.
 ب) سطح مقطع این عضله دو برابر گاستروکنمیوس است.
 ج) این عضله در شرایط خاصی به اکستنشن زانو کمک می‌کند.
 د) ضعف خفیف این عضله الگوی راه رفتن را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- ۵۲- کدامیک از موارد زیر ممکن است موجب Lateral tracking بیش از حد پاتلا شود؟
 الف) سختی ایلیوتیبیال باند
 ب) ضعف ابداکتورهای هیپ
 ج) پاتلا آلتا
 د) هر سه مورد
- ۵۳- در آسیب کدام بخش از مینیسک زانو شانس بهبود بدون مداخله جراحی بیشتر است؟
 الف) آسیب به یک سوم داخلی
 ب) آسیب به یک سوم میانی
 ج) آسیب به یک سوم بیرونی
 د) کلاً آسیب‌های مینیسک به دلیل نداشتن تغذیه خونی بهبود نمی‌یابند.
- ۵۴- در کشش حداکثری عضله رکتوس فموریس، کدام مورد اثر کشش را کاهش می‌دهد؟
 الف) تیلت قدامی لگن
 ب) Horizontal rotation لگن
 ج) ادداکشن هیپ
 د) چرخش خارجی هیپ
- ۵۵- در مورد عضلات ناحیه هیپ، کدام گزینه صحیح است؟
 الف) در شوت کردن توپ، ادداکتورهای دو طرف باهم برای کنترل کینماتیک هیپ و لگن فعال هستند.
 ب) عضله ادداکتور لونگوس در دویدن سریع نقش دوگانه در فلکشن و اکستنشن هیپ دارد.
 ج) در خم شدن تنه به سمت جلو از مفصل هیپ (pelvic on femoral)، با افزایش خم شدن تنه به سمت جلو، بازوی اهرمی عضله همسترینگ برای اکستنشن هیپ افزایش می‌یابد.
 د) هر سه مورد صحیح است.
- ۵۶- کدام گروه از عضلات عمدتاً توسط عصب ابتوراتور تغذیه می‌شوند؟
 الف) اکستنسورهای هیپ
 ب) ابداکتورهای هیپ
 ج) ادداکتورهای هیپ
 د) چرخاننده‌های خارجی هیپ
- ۵۷- کدام عضله یا گروه عضلات در زوج نیروی ایجاد کننده تیلت قدامی لگن مشارکت دارد؟
 الف) ارکتور اسپاین
 ب) رکتوس ابدومینیس
 ج) گلوئئوس ماگزیموس
 د) هر سه مورد

- ۵۸- کدام مورد ممکن است در اثر ضعف عضلات پلانترفلکسور مچ حین راه رفتن دیده شود؟
 الف) Backward rotation بیش از حد لگن
 ب) Backward trunk lean
 ج) هایپراکستنشن زانو
 د) سیرکومداکشن هیپ
- ۵۹- کدام عضله در تولید Upward rotation اسکاپولا شرکت نمی کند؟
 الف) سراتوس آنتریور
 ب) تراپز فوقانی
 ج) رومبویدها
 د) تراپز تحتانی
- ۶۰- چرا انجام ابداکشن در صفحه اسکاپولا موجب جلوگیری از Impingement می شود؟
 الف) ترس مینور و ترس مازور را slack می کند.
 ب) توپروزیته بزرگ هومروس زیر بالاترین نقطه آکرومیون قرار می گیرد.
 ج) اسکاپولا به نمای داخلی خلف توراکس ثابت می شود.
 د) ساب اسکاپولاریس به یک چرخاننده خارجی تبدیل می شود.
- ۶۱- همه موارد زیر جزء Rotator interval capsule هستند، بجز:
 الف) Superior glenohumeral capsule
 ب) Middle glenohumeral ligament
 ج) Superior glenohumeral ligament
 د) Coracohumeral ligament
- ۶۲- آسیب عصب رادیال موجب ضعف کدام حرکت خواهد شد؟
 الف) فلکشن آرنج
 ب) اکستنشن آرنج
 ج) فلکشن مچ
 د) فلکشن شانه
- ۶۳- با در نظر گرفتن قانون Parsimony، انتخاب سیستم عصبی برای انجام حرکت سوپینیشن کدام عضله یا عضلات است؟
 الف) بایسپس
 ب) سوپینیتور
 ج) براکیورادیالیس
 د) براکیورادیالیس و بایسپس
- ۶۴- حین فعالیت شدید بایسپس در انجام فلکشن آرنج، فعالیت جزء خلفی عضله دلتوئید به چه دلیل صورت می گیرد؟
 الف) کنترل سرعت انقباض عضله بایسپس
 ب) کنترل طول عضله بایسپس
 ج) تولید بهینه گشتاور فلکسوری آرنج
 د) هر سه مورد
- ۶۵- مستقیم ترین آنتاگونیست عضله فلکسور کاپی اولناریس کدام است؟
 الف) فلکسور کاپی رادیالیس
 ب) اکستنسور کاپی اولناریس
 ج) اکستنسور کاپی رادیالیس لونگوس
 د) پالماریس لونگوس
- ۶۶- محور چرخش همه حرکات مفصل مچ کدام استخوان است؟
 الف) لونیت
 ب) اسکافوئید
 ج) کپیتیت
 د) تراپزیوم
- ۶۷- کدام عصب یا اعصاب به همه اکستنسورهای مچ عصب رسانی می کند؟
 الف) مدین
 ب) اولنار
 ج) رادیال
 د) رادیال و اولنار

۶۸- عمل اصلی عضلات ناحیه تنار کدام مورد است؟

- الف) خم کردن سمت اولنار دست در حرکاتی مانند cupping
 ب) قرار دادن شست در مقادیر مختلف opposition برای تسهیل grasp
 ج) اکستنشن شست و اولنار دیویشن مچ
 د) خم کردن مفاصل متاکارپوفالانژیال ۲ تا ۵

۶۹- کدام عامل ممکن است در خستگی عضله نقش داشته باشد؟

- الف) کاهش Excitability در اتصال نوروماسکولار
 ب) کاهش Excitability در سارکولما
 ج) کاهش سرعت چرخه پل عرضی
 د) هر سه مورد

۷۰- Zone II در غضروف هیالین چه نام دارد؟

- الف) Tidemark
 ب) Radiate stratum
 ج) Transitional stratum
 د) Calcified cartilage

۷۱- تعداد قدم در دقیقه را چه می نامند؟

- الف) Cadence (ب) Step (ج) Velocity (د) Stride

۷۲- بخشی از A-Band در یک میوفیبریل در یک عضله در حالت استراحت که فقط حاوی فیلامنت های میوزین می باشد چه نام دارد؟

- الف) Z Discs (ب) H Zone (ج) I Band (د) M Band

معاینه و ارزیابی

۷۳- دفورمیتی پویی (Popeye) بازو، در اثر پارگی تاندون کدام عضله رخ می دهد؟

- الف) سر دراز بایسپس (ب) سر کوتاه بایسپس (ج) کوراکوراکیالیس (د) دلتوئید

۷۴- در تست Neer impingement، تشدید درد حین فلکشن پسو شانه بیانگر پاتولوژی کدام ساختار کمربند شانه ای است؟

- الف) مفصل آکرومیوکلایکولار
 ب) روتاتور کاف
 ج) مفصل استرنوکلایکولار
 د) تاندون سر دراز بایسپس

۷۵- تست تشدید گیر کردن هاوکینز (Hawkins) برای بررسی کدام ساختار است؟

- الف) بی ثباتی گلنوهومرال
 ب) گیرافتادگی بورس ساب آکرومیال
 ج) اختلال عصب آگزیلاری
 د) winging اسکاپولا

۷۶- تست Jobe، تست ایزوله کدام عضله شانه است؟

- الف) ساب اسکاپولاریس
 ب) سر دراز بایسپس
 ج) اینفراسپیناتوس
 د) سوپراسپیناتوس

۷۷- مثبت شدن تست Lift-off نشانه وجود پاتولوژی در کدام عضله کمر بند شانه‌ای است؟

- الف) سوپرااسپیناتوس
- ب) ساب اسکاپولاریس
- ج) اینفراسپیناتوس
- د) سر دراز بایسپس

۷۸- تست یرگاسون (Yergason's) برای بررسی تاندون کدام عضله شانه کاربرد دارد؟

- الف) سوپرااسپیناتوس
- ب) کورا کوبراکیالیس
- ج) بایسپس
- د) تریسپس

۷۹- تست "واروس استرس" آرنج برای بررسی آسیب کدام لیگامان است؟

- الف) کولترال رادیال
- ب) کولترال اولنار
- ج) آنولار
- د) غشای بین استخوانی ساعد

۸۰- مانور دوشیدن (Milking) برای بررسی کدام ضایعه انجام می‌شود؟

- الف) اپی کنديليت خارجي آرنج
- ب) بی ثباتی لیگامان کولترال اولنار
- ج) بورسیت اولکرانئون
- د) فشردگی عصب مدین

۸۱- بروز علامت تینل بین اولکرانئون و اپی کنديليت داخل آرنج نشانه درگیری کدام عصب است؟

- الف) رادیال
- ب) موسکولو کوتانئوس
- ج) اولنار
- د) مدین

۸۲- تست "فینکل اشتاین" برای بررسی کدام پاتولوژی در مچ دست است؟

- الف) سندرم تونل کارپال
- ب) تنوسینوویت دکرون
- ج) آسیب مجموعه غضروفی- لیگامانی مثلثی شکل (TFCC)
- د) شکستگی اسکافوئید

۸۳- تست فالن برای بررسی کدام ضایعه در مچ دست استفاده می‌شود؟

- الف) سندرم تونل کارپال
- ب) آسیب مجموعه غضروفی- لیگامانی مثلثی شکل (TFCC)
- ج) تنوسینوویت دکرون
- د) کانتر کچر دوپویرترن

۸۴- تست پاتریک (Patrick) لگن با چه نام دیگری شناخته می‌شود؟

- الف) FADIR
- ب) FABER
- ج) Thomas
- د) Ober

۸۵- راه رفتن ترندلنبرگ (Trendelenberg) در اثر ضعف کدام عضله بروز می‌کند؟

- الف) گلوئتوس ماگزیموس
- ب) کوادریسپس
- ج) ایلوپسواس
- د) گلوئتوس مدیوس

۸۶- تست لکمن (Lachman) برای بررسی کدام آسیب زانو کاربرد دارد؟

- الف) پارگی ACL
- ب) پارگی PCL
- ج) ضایعه مینیسک
- د) التهاب تاندون پاتلار

- ۸۷- استفاده از تست تامپسون Thompson بای بررسی صحت کدام ساختار اندام تحتانی است؟
 الف) فاسیای پلانتار (ب) تاندون آشیل (ج) تاندون پروئثال (د) لیگامان دلتوئید
- ۸۸- کلیک مالدر (Mulder's click) برای بررسی کدام مشکل در کف پا است؟
 الف) تندینوپاتی آشیل
 ب) سندرم تونل تارسال
 ج) التهاب فاسیای پلانتار
 د) نورومای بین انگشتی
- ۸۹- تست Spurling's با ایجاد فشار روی کدام ساختار باعث تشدید درد می شود؟
 الف) مفاصل فاست گردن
 ب) عروق گردنی
 ج) ریشه اعصاب گردنی
 د) طناب نخاعی گردنی
- ۹۰- تست active leg raise در زاویه ۷۰ تا ۹۰ درجه اگر باعث بروز درد تیر کشنده شود، نشانه وجود کدام مشکل است؟
 الف) رادیکولوپاتی L4
 ب) رادیکولوپاتی L5/S1
 ج) اختلال عملکردی ساکروایلیاک
 د) سفتی همسترینگها
- ۹۱- در ارزیابی بالینی، فردی قادر است در حالتی که دستها به صورت ضربدری روی سینه قرار گرفته اند، دامنه حرکت فلکشن تنه را کامل کند. قدرت عضلات فلکسور تنه این شخص چقدر است؟
 الف) Normal (ب) Good (ج) Fair (د) Poor
- ۹۲- عصب عضله دوسر بازویی کدام است؟
 الف) آگزیلاری (ب) موسکولو کوتانئوس (ج) رادیال (د) تورا کودورسال
- ۹۳- در تست عضله اکستنسور پولیسیس برویس، نیروی مقاوم تراپیست به کدام ناحیه اعمال می شود؟
 الف) سطح دورسال بند پروگزیمال شست
 ب) سطح دورسال بند دیستال شست
 ج) سطح پالمار بند پروگزیمال شست
 د) سطح پالمار بند دیستال شست
- ۹۴- کدام عضله مسئول انجام حرکت ترکیبی Hip flexion, Abduction, External rotation می باشد؟
 الف) گلوئتئوس مدیوس (ب) تنسور فاسیا لاتا (ج) پیریفورمیس (د) سار توریوس
- ۹۵- در تست Chair Stand همه موارد صحیح است، بجز:
 الف) اگر حین برخاستن و نشست، مفاصل هیپ به اداکشن یا چرخش داخلی بروند، فرد به جای عضلات گلوئتال از کوادریسپس استفاده می کند.
 ب) خم شدن بیش از حد به جلو نشانه ضعف کوادریسپس است.
 ج) افرادی که دچار ضعف در اندام تحتانی هستند ممکن است فقط بتوانند با حالت دست به سینه این تست را انجام دهند.
 د) این تست یک آزمون Mobility است.
- ۹۶- در مورد اصول ارزیابی عضلانی همه گزینه ها صحیح هستند، بجز:
 الف) گرید ۱ عضله می تواند در هر وضعیتی که فرد آزمون شونده قرار گیرد، تعیین شود.
 ب) در ارزیابی گرید ۲، حالت حداقل جاذبه به عنوان وضعیت آزمون لحاظ می شود.
 ج) در ارزیابی قدرت عضله بهتر است اعمال مقاومت دستی از ابتدا با حداکثر شدت صورت بگیرد.
 د) تست Active resistance می تواند به جای Break test استفاده شود.

ارتوپدی

- ۹۷- اولین هسته استخوان که در بدن جنین تشکیل می شود کدامیک از ویژگی های زیر را دارد؟
 الف) در دو انتهای استخوان قرار دارد و از استخوان اسفنجی و غضروف شفاف تشکیل شده است.
 ب) تا سن بلوغ وجود دارد و سبب رشد طولی استخوان می شود.
 ج) ضعیف ترین قسمت استخوان است و از استخوان اسفنجی است.
 د) از استخوان متراکم است و حداکثر تحمل فشار را دارد.
- ۹۸- در کدامیک از شکستگی های زیر در کودکان، سمت ضربه دیده دچار فشردگی و سمت مقابل ضربه دچار شکستگی می شود؟
 الف) Hair Line Fracture
 ب) Greenstick Fracture
 ج) Depressed Fracture
 د) Comminuted Fracture
- ۹۹- تمام موارد از علائم درد ناشی از افزایش فشار داخل فضای استخوانی نیامی و کاهش جریان خون می باشد، بجز:
 الف) به مسکن پاسخ نمی دهد.
 ب) به بی حرکتی پاسخ نمی دهد.
 ج) با حرکت اکتیو انگشتان افزایش می یابد.
 د) با تورم زیاد اندام همراه است.
- ۱۰۰- در کدامیک از انواع شکستگی های مهره های گردنی، کورتکس خلفی تنه مهره شکسته می شود و ۱۲ هفته استفاده از کولار گردنی به تنهایی کفایت نمی کند؟
 الف) شکستگی جفرسون (Jefferson)
 ب) شکستگی هنگمن (Hangman)
 ج) شکستگی ادونتوئید
 د) شکستگی برست (Burst)
- ۱۰۱- کدام گزینه در مورد شکستگی ترقوه صحیح است؟
 الف) شکستگی بیشتر در یک سوم خارجی آن است.
 ب) احتمال جوش نخوردن در شکستگی های یک سوم خارجی بیشتر است.
 ج) بی حرکت کردن اندام به مدت ۲ تا ۳ هفته در بالغین کافی است.
 د) شایع ترین شکستگی در افراد بالغ هست.
- ۱۰۲- در کدامیک از شکستگی های زیر که در افراد مسن به علت پوکی استخوان بیشتر از جوانان دیده می شود، قطعه انتهایی پایینی به سمت پشت جابه جا می شود و خارج از مفصلی است؟
 الف) Colle`s Fracture
 ب) Smith`s Fracture
 ج) Monteggia
 د) Galeazzia
- ۱۰۳- در کدام نوع از شکستگی لگن خاصره، Open Book Injury دیده می شود؟
 الف) Avulsion Fractures
 ب) Lateral Compression
 ج) Anteroposterior Compression
 د) Vertical Shearing

- ۱۰۴- کدام گزینه از ویژگی‌های دررفتگی مفصل ران است که تنها در آن فلج عصب سیاتیک دیده می‌شود؟
 الف) معمولاً در پی سقوط از بلندی ایجاد می‌شود.
 ب) عضو آسیب دیده بلندتر از سمت مقابل است.
 ج) در هنگام ضربه مفصل ران در اکستنشن و چرخش به خارج قرار دارد.
 د) عضو آسیب دیده در فلکشن، اداکشن و چرخش به داخل قرار دارد.
- ۱۰۵- تمام موارد از عوارض Bumper's Fracture می‌باشد، بجز:
 الف) محدودیت حرکت زانو
 ب) کشکک دو تکه
 ج) استئوآرتریت زودرس
 د) والگوس زانو
- ۱۰۶- تمام موارد از ویژگی‌های سندروم کلیپل فایل می‌باشد، بجز:
 الف) باید DDH و مفصل هیپ چک شود.
 ب) گاه همراه با اسپاینایفیدا است.
 ج) ممکن است دنده گردنی وجود داشته باشد.
 د) گردن کوتاه و خط رویش مو پایین تر قرار گرفته است.
- ۱۰۷- تمام موارد از عوارض آرتریت چرکی مفصل ران می‌باشد، بجز:
 الف) دررفتگی مفصل ران
 ب) انهدام سر و گردن استخوان ران
 ج) کوچک شدن سر و گردن ران
 د) آنکیلوز ران
- ۱۰۸- در مورد کمر درد، کدام گزینه صحیح است؟
 الف) میزان درد ارجاعی (Referral) با درد ناحیه اولیه ارتباطی ندارد.
 ب) درد مکانیکی با یک وضعیت خاص ایجاد می‌شود و اغلب بیمار را از خواب بیدار می‌کند.
 ج) درد ارجاعی به علت تحت فشار قرار گرفتن یک ریشه عصبی به وجود می‌آید.
 د) درد رادیکولار ممکن است از درد کمر بسیار شدیدتر باشد.
- ۱۰۹- تمام موارد زیر از علل بروز سندروم تونل کوبیتال می‌باشد، بجز:
 الف) شکستگی‌های قدیمی اطراف آرنج
 ب) استئوآرتریت پیشرفته آرنج
 ج) کوبیتوس وروس
 د) کم عمق بودن ناودان کوبیتال و نیمه دررفتگی عصب
- ۱۱۰- همه موارد از مهم‌ترین علل ابتلا به سندروم تونل کارپال هستند، بجز:
 الف) روماتوئید آرتریت
 ب) دررفتگی استخوان لونیت مچ دست
 ج) شکستگی اولنار که بد جا افتاده باشد
 د) هایپرتروپی نیام عرضی مچ دست
- ۱۱۱- در کدام آسیب دست، مفصل PIP در فلکشن و مفصل DIP در اکستنشن قرار دارد؟
 الف) Boutonniere Deformity
 ب) Mallet Finger
 ج) Baseball Finger
 د) Swan Neck Deformity

- ۱۱۲- در شکستگی‌های گردن استخوان ران، خون‌رسانی از چه طریقی صورت می‌گیرد و علل درد جلو مفصل معمولاً ناشی از چیست؟
 الف) عروق متافیزی - مشکلات داخل مفصلی
 ب) عروق رباط گرد - دردهای انتشاری
 ج) عروق متافیزی - دردهای انتشاری
 د) عروق رباط گرد - مشکلات داخل مفصلی
- ۱۱۳- تمام موارد از علل شایع درد جلوی زانو در نوجوانان می‌باشد، بجز:
 الف) مینیسک دیسکی شکل
 ب) کندرومالاسی کشکک
 ج) ناپایداری کشکک
 د) استئوکندریت دیسکان
- ۱۱۴- در کدامیک از انواع شکستگی‌های صفحه رشد در کودکان، خط شکستگی وارد صفحه رشد شده و از اپی‌فیز خارج می‌شود؟
 الف) تایپ ۱ ب) تایپ ۲ ج) تایپ ۳ د) تایپ ۴
- ۱۱۵- کاربرد اصلی عمل تعویض مفصل ران چیست و کدام رباط در تعویض مفصل زانو ممکن است برداشته شود؟
 الف) درد - PCL
 ب) درد - ACL
 ج) محدودیت شدید حرکتی - ACL
 د) محدودیت شدید حرکتی - PCL
- ۱۱۶- مهم‌ترین معاینه بعد از ۳ ماهگی در موارد دیسپلازی تکاملی هیپ چیست و از چه سنی به بعد در موارد دوطرفه نباید جا اندازی صورت گیرد؟
 الف) کوتاهی اندام سمت مقابل - ۸ سالگی
 ب) محدودیت ابداکشن ران - ۸ سالگی
 ج) کوتاهی اندام سمت مقابل - ۶ سالگی
 د) محدودیت ابداکشن ران - ۶ سالگی
- ۱۱۷- در کودکی که درد خفیف به همراه لنگش و تورم مفصل ران دیده می‌شود، احتمال ابتلا به کدام اختلال وجود دارد؟
 الف) عفونت چرکی ب) سینوویت گذرا ج) پرتس د) دیسپلازی تکاملی
- ۱۱۸- تمام موارد زیر، نشان‌دهنده پیش‌آگهی بد ضایعات شبکه بازویی می‌باشند، بجز:
 الف) سندروم هورنر
 ب) انحراف طرفی ستون فقرات گردنی
 ج) شکستگی زائده خاری مهره‌های گردنی
 د) وجود کیست‌هایی به شکل مننگوسل کاذب در میلوگرافی
- ۱۱۹- شایع‌ترین مکان شکستگی استئوپروتیک ستون فقرات کدام ناحیه می‌باشد و در رادیوگرافی ستون فقرات کدام بخش مهره واضح‌تر دیده می‌شود؟
 الف) مهره‌های فوقانی کمری - جسم مهره‌ای
 ب) مهره‌های تحتانی کمری - زائده عرضی
 ج) مهره‌های فوقانی کمری - زائده عرضی
 د) مهره‌های تحتانی کمری - جسم مهره‌ای
- ۱۲۰- کدام آتل از سطح ولار MCP انگشتان ۲ تا ۵ شروع شده و به سطح دورسال خاتمه می‌یابد؟
 الف) آتل ولار ب) آتل شوگرتانگ ج) آتل یواسلب د) آتل اسپایکا شست

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

Directions: Complete the following sentences by choosing the best answer.

- 121 _ The majority of the individuals with lung cancer encounter following the initial treatment, as the illness frequently becomes resistant to the treatment.
a) relapse b) remission c) elapse d) emission
- 122 _ Although radiation and chemotherapy can eliminate most cancer cells, certain cells may be more resilient or requiring more specific treatment methods.
a) benign b) aggressive c) tranquil d) suppressive
- 123 _ The clinic adopted procedures to infecting materials, reducing the risk of cross-contamination.
a) replicate b) perforate c) neutralize d) generalize
- 124 _ The advanced imaging system was developed to various cardiac abnormalities.
a) disturb b) discern c) distribute d) dispense
- 125 _ The initiative was designed to better hygiene practices in operating rooms.
a) frustrate b) promote c) inhibit d) demolish
- 126 _ The experts agreed on the topic details and finally reached a that personalized medicine improves treatment efficacy.
a) conflict b) hostility c) consensus d) controversy
- 127 _ The surgery was because the equipment shut down unexpectedly.
a) halted b) urged c) resumed d) fulfilled
- 128 _ When the antibodies produced by the immune system are unable to the invading pathogen, the disease is more likely to develop.
a) synthesize b) neutralize c) proliferate d) contract
- 129 _ Telehealth advancements are meant to access to healthcare in rural areas.
a) constrain b) enhance c) inhibit d) obstruct
- 130 _ People with infectious diseases often their disease because they are afraid of negative social reactions.
a) conceal b) disclose c) converge d) divulge

- 131 – The warning signs of the disease are so that they are often missed or ignored.
a) subtle b) huge c) immense d) enormous
- 132 – Mental health disorders the majority of years people live with the disability worldwide, requiring immediate medical attention to the diseases.
a) get across b) look up c) give up d) account for
- 133 – The teacher emphasized the importance of some AI empowered technologies, ... useful tools such as Grammarly and Write, which are used for improving writing skills.
a) negating b) encompassing c) declining d) disrupting
- 134 – They finished the project which was as a great success by the research committee offering them a grant for the next study.
a) dismissed b) exploited c) suspended d) acknowledged
- 135 – An executive team was assigned to develop a plan the future strategies of the university president.
a) undermining b) realizing c) diverting d) interrupting
- 136 – The patient was referred to the emergency department because another person's foot his face and was bleeding.
a) merged into b) integrated in c) disturbed with d) collided with
- 137 – The health authorities have warned the mass media to criticizing the government health policies.
a) refrain from b) invest on c) insist on d) stem from
- 138 – The suggestion is that inherited genes may an individual to certain diseases which necessitate critical clinical care.
a) fortify b) recruit c) mandate d) predispose
- 139 – After a few hours, the fever began to much to the relief of the parents.
a) escalate b) subside c) deteriorate d) magnify
- 140 – In clinical studies, researchers must ensure that they do not data to achieve desired outcomes, as this would undermine the integrity of the study.
a) manipulate b) aggregate c) disclose d) breach

■ Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

The control of the deadly diseases of childhood is the greatest medical achievement in this century. Because of vaccines and antibiotics, many more children survive childhood than in the past. Because of better nutrition, today's children grow centimeters taller and kilos heavier than their parents. But for all that modern medicine has done to protect and nourish the child's body, very little has been done to assure him of an equally healthy mind. The number of emotionally disturbed and mentally ill children in the world is very high and growing larger all the time. Most children who are emotionally disturbed are autistic or schizophrenic. They are helplessly withdrawn from reality and exist in an inner world that is seldom penetrated by outsiders. They may sit alone for hours or even days, completely still and silent, seemingly unaware of the world around them. Many can neither feed nor dress themselves and withdraw from or react violently to any person's attempts to help them. Many are put in institutions once their families feel that there is nothing more they can do for them. There, they may stay for years or even, in some cases, for the rest of their lives. Although the specific causes of childhood mental disorders are not certain, psychiatrists feel that the disturbances arise as a result of three influences: physical and hereditary factors, forces within early family life, and stress brought about by modern life.

141 – It is inferred from the passage that modern medicine has

- a) increased the number of diseases affecting children
- b) significantly contributed to childhood mortality rates
- c) improved physical health more than mental health
- d) had no effect on childhood mortality rates

142 – As to the relationship between physical health and mental health, the author believes that

- a) less attention has been paid to children's mental health support
- b) physical health improvements have led to better mental health
- c) modern medicine has adequately addressed both physical and mental health
- d) mental health is more important than physical health for children

143 – As to the current state of mental health support for children, the author is

- a) optimistic and satisfied with the progress made
- b) supportive of existing mental health programs
- c) indifferent and uninterested in mental and physical health
- d) concerned and critical of the lack of attention to mental health

144 – The passage implies that childhood mental disorders

- a) can be managed by environmental factors definitely
- b) are controlled through a combination of factors
- c) can primarily be treated by the family and relatives' support
- d) are a temporary phase that most children will grow out of it

145 – All of the following variables are stated to be responsible for mental problems of children except the

- a) education they receive
- b) atmosphere in which they grow up
- c) worries and anxieties they face in life
- d) genetic and bodily factors

Passage 2.

The decision to quit smoking initiates a remarkable series of positive physiological changes, many of which begin within minutes. A mere 20 minutes after cessation, heart rate and blood pressure begin to normalize. Within 12 hours, carbon monoxide levels in the bloodstream drop, enhancing the blood's capacity to transport oxygen efficiently. Over the subsequent weeks, circulatory function improves, and pulmonary capacity increases, making physical activity less taxing. The respiratory system starts to recover as **cilia**—microscopic structures responsible for clearing mucus and pathogens—regain their function, significantly lowering the risk of infection. The long-term benefits of quitting are even more profound. After one year, the risk of coronary heart disease is reduced by approximately 50%. By the five-year mark, the likelihood of stroke can equal that of someone who has never smoked. Moreover, the probability of developing cancers of the mouth, throat, bladder, and esophagus continues to decline with each smoke-free year. A decade post-cessation, the mortality rate from lung cancer drops to roughly half that of a current smoker. After 15 years, cardiovascular risk approaches that of a lifelong non-smoker. Beyond internal health improvements, smoking cessation enhances one's appearance and sensory experience. Skin often regains its elasticity and tone, teeth may whiten, and the senses of taste and smell typically sharpen within days. In essence, quitting smoking is not merely a behavioral change—it is a life-saving intervention with immediate and lasting effects on nearly every system of the body.

146 – In this passage, the author aims to

- a) highlight the wide-ranging benefits of quitting smoking
- b) warn about the dangers of tobacco addiction for users
- c) compare different methods for quitting smoking
- d) describe how smoking affects physical appearance

147 – The author mentions 'cilia' in the passage to

- a) explain why quitting smoking is difficult for some people
- b) describe long-term risks of cancer
- c) compare smokers and non-smokers
- d) show how the lungs clean themselves after quitting

148 – Which of the following statements is TRUE about the long-term effects of quitting smoking?

- a) Stroke risk increases 10 years after it happens
- b) The appearance of the skin worsens, causing a lot of suffering
- c) The risk of lung cancer remains the same after five years
- d) Cardiovascular risk is like that of a non-smoker after 15 years

149 – According to this passage, smoking cessation

- a) should only be attempted with medical supervision
- b) guarantees full recovery from all smoking-related damage
- c) leads to benefits, not all of which start immediately
- d) is mainly beneficial for younger individuals

150 – According to the passage, shortly after smoking cessation

- a) the risk of heart disease disappears immediately
- b) the body begins to recover almost afterward
- c) lung damage is completely reversed
- d) energy levels drop temporarily

Passage 3

The placebo effect refers to an improvement in symptoms as a result of medical treatment with an inactive substance like a sugar pill or even a staged medical procedure such as surgery. In other words, a patient recovers even though there has been no genuine medical intervention. One of the most dramatic examples of the placebo effect involves a study of patients with acute arthritis knee pain. In an effort to determine which aspects of knee surgery were most effective, Dr. Bruce Moseley conducted a controlled experiment involving three groups. In the first group, surgery included shaving off thin layers of the damaged cartilage; in the second group, the doctor flushed out the knee joint and disposed of the unhealthy tissue. In the third group, he simulated surgery by anesthetizing the patients and making the necessary incision. However, no actual knee surgery was performed. In fact, the patients were not informed until a full two years afterwards that their operations were staged. The results were astonishing. While knee pain for all three groups diminished significantly, there was no difference in the level of pain decrease for any one group over another. Rather, the uniform results seemed to be mediated by the placebo effect or the patient's belief in the benefit of the surgical procedure. As one of the placebo patients, Tim Perez, was later quoted as saying, "In this world anything is possible when you put your mind to it. I know that your mind can work miracles." Perez, who previously could only get around with the aid of a cane, is now able to shoot baskets with his grandchildren.

151 – The results of Dr. Moseley's knee surgery study were considered surprising because

- a) those undergoing simulated surgery and those having real surgical procedures got better alike
- b) all the patients, even those who received real surgery, reported temporary alleviation of pain
- c) the surgery procedures used were outdated and less effective than expected
- d) the patients who knew about the staged surgeries still showed improvement

152 – It is clear from the text that is NOT an operation performed by Dr. Bruce Moseley.

- a) making a surgical incision
- b) replacing the knee joint
- c) removing portions of the knee cartilage
- d) using liquid to clear out damaged knee tissue

153 – In the third group, patients were not told about the details of their surgical procedure until two years afterwards because the doctor

- a) aimed to blind the patients about the treatment modality
- b) was afraid he might face misconduct accusation
- c) was concerned that they would react in anger
- d) aimed to observe the principles of medical privacy

154 – According to the text, it is NOT correct that

- a) all patient groups experienced significant pain reduction
- b) patients were immediately told they might receive placebo surgery
- c) the placebo effect can produce dramatic physical improvements
- d) the effectiveness of knee surgery for arthritis was examined

155 – Based on Tim Perez's experience, ...

- a) a positive attitude can sometimes create real improvements in physical conditions
- b) placebo treatments can temporarily mask the symptoms without real healing
- c) recovery from surgery depends entirely on external medical interventions
- d) a strong belief in the effectiveness of treatment could prevent all future injuries

Passage 4

Digital tools that collect data and support interventions outside the clinical setting offer meaningful opportunities to identify risks and engage patients. Consumer-facing apps and clinical monitors that actively or passively collect data can also serve as an early warning system for prevention and disease management. During the COVID-19 pandemic, digital contact tracing apps provided patients with notifications about potential exposure to COVID-19. Beyond COVID-19, some tools generate warnings to individuals or caregivers regarding changes in environmental risks, such as pollen or air pollution alerts, while other platforms generate alerts to patients, families, and providers in the event of disease exacerbation. Additionally, while not widely acceptable or accessible by all populations, use of remote patient monitoring (RPM) tools increased during the COVID-19 pandemic. RPM enables clinicians to assess symptoms for patients at home with mild cases of COVID-19 and observe non-COVID-19-related health outcomes in the context of daily living for patients with chronic conditions. Digital tools have also expanded care delivery for providers beyond the hospital or exam room. A 2020 analysis found that virtual urgent care visits could reduce the need for emergency room care by approximately 20%, and 20% of all office care, outpatient, and home health services could be delivered virtually or near-virtually. Non-acute care visits for many conditions were implemented virtually during the COVID-19 pandemic to reduce risk of exposure for patients and providers. Even with the sharp decline in telehealth in 2021—after the steep rise associated with COVID-19 in 2020—a review by a large payer in 2022 supported the value of virtual care.

156 – According to the passage, one major function of consumer-facing apps and clinical monitors is that they.....

- a) are primarily used to prescribe medication without a physician's input
- b) help detect risks and engage patients before health problems arise
- c) are designed mainly to replace in-person surgical procedures
- d) focus on entertainment while patients recover from illnesses

157 – During the COVID-19 pandemic, remote patient monitoring (RPM)

- a) expanded in use to monitor both COVID-19 and non-COVID-19 health outcomes
- b) became widely unpopular among clinicians and patients afflicted with COVID-19
- c) was strongly banned for most patients afflicted with chronic conditions
- d) replaced all forms of physical hospital care provided in hospital settings

158 – The 2020 analysis concluded that virtual urgent care.....

- a) increased emergency room visits significantly
- b) should only be used for severe medical emergencies
- c) decreased patient satisfaction with healthcare services
- d) could cut the need for emergency room care by about one-fifth

159 – What can be inferred about the future role of virtual care based on the review by a large payer in 2022?

- a) Virtual care will be a valuable part of healthcare delivery even after the pandemic
- b) Virtual care will likely be phased out due to lack of effectiveness
- c) All healthcare services will be eventually virtualized entirely
- d) Virtual care will only be used for mental health services moving forward

160 – According to the passage, digital tools on healthcare delivery have

- a) increased the reliance on emergency departments
- b) extended healthcare beyond traditional clinical settings
- c) discouraged patients from participating in their own care
- d) slowed down the adoption of new technologies in hospitals

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 ۱۸ عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ عصر روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۱ لغایت ساعت ۸ صبح روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۷ 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.

۴- کلید نهایی سوالات روز شنبه مورخ ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshp.ir اعلام خواهد شد.

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،
بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

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

سوال مورد بررسی:

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

☐ جواب صحیح ندارد.

☐ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات