

## ارتز و پروتز

۱- برای برداشتن اجسام کوچک کدام Hook برای پروتز اندام فوقانی مناسب تر است؟

الف) Canted design

ب) Cylindrical shape

ج) Lyer shape

د) Farmer design

۲- کدام Wrist Unit پروتز اندام فوقانی امکان قفل کردن چرخش مچ دست را دارا می باشد؟

الف) Friction Wrist

ب) Constant Friction

ج) Quick Disconnect

د) Rotational Wrist

۳- کدام سوکت زیر آرنج با ثبات ترین تعلیق را دارا می باشد؟

الف) Anatomically Contoured

ب) Munster

ج) Northwestern

د) Sauter

۴- در کودکی با نیمه دررفتگی چرخشی مهره C1-C2، کدام ارتز بی حرکتی مناسب تری فراهم می کند؟

الف) Aspen Collar

ب) Miami Collar

ج) Non-invasive halo

د) SOMI

۵- کدام گزینه از مشخصات هارنس Shoulder Saddle در پروتز زیر آرنج صحیح می باشد؟

الف) وزن را بر روی دیواره خارجی قفسه سینه سمت مقابل اندام قطع شده منتقل می کند.

ب) وزن را به بالا و روی شانه سمت مقابل اندام قطع شده منتقل می کند.

ج) فشار اگزیرا سمت پروتزی را کاهش می دهد.

د) به کابل کنترل مستقیماً وصل می شود.

۶- بر اساس طبقه بندی Levin برای شکستگی Hangman، درمان ارجح برای فردی با شکستگی Type III کدام مورد می باشد؟

الف) Cervicothoracic brace برای محدود کردن Ext کردن

ب) Halo immobilization به مدت سه ماه

ج) Halo immobilization پس از جراحی و Traction

د) Cervicothoracic brace برای محدود کردن Flex کردن

۷- در کدام طول از استامپ زیر آرنج حدود ۶۰ تا ۱۰۰ درجه از پرونیشن و سوپینیشن ساعد باقی می ماند؟

الف) Very Short

ب) Short

ج) Medium

د) Long Disarticulation

- ۸ - در **Unilateral facet dislocation** مکانیسم آسیب چیست و تنه مهره به کدام سمت دچار دررفتگی می‌شود؟
- الف) Ext همراه با فشار Axial - خلف  
 ب) Flex همراه با Rot - خلف  
 ج) Flex همراه با فشار Axial - قدام  
 د) Lat Flex همراه با Rot - قدام
- ۹ - برای فردی با فلج عضلات مچ و دست، جهت جلوگیری از ایجاد دفورمیتی **Claw-hand** از همه اجزای زیر در **Wrist hand orthosis** استفاده می‌شود، بجز:
- الف) MCP Ext stop  
 ب) IP Ext assist  
 ج) Thumb Ext assist  
 د) MCP Ext assist
- ۱۰ - عمل **Locking** مفصل آرنج در هارنس پروتز بالای آرنج معمولاً به وسیله کدام حرکت سریع و قدرتی انجام می‌شود؟
- الف) Shoulder Ext, Adduction  
 ب) Shoulder Ext, Abduction  
 ج) Shoulder Flex, Abduction  
 د) Shoulder Flex, Adduction
- ۱۱ - به دنبال جراحی پارگی کامل **Rotator cuff**، جهت جلوگیری از کانترکچر عضلات ناحیه گلهوهمرال، مفصل شانه ارتز، در چه وضعیتی بی حرکت می‌شود؟
- الف) Neutral  
 ب) ده درجه Horizontal Flex  
 ج) ۴۵ درجه Abd  
 د) Full Abd
- ۱۲ - درباره عملکرد و تجویز دست‌های **Voluntary Closing** در پروتزهای اندام فوقانی کدام گزینه صحیح می‌باشد؟
- الف) دارای قدرت گریپ ثابت و بدون تغییر است.  
 ب) برای آمپوته‌های دوبل تجویز می‌شود.  
 ج) برای استامپ کوتاه بالای آرنج کارآمدتر است.  
 د) قدرت گریپ تحت کنترل ارادی فرد آمپوته است.
- ۱۳ - کدام یک از عوامل زیر باعث فلکشن بیش از حد زانو در بعضی از مراحل **Gait** پروتز زیر زانو می‌شود؟
- الف) Foot Too posterior  
 ب) Heel on Shoe Too Low  
 ج) Toe Lever Arm is Too Long  
 د) Socket Too posterior
- ۱۴ - پس از **Phenol block** در اعصاب محیطی فردی که دچار **Stroke** شده است، چه مدت پس از تزریق، **Reinnervation** اتفاق می‌افتد؟
- الف) ۱ تا ۲ ماه      ب) ۲ تا ۳ ماه      ج) ۳ تا ۵ ماه      د) ۵ تا ۷ ماه

- ۱۵ - از نمای روبرو فاصله بین دو پا (Feet) در فاز Mid-stance راه رفتن با پروتز زیر زانو معمولاً به چه میزانی مناسب است؟  
 (الف) یک تا دو اینچ (ب) دو تا سه اینچ (ج) دو تا چهار اینچ (د) سه تا چهار اینچ
- ۱۶ - برای فردی با ضایعه نخاعی از سطح C8-T1 که فاقد Grasping ability است، کدام مورد تجویز می‌شود؟  
 (الف) Thumb spica  
 (ب) Dynasplint system  
 (ج) Wrist-driven orthosis  
 (د) Universal Cuff
- ۱۷ - کدام عامل باعث بی‌ثباتی و خم شدن مفصل زانوی پروتز بالای زانو در مرحله Heel Strike راه رفتن می‌شود؟  
 (الف) Plantar Flex Bumper Too Soft  
 (ب) Weak Hip Flexor  
 (ج) Decreased Shoe Heel Height  
 (د) Knee Set Too Far Anterior
- ۱۸ - در فردی با آرتروز روماتوئید مفصل رادیوآرنار دیستال، کدام حرکت موجب درد در مفصل شده و برنامه پوشیدن آرتز در فاز حاد چیست؟  
 (الف) Radial dev - Full time  
 (ب) Gripping & Forearm Rot - Part time  
 (ج) Gripping & Forearm Rot - Full time  
 (د) Radial dev - Part time
- ۱۹ - علت Lateral Whips در زمان Preswing در پروتز بالای زانو کدام گزینه می‌باشد؟  
 (الف) Knee Axis in Excessive External Rotation  
 (ب) Knee Axis in Excessive Internal Rotation  
 (ج) Socket Donned With Too Much External Rotation  
 (د) Silesian Belt Worn Too Tightly
- ۲۰ - NERSCIC KAFO برای کدام گروه از بیماران اندیکاسیون تجویز دارد؟  
 (الف) Total hip arthroplasty  
 (ب) Non union در شکستگی مفصل مچ  
 (ج) ضایعه کامل نخاعی در L1 یا پایین‌تر  
 (د) ضایعه ناکامل نخاعی پائین‌تر از T6
- ۲۱ - از علل احتمالی انحراف Circumduction در راه رفتن با پروتز بالای زانو همه موارد صحیح است، بجز:  
 (الف) Extension Bias Too Strong  
 (ب) Lateral Brim Pressure  
 (ج) Excessive Mechanical Resistance to Knee Flex  
 (د) Prosthesis Too Long

- ۲۲ - در فرد میان‌سالی دچار Post polio که در جوانی پوشیدن ارتز را کنار گذاشته و در پای سالم نیز دچار Over use شده، چنانچه AFO مدنظر باشد، کدام مورد مناسب‌تر است؟
- الف) Solid ankle  
ب) Articulated ground reaction  
ج) Posterior leaf spring  
د) Solid ankle rear entry
- ۲۳ - همه موارد زیر از خصوصیات Kohler disorder می‌باشد، بجز:
- الف) دختران ۴ تا ۷ سال را درگیر می‌کند.  
ب) self limited می‌باشد.  
ج) درد در Medial Mid Foot شکایت اصلی است.  
د) مشاهدات رادیوگرافیک شبیه پرتس است.
- ۲۴ - در فرد مبتلا به میلومننگوسل با درگیری از سطح Low Sacral، هدف اصلی از تجویز ارتز کدام مورد می‌باشد؟
- الف) جبران ضعف گاستروسولئوس  
ب) کنترل ایمنت سابتالار  
ج) کاهش خستگی  
د) بهبود حس عمقی
- ۲۵ - هنگام استفاده از Cranial Remolding Orthosis در کودک مبتلا به Deformational plagiocephaly بازه زمانی مناسب برای ارزیابی توسط ارتوتیست چه مدت می‌باشد؟
- الف) هر یک تا سه روز  
ب) هر یک تا سه هفته  
ج) هر یک تا سه ماه  
د) هر سه تا پنج ماه
- ۲۶ - در توانبخشی ارتزی مربوط به آسیب لیگامان کولترال داخلی زانو پس از آرتروپلاستی، کدام روش مناسب‌تر است؟
- الف) Locked hinged orthosis به مدت شش هفته  
ب) Unlocked hinged orthosis به مدت شش هفته  
ج) Locked hinged orthosis به مدت دوازده هفته  
د) Unlocked hinged orthosis به مدت دوازده هفته
- ۲۷ - چه درصدی از مقدار Leg Length Discrepancy در افراد دارای پولیو باید در کفی جبران شود؟
- الف) 50 (ب) 75 (ج) 80 (د) 100
- ۲۸ - مهم‌ترین تفاوت بین دو سیستم Bioness و Walkaide در چیست؟
- الف) محل سنسورهای عملکردی  
ب) جامعه هدف  
ج) عضلات درگیر  
د) نوع تاییدیه سازمان غذا و دارو

- ۲۹ - در فرد میانسال مبتلا به دیابت و اختلال Single Foot Charcot Joint چنانچه Total Contact Cast تجویز شده باشد، استفاده از آن تا احراز کدام یافته بالینی زیر لازم است ادامه یابد؟
- الف) عدم اختلاف دما بیش از دو درجه بین دو پا  
 ب) علائم توقف بیماری در تصاویر رادیوگرافی  
 ج) علائم توقف بیماری در تصاویر اولتراسوند  
 د) علائم طبیعی بودن بیومارکرهای التهابی در آزمایش خون
- ۳۰ - کدام عبارت در خصوص Position مناسب در Direct Pressure Impression Technique ارجح است؟
- الف) ForeFoot Pronation, Subtalar Neutral  
 ب) ForeFoot Neutral, Subtalar Neutral  
 ج) ForeFoot Pronation, Subtalar Pronation  
 د) ForeFoot Neutral, Subtalar Pronation
- ۳۱ - هدف از Munster-type cast در شکستگی دیستال رادیوس کدام مورد است؟
- الف) اجازه Flx/Ext آرنج، جلوگیری از Sup/Pro ساعد  
 ب) اجازه Sup/Pro ساعد، جلوگیری از Flx/Ext مچ  
 ج) اجازه Flx/Ext آرنج، جلوگیری از Flx/Ext مچ  
 د) اجازه Flx/Ext مچ، جلوگیری از Flx/Ext آرنج
- ۳۲ - کدام مورد مزیت Boston brace در مقابل Milwaukee brace در درمان اسکولیوز می باشد؟
- الف) Editable  
 ب) Effectiveness  
 ج) Cost  
 د) Appearance
- ۳۳ - استفاده از Postoperative bracing پس از Posterior Surgical Stabilization ستون فقرات، در کاهش نرخ کدام مورد موثرتر است؟
- الف) Hardware failure  
 ب) Return to employment  
 ج) Pseudoarthrosis  
 د) Soft tissue breakdown
- ۳۴ - کدام گزینه اعمال نیروی مناسب به انگشت را در ارتز مربوط به Boutonniere بیان می دارد؟
- الف) در مفصل DIP در سمت دورسال قبل و بعد از مفصل و در سمت ولار روی مفصل  
 ب) در مفصل PIP در سمت دورسال قبل و بعد از مفصل و در سمت ولار روی مفصل  
 ج) در مفصل DIP در سمت ولار قبل از مفصل و در سمت دورسال بعد از مفصل  
 د) در مفصل PIP در سمت دورسال قبل از مفصل و در سمت ولار بعد از مفصل

- ۳۵ - در Floor reaction AFO که برای کودک فلج مغزی با Crouch Gait تجویز شده، همه موارد زیر در ارتز قابل توصیه می‌باشد، بجز:
- الف) Ankle in Plantar Flex
- ب) Full Length Foot Plate
- ج) Lateral heel and sole flare
- د) Trimline anterior to malleolus
- ۳۶ - همه موارد زیر از خصوصیات Early onset idiopathic scoliosis هستند، بجز:
- الف) الگوی رایج آن توراسیک سمت راست است.
- ب) در پسرها شایع‌تر است.
- ج) می‌تواند Self solving باشد.
- د) معمولاً در شش ماه اول عمر مشخص می‌شود.
- ۳۷ - در آمپوته بالای زانو، برای ایجاد Flexion در انتهای فاز استانس در مفصل زانو پروتزی، کدام عملکرد نیاز می‌باشد؟
- الف) انقباض اکستانسورهای ران
- ب) انقباض فلکسورهای ران
- ج) افزایش سرعت راه رفتن
- د) خم شدن تنه به سمت جلو
- ۳۸ - سوکت بالای زانو «سخت»، برای کدام نوع از اندام باقیمانده زیر اندیکاسیون دارد؟
- الف) دارای برجستگی استخوانی
- ب) دارای بافت اسکار و چسبیده
- ج) دارای حس پوستی Fair تا Good
- د) دارای تغییرات حجمی اندک
- ۳۹ - کدام سوکت بالای زانو برای افراد با اندام باقیمانده کوتاه‌تر یا با کنترل غیر ارادی در عضلات اداکتور ران، مناسب‌تر است؟
- الف) Quadrilateral
- ب) Ischial containment
- ج) Subischial vacuum assisted suspension
- د) Ramal containment
- ۴۰ - افزایش ضخامت Cushioning در Insert سوکت پروتز زیر زانو، چه مشکلی می‌تواند ایجاد نماید؟
- الف) کاهش تعلیق سوکت
- ب) کاهش راحتی بیمار
- ج) جابجایی بیشتر بافت نرم اندام
- د) کاهش کنترل مکانیکی بر روی پروتز
- ۴۱ - در طراحی سوکت زیر زانو نوع Total Surface Bearing، نحوه برداشت از روی قالب مثبت چگونه می‌باشد؟
- الف) برداشتن یکنواخت بیشتر، برای بافت سفت و محکم
- ب) برداشتن یکنواخت کمتر، برای بافت نرم تر
- ج) به صورت یکنواخت بر اساس Density کلی بافت
- د) به صورت یکنواخت بدون توجه به نوع بافت اندام

۴۲ - در تهیه لاینر ژلی Custom-made، برای قطع عضو روی زانو، کدام حالت مناسب تر است؟

- الف) ضخامت یکنواخت و زیاد
- ب) ضخامت یکنواخت و کم
- ج) افزایش ضخامت لاینر در ناحیه پروگزیمال
- د) افزایش ضخامت لاینر در ناحیه دیستال

۴۳ - کدام لاینر برای آمپوتته‌های زیر زانو که اندام استخوانی داشته و بافت نرم کمی دارند، مناسب تر است؟

- الف) لاینر ژلی سیلیکونی
- ب) لاینر الاستومر ترموپلاستیک
- ج) لاینر ژلی اورتان
- د) فوم لاینر

۴۴ - در سوکتی با Window داخلی برای قطع عضو مچ پا، ارتفاع دریچه و پانل بر چه اساسی تعیین می‌شود؟

- الف) قطر بخش باریک ساق
- ب) قطر پروگزیمال ساق
- ج) محیط و پهنای قوزک ها
- د) محیط پروگزیمال ساق

۴۵ - نقش ترکیب Insole و شل قدامی ساق در AFO، برای قطع عضوهای Chopart چه می‌باشد؟

- الف) کاهش فشار روی عضله گاستروکنمیوس
- ب) برداشتن فشار از بخش کف پای
- ج) کنترل Progression ساق بر روی Stance foot
- د) کنترل Plantar-flexion مچ در ابتدای فاز استانس

۴۶ - از میان مفاصل زانوی پروتزی دارای قابلیت Stance Flexion، کدام یک کینماتیک نرمال تری را در اوایل فاز

استانس فراهم می‌آورد؟

- الف) تک محوره با بامپر غیرقابل فشرده شدن
- ب) کنترل‌کننده استانس با بامپر غیرقابل فشرده شدن
- ج) پلی سنتریک دارای سه بار با بامپر قابل فشرده شدن
- د) پلی سنتریک با بیش از پنج بار با بامپر قابل فشرده شدن

۴۷ - در کدام سیستم تعلیق پروتز زیر زانو اثر Milking توسط آمپوتته‌های فعال گزارش شده است؟

- الف) Atmospheric Pressure
- ب) Elevated vacuum
- ج) Pin & shuttle lock
- د) HOLO (hook & Loop)

۴۸ - کدام سیستم تعلیق سوکت بالای زانو نیاز به حفظ درزگیری و چسبندگی محکم در مقابل پوست در ناحیه

پروگزیمال اندام دارد؟

- الف) Skin - fit
- ب) Plug - fit
- ج) Circular - fit
- د) Square - fit

## کینزیولوژی و بیومکانیک

۴۹ - در هنگام چرخش داخلی Tibia نسبت به فمور، حداکثر strain بر ACL در کدام حالت زانو اتفاق می افتد؟

- الف) اکستنشن کامل  
 ب) ۱۰ تا ۱۵ درجه فلکشن  
 ج) ۴۵ تا ۶۰ درجه فلکشن  
 د) ۶۰ تا ۹۰ درجه فلکشن

۵۰ - کدام مورد، نقش مقاومت Primary در برابر استرس های Lateral Tibial Rotation دارد؟

- الف) بخش سطحی MCL  
 ب) بخش عمقی MCL  
 ج) ACL  
 د) Iliotibial Band

۵۱ - افزایش زاویه لومبوساکرال منجر به کدام تغییرات زیر می شود؟

- الف) افزایش لوردوز و کاهش نیروی برشی  
 ب) کاهش لوردوز و کاهش نیروی برشی  
 ج) افزایش لوردوز و افزایش نیروی برشی  
 د) کاهش لوردوز و افزایش نیروی برشی

۵۲ - مفصل بین تنه (Body) مهره ها کدام نوع است؟

- الف) Cartilaginous      ب) Synovial      ج) Diarthrodial      د) Gomphosis

۵۳ - در ستون فقرات مقدار حرکت و جهت حرکت توسط کدام فاکتورها تعیین می شوند؟

- الف) میزان کشش عضلات - Ligament stretch  
 ب) میزان کشش عضلات - Facet orientation  
 ج) ارتفاع دیسک - Facet orientation  
 د) ارتفاع دیسک - Ligament stretch

۵۴ - کدام عضله عمل Hike the hip را انجام می دهد؟

- الف) ایلئوپسواس  
 ب) اکسترنال ابدومینیس  
 ج) ترنسورس ابدومینیس  
 د) کوادراتوس لومبروم

۵۵ - خطی که مرکز سر استخوان ران را به مرکز سر تالوس متصل می نماید، در حالت عادی از کدام نقطه آناتومیکی زانو

عبور می نماید؟

- الف) کندیل داخلی تیبیا  
 ب) کندیل خارجی تیبیا  
 ج) توبرکل های اینترکوندیلار  
 د) پتلار توبرکل



۵۶ - تنها مفصلی که مجموعه شانه و اندام فوقانی را به Axial skeleton متصل می نماید، کدام است؟

- الف) اسکاپولوتوراسیک
- ب) گلنوهومرال
- ج) اکرومیوکلایویکولار
- د) استرنوکلایویکولار

۵۷ - در Resting position، اسکاپولا بر روی توراکس در چند درجه Upward rotated می باشد؟

- الف) ۵ تا ۱۰ (ب) ۱۰ تا ۲۰ (ج) ۳۰ تا ۴۵ (د) ۵۵ تا ۶۰

۵۸ - مفصل آکرومیوکلایویکول از چه نوع و با چند درجه آزادی حرکت است؟

- الف) Plane با دو درجه
- ب) Plane با سه درجه
- ج) Condyloid با سه درجه
- د) Condyloid با دو درجه

۵۹ - سطوح مفصلی در بخش خلفی مفصل ساب تالار، به چه شکل است؟

- الف) Convex در تالوس با Concave در کالکانتوس
- ب) Concave در تالوس با Concave در کالکانتوس
- ج) Convex در تالوس با Convex در کالکانتوس
- د) Concave در تالوس با Convex در کالکانتوس

۶۰ - Axis of the Metatarsal Break نسبت به long axis of the foot چند درجه است؟

- الف) ۱۵-۱۰
- ب) ۴۳-۲۵
- ج) ۵۰-۴۰
- د) ۷۳-۵۴

۶۱ - در Index plus minus طول متاتارس ها چگونه است؟

- الف) اول و دوم برابر
- ب) اول بلندتر از دوم
- ج) دوم بلندتر اول
- د) چهارم بلندتر از سوم

۶۲ - در کینماتیک نرمال پا و مچ پا در فاز استانس چند Rocker وجود دارد؟

- الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

۶۳ - کدام لیگامنت از رادیال ناچ در استخوان اولنا به گردن استخوان رادیوس متصل شده است؟

- الف) Interosseous
- ب) Annular
- ج) Olique
- د) Quadrate

۶۴ - کدام جزء زیر نیروی وارده به کف دست را از رادیوس به اولنا منتقل می کند؟

الف) Oblique cord

ب) Interosseous membrane

ج) Extensor carpi ulnaris

د) Quadrate

۶۵ - بیمار مبتلا به golfer's elbow در کدام قسمت هومروس و تاندون کدام عضلات احساس درد می کند؟

الف) کنديل داخلی - تاندون فلکسورهای دست و مچ دست

ب) کنديل خارجی - تاندون سوپیناتورهای ساعد

ج) کنديل داخلی - تاندون سوپیناتورهای ساعد

د) کنديل خارجی - تاندون فلکسورهای دست و مچ دست

۶۶ - Zone of weakness در کدام قسمت استخوان فمور وجود دارد؟

الف) شفت

ب) سر

ج) گردن

د) تروکانتر

۶۷ - Tidemark در بین چه لایه‌هایی از غضروف قرار دارد؟

الف) لایه Surface و لایه Transitional

ب) لایه Transitional و لایه Radiate

ج) لایه Calcified و Uncalcified

د) بین تمام لایه ها

۶۸ - مقدار Toe out طبیعی چند درجه است و با افزایش سرعت راه رفتن چه تغییری می کند؟

الف) هفت، کاهش می یابد.

ب) هفت، افزایش می یابد.

ج) ده، کاهش می یابد.

د) ده، افزایش می یابد.

۶۹ - در Push-off راکر چندم انجام می شود؟

الف) اول

ب) دوم

ج) سوم

د) در این مرحله راکری رخ نمی دهد

۷۰ - دامنه حرکتی مفاصل متاکارپوفالانژیال از سمت رادیال به سمت اولنار چه تغییری می کند؟

الف) در افراد مختلف متفاوت است.

ب) یکسان است.

ج) کاهش می یابد.

د) افزایش می یابد.

۷۱ - مهمترین عامل شیوع بیشتر آسیب منیسک داخلی زانو کدام است؟

الف) سطح تماس بیشتر با کنديل فمور

ب) سطح تماس کمتر با کنديل فمور

ج) تحرک کمتر منیسک داخلی

د) تغذیه نامناسب عروقی

۷۲ - کدام قوس کف دست فیکس است؟

- الف) همه قوس‌ها  
ب) Longitudinal  
ج) Proximal transverse  
د) Distal transverse

### معاینه و ارزیابی

۷۳ - مثبت شدن مانور والسالوا بیانگر کدام مورد می‌باشد؟

- الف) اسکولیوز  
ب) فشار روی ریشه‌های عصبی  
ج) در رفتگی مفاصل فست  
د) کایفوز

۷۴ - در مورد آسیب منیسک داخلی، در هنگام انجام آزمون McMurray زانو در چه وضعیتی قرار می‌گیرد؟

- الف) اکستنشن و سپس لترال روتیشن تیبیا و فلکشن زانو  
ب) فلکشن و سپس مدیال روتیشن تیبیا و اکستنشن زانو  
ج) اکستنشن و سپس مدیال روتیشن تیبیا و فلکشن زانو  
د) فلکشن و سپس لترال روتیشن تیبیا و اکستنشن زانو

۷۵ - در Ober test پس از ابداکشن و اکستنشن هیپ، کدام مورد نشان‌دهنده مثبت بودن تست است؟

- الف) اندام در ابداکشن باقی می‌ماند.  
ب) فرد احساس درد شدید دارد.  
ج) دامنه حرکتی هیپ کاهش می‌یابد.  
د) لوردوز افزایش می‌یابد.

۷۶ - برآمدگی Lateral border اسکاپولا، علامت ضعف کدام عضله می‌باشد؟

- الف) تراپزیوس (ب) رومبویید ماژور (ج) لاتیسیموس دورسی (د) سراتوس انتریور

۷۷ - در حین انجام Valgus stress test در مفصل آرنج، وضعیت مفاصل شانه و ساعد چگونه است؟

- الف) Int Rot و Supination  
ب) Int Rot و Pronation  
ج) Ext Rot و Supination  
د) Ext Rot و Pronation

۷۸ - کدام آزمون برای ارزیابی چرخش به داخل بازو مناسب‌تر است؟

- الف) Droparm sign  
ب) Neer impingement sign  
ج) Hawkins test  
د) Apley scratch test

۷۹ - تست Ely برای ارزیابی کوتاهی کدام عضله است؟

- الف) سارتریوس (ب) همسترینگ (ج) رکتوس فموریس (د) تنسورفاشیالاتا

۸۰ - در شکستگی Jones، کدام مورد دچار مشکل می‌شود؟

- الف) مفصل تارسومتاتارسال  
ب) متاتارس پنجم  
ج) استخوان ناویکولار  
د) قوزک داخلی

۸۱ - Phalen's test وجود مشکل در مسیر کدام عصب را ارزیابی می‌نماید؟

- الف) Ulnar (ب) Radial (ج) Median (د) Axillar

۸۲ - از کدام تست زیر برای تشخیص شکستگی shaft استخوان فمور استفاده می‌شود؟

- الف) Stinchfield (ب) Gaenslen (ج) Fulcrum (د) Patrick

۸۳ - Schober test برای ارزیابی کدام مورد در ستون فقرات کاربرد دارد؟

- الف) اسپوندیلیت آنکیلوزان  
ب) ایدیوپاتیک اسکولیوزیس  
ج) شوئرم کایفوزیس  
د) لومبار دیسکوپاتی

۸۴ - در معاینه حسی اندام فوقانی، حس انگشت میانی از کدام ریشه عصبی تامین می‌شود؟

- الف) C5 (ب) C6 (ج) C7 (د) C8

۸۵ - از مونوفیلان Semmes-weiss برای ارزیابی کدام حس استفاده می‌شود؟

- الف) لمس سطحی (ب) حس عمقی (ج) دما (د) ارتعاش

۸۶ - تست اکستانسیون مچ دست در برابر مقاومت، برای تشخیص کدام عارضه در آرنج استفاده می‌شود؟

- الف) آرنج گلف بازان  
ب) آرنج تنیس بازان  
ج) التهاب بورس اوله کرانن  
د) آسیب عصب اولنار

۸۷ - افتادگی شانه در اثر فلج کدام عضله است؟

- الف) سراتوس انتریور  
ب) سوپرا اسپیناتوس  
ج) تراپزیوس  
د) رومبویید

۸۸ - پارگی تاندون اکستانسور مشترک انگشتان از قاعده فالانکس دیستال، باعث کدام دفورمیتی می‌شود؟

- الف) Swan Neck (ب) Boutonniere (ج) Dupuytren Finger (د) Mallet Finger

۸۹ - در سندرم پروناتور ساعد، کدام عصب درگیر شده است؟

- الف) رادیال (ب) اولنار (ج) مدین (د) ماسکولوکوتانئوس

۹۰ - در **Belly press test** قدرت کدام عضله ارزیابی می‌شود؟

- الف) ترس مینور
- ب) ساب اسکاپولاریس
- ج) اینفراسپایناتوس
- د) دلتوئید

۹۱ - رفلکس تاندون پتلا برای ارزیابی ریشه عصبی کدام سطح مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- الف) T12
- ب) L2
- ج) L4
- د) S1

۹۲ - در تست گرید ۴ چرخش لگنی، اندام فوقانی بیمار باید در چه وضعیتی قرار گیرد؟

- الف) پشت سر
- ب) روی پیشانی
- ج) ضربدری روی سینه
- د) کشیده به جلو

۹۳ - وضعیت بیمار در **Slump test** چیست؟

- الف) خوابیده Supine
- ب) خوابیده Prone
- ج) نشسته
- د) ایستاده

۹۴ - در تست قدرت فلکسورهای شانه، چنانچه بیمار بازو را به خارج چرخانده و کف دست را رو به بالا نگه دارد، احتمالاً کدام عضله را جایگزین نموده است؟

- الف) لاتیسیموس دورسی
- ب) تراپزیوس
- ج) پکتورالیس ماژور
- د) دوسر بازویی

۹۵ - کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد اختلاف طول اندام صحیح است؟

- الف) نوع فانکشنال در اثر تغییرات استراکچرال است
- ب) فانکشنال یعنی ASIS-to malleolus یکسان، Umbilicus-to-malleolus متفاوت
- ج) وضعیت ارزیابی پرون می‌باشد
- د) Weber-barstow maneuver برابر است با دقیق‌ترین روش ارزیابی بالینی

۹۶ - همه گزینه‌های زیر در تعریف **Ortholani' sign** صحیح است، بجز:

- الف) Thighs are abducted
- ب) Resistance begins at 60-70 degree
- ج) Click indicates positive
- د) Test for CDH

## ارتوپدی

۹۷ - کدام تست برای ارزیابی **Gluteus Medius** مناسب تر است؟

الف) Faber

ب) Trendelenburg

ج) Pace Abduction

د) Patrick

۹۸ - در تصویربرداری **MRI** نوع **T1**، تاندون‌ها به چه رنگی دیده می‌شوند؟

الف) سیاه

ب) سفید

ج) خاکستری

د) بی‌رنگ

۹۹ - در پیوند استخوان، پیوندی که از فرد دیگری بجز بیمار دریافت شده باشد، چه نامیده می‌شود؟

الف) اتوگرافت

ب) زنوگرافت

ج) آلوگرافت

د) هتروگرافت

۱۰۰ - ضایعه جدا شدن کیسول مفصلی و لابروم گلنوئید از لبه قدامی حفره گلنوئید چه نام دارد؟

الف) Klumpke

ب) Lucent

ج) Lytic

د) Bankart

۱۰۱ - در کودک دو ساله با **Flexible Flatfoot** کدام روش توصیه شده است؟

الف) Observation

ب) Arch Support

ج) Medial Heel Wedge

د) Surgery

۱۰۲ - در موارد مزمن درد استخوان دنبالچه چه درمانی پیشنهاد می‌شود؟

الف) جراحی

ب) عدم نیاز به درمان

ج) تزریق موضعی استروئید

د) تمرین درمانی

۱۰۳ - کدام یک از موارد زیر از یافته‌های بالینی تنوسینوویت تاندون بلند عضله بایسپس می‌باشد؟

الف) درد قدامی شانه که با فعالیت کم می‌شود

ب) تندرست در تمام مسیر تاندون تا ساعد

ج) تشدید درد با حرکت شانه در حالت کشش تاندون

د) درد خلفی شانه که تا کتف کشیده می‌شود

۱۰۴ - همه موارد زیر در افتراق علل سندرم قوس دردناک موثر هستند، بجز:

الف) شرح حال

ب) علائم بیماری

ج) رادیوگرافی

د) سن بیمار

۱۰۵ - بیماری کین باخ در کدام استخوان روی می‌دهد؟

الف) اسکافوئید

ب) کپیتیت

ج) لونیت

د) پزيفورم

۱۰۶ - تاندون کدام عضلات شست در بیماری دکورون درگیر می‌شوند؟

- الف) اداکتور بلند و اکستنسور کوتاه
- ب) اداکتور بلند و اکستنسور کوتاه
- ج) اداکتور بلند و اکستنسور بلند
- د) اداکتور بلند و اکستنسور بلند

۱۰۷ - انتخاب شیوه درمان DDH به کدام عامل بیشتر وابسته می‌باشد؟

- الف) شدت
- ب) سن تشخیص
- ج) جنسیت بیمار
- د) ارزیابی بالینی

۱۰۸ - کدام روش در بیماری پلگرنی استییدا ارجح است؟

- الف) جراحی
- ب) تزریق استروئید
- ج) دارو
- د) حرکات فعال

۱۰۹ - اولویت اول در درمان فردی با فلج مغزی اتتوزیس، آموزش کدام مورد است؟

- الف) راه رفتن
- ب) فعالیت روزمره
- ج) شل کردن عضلات
- د) نشستن

۱۱۰ - جزیی‌ترین آسیب عصبی کدام گزینه می‌باشد؟

- الف) اکسونومیزیس
- ب) آپراکسی
- ج) نورومیزیس
- د) دندروکسی

۱۱۱ - درد در پشت گردن و ناحیه تراپزیوس، خشکی گردن، صدا هنگام حرکت گردن از علائم کدام مورد می‌باشد؟

- الف) اسپوندیلیت آنکیلوزان
- ب) پرولاپس دیسک
- ج) اسپوندیلوز گردنی
- د) استئوآرتریت گردن

۱۱۲ - اگر تغییرات کیفوز شوئرمین مربوط به یک مهره باشد، باید با کدام بیماری تشخیص افتراقی داده شود؟

- الف) اسپوندیلیت چرکی
- ب) کایفوز پوزیشنال
- ج) اسپوندیلیت سل
- د) دیسلوکیشن فست

۱۱۳ - کدام بیماری به صورت اتوزوم غالب به ارث رسیده، اما در نوع شدید، والدین طبیعی بوده و ایجاد یک جهش جدید

در توارث اتوزوم مغلوب احتمالاً علت بروز بیماری است؟

- الف) اکندروپلازیا
- ب) استئوژنریز ایمپرکتا
- ج) آگروستوز متعدد ارثی
- د) انکندروماتوز متعدد

- ۱۱۴ - استئومیلیت حاد خون‌زا در کدام دوران زندگی شایع‌تر بوده و اغلب سبب عفونت در کدام ناحیه استخوان‌های بلند می‌گردد؟
- الف) کودکی - دیافیز  
ب) بزرگسالی - دیافیز  
ج) بزرگسالی - متافیز  
د) کودکی - متافیز
- ۱۱۵ - تب، خستگی و کم‌خونی اغلب در کدام نوع آرتریت دیده می‌شود؟
- الف) آرتریت روماتوئید  
ب) استئوآرتریت  
ج) آرتریت نقرس  
د) آرتریت چرکی
- ۱۱۶ - همه موارد در استئوآرتریت وجود دارند، بجز:
- الف) اسپاسم عضلانی  
ب) درد مفصلی  
ج) محدودیت حرکتی  
د) کریپتاسیون مفصل
- ۱۱۷ - کدام گزینه در مورد اجسام آزاد در درون مفاصل صحیح است؟
- الف) بیشترین تعداد اجسام آزاد مربوط به کندروماتوزیس ساینویال است.  
ب) وجود اجسام آزاد همیشه دارای علائم هستند.  
ج) در تصویربرداری اغلب اجسام آزاد در حاشیه سطوح مفصلی قرار دارند.  
د) در همه موارد باید اجسام آزاد از مفصل به وسیله جراحی باز خارج شود.
- ۱۱۸ - همه عوامل زیر در بروز **Metatarsalgia** موثر هستند، بجز:
- الف) Anterior Flatfoot  
ب) Stress Fracture of Metatarsal  
ج) Plantar Digital Neuritis  
د) Plantar Fasciitis
- ۱۱۹ - کدام گزینه در مورد عارضه **Plantar fasciitis** صحیح است؟
- الف) عارضه التهابی در جلوی تالوس  
ب) تندرns آن از تندرns پد پاشنه عقب‌تر است  
ج) رادیولوژی التهاب را بخوبی نشان می‌دهد  
د) ممکن است جزیی از بیماری Reiter باشد
- ۱۲۰ - در ایندکس عملکرد عصب رادیال، کدام توانایی آزمون می‌شود؟
- الف) توانایی فلکشن انگشتان در مفصل MP  
ب) توانایی فلکشن انگشت شست  
ج) توانایی اکستنشن انگشت میانی و انگشت حلقه در مفصل IP  
د) توانایی اکستنشن انگشت شست



## زبان عمومی

## Part one: Reading Comprehension

**Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions.**

**Complete the questions with the most suitable words or phrases (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.**

## Passage 1

As evidence of our priorities, there can be no greater indictment of our generation than to compare the resources we advocate to arms with those we spend on helping the poor. Global defense expenditures have now grown so large that it is difficult to grasp their full dimensions. The world's military expenditure of only half a day could finance WHO's COVID-19 vaccination program. A modern tank costing about \$5 million could provide 2000 classrooms for 50,000 children. A jet fighter for \$40 million is the equivalent of 50,000 pharmacies in poor countries. Public expenditure on weapons research approaches billions of dollars a year and occupies more than a million scientists and engineers throughout the world. This is a greater research effort than on anything else on Earth, and is more than **that** on the problems of energy, health, education, and food combined. Only a small amount of each country's budget is spent annually on development aid, and even this amount is declining each year. In addition, the rich countries' relief aids to the developing nations have reduced dramatically in recent years.

**121\_ The author seems to ..... his/her generation for the type of expenditure mentioned.**

- a) disapprove
- b) admire
- c) support
- d) appreciate

**122\_ The expenditures on global defense have resulted in ..... .**

- a) fewer arms sales throughout the world
- b) more annual development aids
- c) more employment all over the world
- d) fewer public welfare programs

**123\_ The underlined word that refers to ..... .**

- a) anything else
- b) research effort
- c) public expenditure
- d) main priority

**124\_ It is implied that the author of this article ..... .**

- a) disagrees with any expenditure on military forces
- b) favors spending more money on development aid
- c) faces generation gap in his/her country
- d) supports more arms race between the countries

**125\_ The author of this article is ..... the priorities in the world.**

- a) unaware of
- b) indifferent to
- c) critical of
- d) in favor of

## Passage 2

The human body can tolerate only a small range of temperature. Heat reactions usually occur when large amounts of water and/or salt are lost through excessive sweating following energetic exercise. When the body becomes overheated and cannot remove this excess heat, heat exhaustion and heat stroke are possible. Heat exhaustion is generally characterized by clammy skin, fatigue, nausea, dizziness, plentiful sweating, and sometimes fainting, resulting from an inadequate intake of water and the loss of fluids. First aid treatment for this condition includes having the victim lie down, raising the feet 8 to 12 inches, applying cool, wet cloths to the skin, and giving the victim sips of salt water. Heat stroke is much more serious; it is an immediate life-threatening situation. The characteristics of heat stroke are a high body temperature (which may reach 106° F or more); a rapid pulse; hot, dry skin; and a blocked sweating mechanism. Victims of this condition may be unconscious, and first-aid measures should be directed at quickly cooling the body. The victim should be placed in a tub of cold water or repeatedly sponged with cool water until his or her temperature is sufficiently lowered. Care should be taken, however, not to over-chill the victim once the temperature is below 102° F.

**126\_ The most immediate concern of a person tending to a victim of heat stroke should be to ..... .**

- a) get salt into his/her body
- b) raise his/her feet
- c) lower his/her pulse
- d) lower his/her temperature

**127\_ Which of the following is a sign of heat exhaustion?**

- a) long-term unconsciousness
- b) a lot of sweating
- c) hot and dry skin
- d) a weak pulse

**128\_ According to the passage, heat stroke is ..... than heat exhaustion.**

- a) more hazardous
- b) less significant
- c) less threatening
- d) more prevalent

**129\_ Symptoms such as nausea and dizziness in a heat exhaustion victim indicate that the person most likely needs to ..... .**

- a) be immediately taken to a hospital.
- b) be given more salt water.
- c) be immersed in a tub of water.
- d) sweat more and more.

**130\_ It is concluded in the passage that we should ..... chilling the victim when the temperature is below 102° F.**

- a) stop
- b) continue
- c) repeat
- d) start

### Passage 3

To address remaining and emerging challenges, World Health Organization (WHO) developed the *Global technical strategy* for malaria 2016-2030, which was adopted by World Health Assembly (WHA) in May 2015. The strategy sets the most ambitious targets for reductions in malaria cases and deaths since the malaria eradication era began. It was developed to defeat malaria 2016-2030 for a malaria-free world, to ensure shared goals. The strategy has three main building blocks. Pillar 1 is to ensure universal access to malaria prevention, diagnosis and treatment. Pillar 2 is to accelerate efforts towards the elimination of malaria and attainment of malaria free-status. Pillar 3 is to transform malaria surveillance into a core intervention. It is estimated that annual investment in malaria control and elimination will need to increase to 6.4 billion US dollars per year by 2020 to meet the first milestone of 40% reduction in malaria incidence and mortality rates. Annual investment should then further increase to 7.7 billion US dollars by 2025 to meet the second milestone of a 75% reduction. To achieve 90% reduction goal, annual malaria spending will need to reach an estimated 8.7 billion US dollars by 2030.

**131\_ WHO and WHA ..... defeating malaria.**

- a) follow a common goal in
- b) have adopted different strategies for
- c) move behind 2016-2030 plan in
- d) provide the funds necessary for

**132\_ The text considers a steady increase in ..... for malaria control and elimination.**

- a) the number of pillars
- b) annual investments
- c) malaria cases
- d) ambitious targets

**133\_ The time interval of 2016-2030 for malaria reduction or eradication seems to be ..... set to defeat malaria.**

- a) a fixed evidence-based rate of time
- b) determined on the basis of the existing fund
- c) determined on the basis of the field work
- d) an approximate estimate of the time

**134\_ The classification of the *global technical strategy* (for malaria defeat) into three main building blocks is to ..... .**

- a) speed up efforts to raise the necessary funds
- b) spread malaria prevention knowledge universally
- c) target the malaria eradication tasks more specifically
- d) start the intervention phase right from the beginning

**135\_ The last sentence ..... in achieving the intended goals.**

- a) rules out 2030 as the intended time
- b) highlights the importance of investment
- c) refers to the writer's lack of hope
- d) shows the funds already available

## Passage 4

In a purely rational world, vaccination rates would fluctuate constantly depending on how much people fear getting sick. **That's** what scientists have discovered while trying to find a model for vaccination rates mathematically. But scientists have recently found the **missing puzzle piece** that explains why vaccination rates stay high in the real world or, in some cases, low. The reason, it turns out, is peer pressure.

Public health officials frequently worry about low levels of childhood vaccination, often driven by unfounded concerns that vaccines are linked with autism. But in many nations without mandatory vaccination rules, rates of childhood vaccination remain surprisingly high, said Tamer Oraby, a mathematician at the University of Guelph in Ontario, Canada. The question we wanted to answer is, "why are we seeing such high vaccination levels in non-mandatory vaccination programs?"

136\_ According to the passage, the rate of vaccination .....

- a) has significantly reduced recently
- b) is following a steady pattern
- c) remains steady no matter what people think
- d) is affected by public views on its safety

137\_ The underlined **that** (paragraph 1) refers to .....

- a) change in the rate of vaccination
- b) vaccination importance in a purely rational world
- c) mathematical modeling of vaccination rates
- d) people's fear of becoming sick

138\_ The term **missing puzzle piece** in the first paragraph indicates .....

- a) vaccination models
- b) real world
- c) peer pressure
- d) low vaccination cases

139\_ The author implicitly ..... people's worries on the link between autism and childhood vaccination.

- a) confirms
- b) opposes
- c) justifies
- d) initiates

140\_ Lack of mandatory vaccination rules ..... vaccination levels.

- a) does not necessarily reduce
- b) are recommended to increase
- c) serves as an incentive to enhance
- d) is believed to have an impact on

## Part two: Vocabulary

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

- 141\_ The manager's suggestion was openly ..... by the team members since it was not likely to have a good outcome.  
a) verified                      b) appreciated                      c) consolidated                      d) rejected
- 142\_ As soon as the patient ..... using the drugs he was prescribed, unusual symptoms started, making him seek help from a specialist.  
a) recovered from                      b) benefited from                      c) ceased                      d) distinguished
- 143\_ One of the side effects of this drug is the ..... of blood vessels so that more blood can reach the organs.  
a) dilatation                      b) constriction                      c) restriction                      d) inhibition
- 144\_ He is unable to ..... his emotions when confronting a disagreeable situation; so anybody can easily see his feelings.  
a) release                      b) suppress                      c) express                      d) display
- 145\_ The physiologist managed to ..... everyone's interest until the end of his speech; all the people in the conference were attentive.  
a) reduce                      b) confine                      c) decline                      d) sustain
- 146\_ The patient was ..... the surgical treatment because she was afraid of any surgical procedure.  
a) reluctant towards                      b) enthusiastic about                      c) keen on                      d) inclined to
- 147\_ Fever is generally considered as the ..... of infection still present in the body.  
a) termination                      b) elimination                      c) manifestation                      d) cessation
- 148\_ Most painkillers ..... sedatives used to remove or reduce the patient's pain.  
a) endanger                      b) suppress                      c) endure                      d) encompass
- 149\_ Adolescents are able to think in terms of future rather than just ..... events.  
a) current                      b) upcoming                      c) forthcoming                      d) distant
- 150\_ One important nursing procedure is the vital signs assessment which is normally ..... after physical examination.  
a) informed                      b) performed                      c) reformed                      d) notified

- 151\_ Scientists create a weakened vaccine by ..... the power of an organism that causes the disease.  
a) approving      b) intensifying      c) attenuating      d) enhancing
- 152\_ Timely ..... by a skilled clinician is one of the most important factors in early diagnosis and treatment of the disease.  
a) contamination      b) contraction      c) intervention      d) impairment
- 153\_ The physician used a simple clear language to ..... the problem to the patient.  
a) complicate      b) elucidate      c) attribute      d) distribute
- 154\_ The persistence of pain in the patient's knee means the painkiller was not ..... enough to relieve his discomfort.  
a) sluggish      b) soiled      c) distorted      d) potent
- 155\_ Patients with respiratory problems often experience irregular breathing patterns which ..... their sleep.  
a) improve      b) rupture      c) disrupt      d) promote
- 156\_ High fever, severe coughs, and sore throat showed that the young boy was ..... influenza.  
a) infected with      b) avoided from      c) relieved from      d) empowered by
- 157\_ His doctor warned him that he really needed to go on a diet because he had ..... so much weight during the holidays.  
a) come up with      b) put forth      c) come across with      d) put on
- 158\_ Getting a lot of sleep and drinking plenty of fluids are recommended to ..... the effects of the flu.  
a) alleviate      b) anticipate      c) document      d) elongate
- 159\_ The recycling company is ..... incinerating hazardous waste illegally causing considerable pollution.  
a) awarded for      b) promoted for      c) accused of      d) indicative of
- 160\_ The newly discovered virus proved to be highly ..... since many were infected easily following their first exposure.  
a) preventable      b) transmissible      c) suppressible      d) dismissible