

ارتز و پروتز

- ۱ در کدام اختلال پا از **Lateral Arch Support** استفاده می‌شود؟
 الف) Claw toe ب) Flat foot ج) Metatarsalgia د) Cavus foot
- ۲ برای فردی با **Anterior compression fracture** در سطوح C3-C7، کدام کولار تجویز می‌شود؟
 الف) Rigid ب) Soft ج) Philadelphia د) Aspen
- ۳ در آرتزیت پیشرفته مچ دست **Wrist-hand Orthosis** باید اندام را در چه وضعیتی قرار دهد؟
 الف) سوپینیشن ساعد - کمی اکستنشن و اولنار دیویژن در مچ دست
 ب) وضعیت نوترال ساعد - کمی اکستنشن و اولنار دیویژن در مچ دست
 ج) سوپینیشن ساعد - کمی اکستنشن و رادیال دیویژن در مچ دست
 د) وضعیت نوترال ساعد - کمی اکستنشن و رادیال دیویژن در مچ دست
- ۴ در درمان کایفوز شوئرمن با بریس میلواکی، رینگ گردنی **Low-profile** برای کدام گروه از قوس‌ها مناسب‌تر است؟
 الف) Apex T6 and above
 ب) Apex T7 or T8
 ج) Apex T10 or T11
 د) Apex T9 and T10
- ۵ دیواره خلفی قسمت بالای آرنج در **Dropout Cast** به چه منظور برداشته می‌شود؟
 الف) کاهش وزن
 ب) جلوگیری از ادم
 ج) افزایش دامنه اکستansیون آرنج
 د) برداشتن فشار از روی نقاط استخوانی
- ۶ استفاده از **Mobile Arm Support** در ضایعات تتراپلژیک کدام سطوح کاربرد دارد؟
 الف) High Tetraplegia: C1-4
 ب) Midcervical: C5
 ج) C6-7
 د) C8-T1
- ۷ در ارزیابی رادیولوژیک بیمار مبتلا به بیماری **Blount**، چنانچه **Physeal bar** در قسمت پروگزیمال-مدیال تیبیا مشاهده شود، کدام مورد ارجح است؟
 الف) A-Frame brace
 ب) AFO
 ج) Surgery
 د) Knee orthosis
- ۸ بخشی از رویه کفش که کناره‌ها و پشت پا را در بر می‌گیرد، چه نامیده می‌شود؟
 الف) Vamp ب) Quarter ج) Counter د) Feather

- ۹ کدام مورد منع تجویز Anterior Floor reaction AFO می باشد؟
- الف) Weakness of Quadriceps
ب) Impaired motor control at knee
ج) Impaired motor control at ankle
د) Genu recurvatum
- ۱۰ در Pavlik harness کدام مورد در خصوص وضعیت مفصل هیپ مناسب تر است؟
- الف) ۱۲۰-۱۰۰ درجه فلکشن و ۴۰-۳۰ درجه ابداکشن
ب) ۶۰-۵۰ درجه فلکشن و ۴۰-۳۰ درجه ابداکشن
ج) ۱۲۰-۱۰۰ درجه فلکشن و ۲۰-۱۰ درجه ابداکشن
د) ۶۰-۵۰ درجه فلکشن و ۲۰-۱۰ درجه ابداکشن
- ۱۱ در ارتوزی که برای استفاده شبانه در مواجهه با Cubital Tunnel Syndrome تجویز گردیده، کدام زاویه فلکشن در مفصل آرنج ارجح است؟
- الف) ۰ (ب) ۴۵ (ج) ۷۰ (د) ۹۰
- ۱۲ در کودک مبتلا به Cerebral palsy با Hip subluxation، کدامیک از انواع Lever arm dysfunction رخ داده است؟
- الف) Malrotate
ب) Positional
ج) Abnormal action point
د) Flexible
- ۱۳ در بیمار نوروپاتی چنانچه دامنه حرکتی مفصل مچ پا در سمت دورسی فلکشن کاملاً محدود باشد، آسیب به کدام ناحیه محتمل تر است؟
- الف) لبه داخلی پاشنه
ب) لبه خارجی پاشنه
ج) زیر انگشت شست
د) زیر انگشت پنجم
- ۱۴ ویژگی خاص Myomo Elbow-Wrist Orthosis چیست؟
- الف) استفاده از بی حرکتی برای ترمیم بافتها
ب) استفاده از نیروی دینامیک توسط مکانیزم فنر
ج) استفاده از مکانیزم قفل Ratchet در کنترل حرکات
د) استفاده از سیگنال مایوالکتریک در کنترل حرکات
- ۱۵ در مدیریت شکستگی‌های ستون فقرات، ارتوزهای توراکولومبوساکرال بیشترین بی حرکتی را برای کدام سطوح فراهم می کنند؟
- الف) T11-L2 (ب) T6-L4 (ج) T9-T11 (د) T1-T8

- ۱۴ شایع ترین الگوی قوس در اسکولیوز ایدیوپاتیک کدام است؟
 الف) Right thoracolumbar
 ب) Left lumbar
 ج) Left thoracolumbar
 د) Right thoracic
- ۱۵ کدام مورد مزیت SpineCor نسبت به TLSO می باشد؟
 الف) Effectiveness
 ب) Less mobility restriction
 ج) Durability
 د) Less follow up visits
- ۱۸ جهت عملکرد بهینه ارتوز طرح KAFO Free walk stance control به چه درجه‌ای از Mobility مفصل مچ پا نیاز است؟
 الف) ۵ درجه
 ب) ۱۰ درجه
 ج) ۱۵ درجه
 د) ۲۰ درجه
- ۱۹ در بیمار مبتلا به آرتريت روماتوئید شدید مفصل MCP، همه موارد زیر جزو خصوصیات ارتوز مربوطه است،
بجز:
 الف) Rigid design
 ب) Ulnar deviation stop
 ج) MCP extension Free
 د) MCP flexion Stop
- ۲۰ به دنبال جراحی ترمیمی پارگی کامل Rotator cuff، وضعیت مفصل شانه در ارتوز مربوطه کدام است؟
 الف) ۹۰ درجه Flexion
 ب) Full extension
 ج) ۴۵ درجه Flexion
 د) Full abduction
- ۲۱ A-frame stander در کدام مورد ارجح است؟
 الف) ضایعه نخاعی از سطح توراسیک
 ب) دیسپلازی شدید مفصل هیپ
 ج) میلومنگوسل با درگیری از سطح High lumbar
 د) میلومنگوسل با درگیری از سطح Mid lumbar
- ۲۲ در ارزیابی بالینی کودک مبتلا به Deformational symmetrical brachycephaly همه موارد زیر دیده می شود، بجز:
 الف) Central occipital flattening
 ب) افزایش عرض Cranial-parietal
 ج) کاهش Cranial length
 د) کاهش Cranial vault height

- ۲۳ در **Juvenile Hallux Valgus** هدف از تجویز **Nighttime splinting** کدام است؟
 الف) Maintain flexibility and relieve pain
 ب) Deformity correction
 ج) Pressure distribution
 د) Manage overlapping of the second toe
- ۲۴ شایع ترین نوع **Single-suture craniosynostosis** کدام است؟
 الف) Lambdoid
 ب) Coronal
 ج) Metopic
 د) Sagittal
- ۲۵ به دنبال **Obstetric brachial plexus palsy**، ایجاد کدام مشکل در مفصل شانه محتمل تر است؟
 الف) Internal rotation contracture
 ب) Adduction contracture
 ج) Joint dysplasia
 د) Joint inferior subluxation
- ۲۶ استفاده از ساختار **C-Bar** در اسپلینت‌های دست به چه منظور است؟
 الف) حمایت از قوس پالمار
 ب) قرار دادن شست در وضعیت فانکشنال
 ج) افزایش گشتاور اکستانسوری مچ دست
 د) جلوگیری از هایپر اکستانسون مفاصل متاکارپوفالانژیال
- ۲۷ در شکستگی جفرسون مکانیزم ضایعه و ارتوز مناسب به ترتیب کدام است؟
 الف) Halo و Axial load
 ب) Rigid collar و Axial load
 ج) Halo و Distraction
 د) Rigid collar و Distraction
- ۲۸ در کدامیک از ارتوزهای ستون فقرات، اتصال باند توراسیک و بارهای جانبی متحرک است؟
 الف) Chairback style
 ب) Knight
 ج) Norton and Brown
 د) Williams
- ۲۹ در طراحی ارتوزهای توراکولومبار فلزی، فاصله بارهای پاراسپاینال چگونه باید باشد؟
 الف) فاصله بارها در سمت بالا و پایین یکسان است.
 ب) فاصله بارها به سمت بالا کاهش می‌یابد.
 ج) فاصله بارها به سمت بالا افزایش می‌یابد.
 د) بسته به ضایعه، فاصله بارها می‌تواند کاهش یا افزایش یابد.

- ۳۰ محدودیت حرکات تنه در کمرست‌های توراکولومبوساکرال غالباً توسط کدام مکانیزم تامین می‌گردد؟
 الف) Rigidity
 ب) Circumferencial Pressure
 ج) Shoulder Straps
 د) Kinesthetic Reminder
- ۳۱ پس از جراحی ترمیمی تاندون‌های دست و هنگامی که بافت‌ها در مرحله Fibroplasia هستند، تجویز کدام اسپلینت مناسب‌تر است؟
 الف) Static
 ب) Serial Static
 ج) Dynamic
 د) Static Progressive
- ۳۲ استفاده از بریس‌های هوشمند (Smart Braces) در ناحیه ستون فقرات دارای چه مزیتی می‌باشد؟
 الف) افزایش انطباق با سطح بدن
 ب) امکان ثبت مدت زمان پوشیدن
 ج) قابلیت تنظیم نیروی اصلاحی
 د) تطابق با شرایط محیطی
- ۳۳ نگرانی عمده در بستن کولارهای گردنی روی ناحیه کرانوفاشیال چیست؟
 الف) فشار نابجا بر عروق خونی
 ب) جابجایی مرکز ثقل بدن
 ج) محدودیت میدان دید
 د) گرما و تعریق
- ۳۴ کاربرد Pull-on knee sleeve چیست؟
 الف) Unloading knee compartments
 ب) Flexion knee contracture
 ج) Severe knee sprain
 د) Osteoarthritis
- ۳۵ The L300 Plus system با تحریک الکتریکی کدام عضلات راه رفتن را کنترل می‌کند؟
 الف) دورسی فلکسورهای مچ پا
 ب) دورسی فلکسورهای مچ پا + اکستانسورهای زانو
 ج) دورسی فلکسورهای مچ پا + اکستانسورهای زانو + فلکسورهای زانو
 د) دورسی فلکسورهای مچ پا + پلانتر فلکسورهای مچ پا + اکستانسورهای زانو + فلکسورهای زانو
- ۳۶ موثرترین Soft dressing، بعد از جراحی قطع عضو بالای زانو با استامپ کوتاه، کدام گزینه می‌باشد؟
 الف) Ace Wraps
 ب) Dressing Bandage
 ج) Jobst garment
 د) Unna Paste

- ۳۷ کدام مفصل زانوی پروتزی دارای **Damping** فاز سوینگ و استانس، دارای تنظیم دامنه فلکشن زانو در فاز استانس در مرحله **Loading Response** می باشد؟
- (الف) مفصل پلی سنتریک ۶ محوره
(ب) مفصل هیبرید پلی سنتریک (با دو سیلندر هیدرولیک)
(ج) مفصل هیدرولیک Mauch
(د) مفصل هیبرید (با سیلندر پنوماتیک و پلی سنتریک)
- ۳۸ سیستم تعلیق بالای زانو **Roll on Gel liner** در ترکیب با کدام **component** زیر، حس عمقی و کنترل را افزایش می دهد؟
- (الف) با حلقه های دیستال
(ب) با **Hypobaric seal**
(ج) با **Vacuum-assisted**
(د) با مکانیسم های قفل شونده
- ۳۹ کدام سوکت بالای زانو کمترین جابجایی را بر روی استامپ دارد؟
- (الف) **Roll-on gel liner with magnet lock**
(ب) **Roll-on gel liner, vacuum - assisted**
(ج) **Roll-on gel liner with hypobaric seal**
(د) **Skin -fit suction**
- ۴۰ سوکت زیر زانو دارای **Rigid frame** و **Flexible inner socket** برای کدام نوع اندام باقیمانده مفیدتر می باشد؟
- (الف) دارای اسکار چسبنده
(ب) اندام استخوانی
(ج) دارای بافت نرم زیاد
(د) اندام با قطر بیشتر در انتهای دیستال نسبت به پروگزیمال
- ۴۱ همه علت های **Anterior trunk lean** در زمان **Loading response** تا **terminal stance** راه رفتن با پروتز صحیح است، بجز:
- (الف) **Transtibial socket set too posterior**
(ب) **Transtibial socket lacks anterior tilt**
(ج) **Transfemoral prosthetic knee positioned too anterior**
(د) **Hip extension contracture**
- ۴۲ منبع نویز **Common mode voltage** در الکتروود و راه حل برخورد با آن به ترتیب در کدام گزینه مطرح شده است؟
- (الف) بدن فرد - کم کردن gain الکتروود
(ب) جنس الکتروود - فیت کردن سوکت
(ج) محیط - استفاده از آمپلی فایر تفاضلی
(د) عضله - دور کردن الکتروود از منبع نویز

- ۴۳ یک **Digital rocker switch** معمولاً به چه منظوری در پروتز استفاده می‌شود؟
 الف) Rotation with variable speed
 ب) Proportional movement
 ج) automatic transmission
 د) Mode changing
- ۴۴ کدام پروتز **Finger** در قطع قسمتی انگشتان **Cable drive** می‌باشد؟
 الف) Naked Prosthetic Finger
 ب) The X-Finger
 ج) The M-Finger
 د) The Power-Finger
- ۴۵ در مرحله **Terminal stance** راه رفتن با پروتز زیر زانو، نیرو در کدام قسمت استامپ افزایش می‌یابد؟
 الف) Distal Posterior
 ب) Distal Anterior
 ج) Proximal Posterior
 د) Lateral Anterior
- ۴۶ در افراد آمپوته **Partial Foot** چه عملکردی برای **CROW Boot** یا **CROW Walker** مدنظر است؟
 الف) تسهیل راکر اول و کاهش حداقلی فشار پلانتر و Shearing
 ب) تسهیل راکر دوم و افزایش حس عمقی
 ج) تسهیل حرکت مچ پا و کاهش حداقلی فشار پلانتر
 د) تسهیل Roll over و کاهش حداقلی فشار پلانتر و Shearing
- ۴۷ پنجه تک محوری **Single axis** در کدام آمپوته و یا پروتز توصیه می‌شود؟
 الف) آمپوته زیر زانو با عضله چهار سر رانی قوی
 ب) آمپوته‌ای که بخوبی با پروتز راه می‌رود
 ج) آمپوته با ثبات خوب مفصل زانو در فاز استانس
 د) زانوی پروتزی قفل شده
- ۴۸ در کودکان با **Longitudinal fibular deficiency** مادرزادی، تنظیم الاینمنت زاویه‌ای پنجه پروتزی به چه منظوری و مقابله با کدام مسئله، بایستی بدقت انجام گردد؟
 الف) افزایش گشتاورهای داخلی - خارجی زانو
 ب) کاهش گشتاورهای داخلی - خارجی زانو
 ج) کاهش گشتاور فلکسوری زانو
 د) کاهش گشتاور اکستنسوری زانو

- ۴۹ در بررسی اصول کنترل پروتز بالای زانو در صفحه ساژیتال در ابتدای فاز استانس، یعنی هنگام برخورد پنجه پروتز با زمین، کدام عملکرد بیومکانیکی باید بخوبی در نظر گرفته شود؟
- الف) میزان Firing عضلات فلکسوری هیپ سمت پروتزی
ب) اطمینان از Firing عضلات اداکتور هیپ سمت پروتزی
ج) حرکت سریع نیروی عکس‌العمل زمین در پشت محور مکانیکی مفصل زانو
د) پهنای فاصله بین دو اندام
- ۵۰ کدامیک از سیستم‌های تعلیق پروتز زیر زانو، کمک به گردش خون نرمال و سالم‌تر اندام باقیمانده نموده و حجم اندام را نیز کنترل می‌نمایند؟
- الف) PTB- Supracondylar
ب) Locking Liner
ج) Sleeve
د) Suction
- ۵۱ کدام نوع از لاینرهای زیر در یک سوکت زیر زانو، برای محافظت در برابر shear و tension موضعی پوست اندام باقیمانده مفیدتر می‌باشد؟
- الف) اورتان ب) الاستومر ج) سیلیکون د) فوم
- ۵۲ همه موارد زیر از اهداف استفاده از یک سیستم تعلیق پروتز زیر زانو Semirigid Locking liner می‌باشد، **بجز:**
- الف) کاهش حرکت پیستونی با استفاده از اصطکاک
ب) حذف حرکت پیستونی بین اندام و سوکت
ج) محافظت از بافت دیستال اندام باقیمانده
د) ترکیب راحتی یک لاینر Locking با مزایای تعلیق Full-suction
- ۵۳ در یک سوکت پروتز زیر زانو PTB- SCSP نقش Quadriceps Bar چه می‌باشد؟
- الف) تسهیل فلکشن زانو
ب) تسهیل اکستنشن زانو
ج) جلوگیری از هایپر اکستنشن زانو
د) کمک به تحمل وزن استامپ
- ۵۴ معمولاً در Target muscle reinnervation عصب مدین برای کدام حرکت پروتز و در کدام عضله re-innervate می‌شود؟
- الف) triceps - hand opening
ب) triceps - hand closing
ج) biceps - hand opening
د) biceps - hand closing

- ۵۵ اگر پنجه پروتز زیر زانو بیش از حد عقب‌تر از سوکت سوار شود آنگاه همه انحرافات زیر در راه رفتن آمپوته اتفاق می‌افتد، بجز:
- الف) بلند شدن زود هنگام پاشنه در فاز Terminal stance
 ب) تاخیر در بلند شدن پاشنه در فاز Terminal stance
 ج) فلکشن ناگهانی زانو در Loading response
 د) انحراف drop off در فاز preswing
- ۵۶ هدف از کار گذاشتن **Bio-Mechanically Aligned Harness Anchor** در هارنس بالای آرنج چیست؟
- الف) برای بدست آوردن قدرت بیشتر و excursion کمتر
 ب) برای بالا آوردن مسیر کشش استرپ کنترل
 ج) برای پایین آوردن مسیر کشش استرپ کنترل
 د) برای بدست آوردن قدرت کمتر و excursion بیشتر
- ۵۷ از خصوصیات سوکت زیر آرنج **Munster** کدام گزینه صحیح است؟
- الف) پوشیدن آن برای بچه‌ها و والدین آنها آسان می‌باشد.
 ب) گریپ دیواره‌های آن داخلی خارجی است.
 ج) برای استامپ‌های بلند کاربرد بیشتری دارد.
 د) دامنه حرکتی فلکشن و اکستنشن آرنج را محدود می‌کند.
- ۵۸ انحراف **vaulting** در راه رفتن با پروتز بالای زانو در کدام پا و در کدام مفصل اتفاق می‌افتد؟
- الف) پای پروتز - مفصل مچ
 ب) پای سالم - مفصل مچ
 ج) پای پروتز - مفصل هیپ
 د) پای سالم - مفصل هیپ
- ۵۹ دست‌های **voluntary opening or closing** برای کدام گروه مناسب‌تر است؟
- الف) دست voluntary opening برای آمپوته‌های بالای آرنج با استامپ کوتاه
 ب) دست voluntary closing برای آمپوته‌های دارای محدودیت excursion
 ج) دست voluntary closing برای آمپوته‌های دوطرفه
 د) دست voluntary opening برای آمپوته زیر آرنج که اجسام سنگین را بلند می‌کنند
- ۶۰ سن **optimal** برای فیت اولین پروتز در بچه‌های دارای قطع عضو اندام فوقانی یکطرفه چه سنی می‌باشد؟
- الف) ۳ ماهگی (ب) ۶ ماهگی (ج) ۱۲ ماهگی (د) ۲ سالگی
- ۶۱ در کدام سیستم کنترل پروتز مایوالکتریک، تغییر **position** و نحوه گرفتن دست‌های چند انگشتی آسان‌تر می‌باشد؟
- الف) Single site
 ب) Dual site
 ج) Pattern recognition
 د) Alternative

- ۶۲ با استفاده از کدام پنجه پروتزی بارگذاری پای سالم، هنگام **push-off** پای پروتزی کاهش می‌یابد؟
 الف) Passive MPC prosthetic foot ankle mechanism
 ب) Active aproulsive MPC prosthetic foot ankle mechanism
 ج) Active propulsive MPC prosthetic foot ankle mechanism
 د) Semi-active aproulsive MPC prosthetic foot ankle system
- ۶۳ کدام سوکت توانایی انطباق با تغییرات شکل و حجم اندام حتی برای اندام پیازی شکل را نیز فراهم می‌کند؟
 الف) سوکت داخلی انعطاف‌پذیر سیلیکونی با سوکت سخت خارجی
 ب) سوکت داخلی انعطاف‌پذیر Removal با سوکت سخت خارجی
 ج) سوکت داخلی انعطاف‌پذیر داخلی با سوکت سخت embedded
 د) سوکت داخلی انعطاف‌پذیر با فریم سخت دارای پانل‌های دینامیک
- ۶۴ اگر آمپوته بالای زانو دچار **high heel rise** در فاز **swing** بشود علت آن کدام گزینه است؟
 الف) Knee extension aid is loose
 ب) Knee extension aid is tight
 ج) Excessive friction in the knee unit
 د) Hip extensor strength
- ۶۵ کدام سیستم کنترل پروتز مایو الکتریک برای یک بچه کمتر از ۴ سال مناسب‌تر است؟
 الف) Level coded ب) Rate coded ج) Altering control د) Cookie crusher
- ۶۶ در مقایسه دو سوکت **Ischial containment** و **Quadrilateral** کدام عبارت صحیح است؟
 الف) ارتفاع دیواره خارجی هر دو یکسان است.
 ب) دیواره داخلی **Quadrilateral** بلندتر است.
 ج) دیواره خلفی **Quadrilateral** بلندتر است.
 د) دیواره قدامی **Ischial containment** بلندتر است.
- ۶۷ در بین قطع عضوهای ناحیه **Hind foot** پا، کدام جراحی قطع عضو نتایج مثبت‌تری برای نقایص مادرزادی اندام در کودکان داشته و زخم و مشکلات **Heel pad** در آن کمتر مشاهده می‌شود؟
 الف) Syme ب) Pirogoff ج) Boyd د) Chopart
- ۶۸ در روش‌های قالب‌گیری استامپ با خلاء و با فشار هوا معمولاً از چه مقدار فشار استفاده می‌کنند؟
 الف) حداکثر ۱۴ پوند بر اینچ مربع در قالب‌گیری با خلاء
 ب) حداقل ۳۴ پوند بر اینچ مربع در قالب‌گیری با خلاء
 ج) حداکثر ۱۳ پوند بر اینچ مربع در قالب‌گیری با فشار هوا
 د) حداقل ۵۳ پوند بر اینچ مربع در قالب‌گیری با فشار هوا

۶۹ چرخش سوکت بر روی استامپ در صفحه Transverse در پروتز زیر زانو در هنگام mid stance چگونه می‌تواند مرتفع شود؟

- الف) با چرخش پنجه به داخل
ب) با گذاشتن پد در ناحیه سوپراکاندیالار
ج) با گذاشتن دو پد pretibial داخل سوکت
د) با گذاشتن پد در patella bar

۷۰ کدام عبارت در مورد آرنج‌های الکترونیک صحیح است؟

- الف) مکانسیم flex assist آن به بالا بردن ظرفیت passive lift کمک می‌کند.
ب) از موتورهای Brush-less برای افزایش قدرت و دوام آن استفاده می‌شود.
ج) مکانسیم flex assist باعث افزایش نیروی برشی بر روی عضو باقیمانده می‌شود.
د) به ولتاژ کمتری نسبت به hand نیاز دارد.

کینزیولوژی و بیومکانیک

۷۱ همه موارد زیر در خصوص Anterior cruciate ligament صحیح است بجز:

- الف) باند انترومدیال ACL ثبات چرخشی بهتری نسبت به باند پوسترولترال فراهم می‌کند.
ب) در محدود کردن گشتاورهای ولگوسی زانو به لیگامان کولترال داخلی کمک می‌کند.
ج) چرخش داخلی تیبیا روی فمور موجب افزایش تنش باند انترومدیال ACL می‌شود.
د) این لیگامان موجب کاهش Anterior shearing force تیبیا می‌شود.

۷۲ عضله سارتوریوس در کدامیک از فازهای گیت فعالیت بیشتری دارد؟

- الف) Loading response
ب) Mid stance
ج) Terminal stance
د) Early swing

۷۳ پتلا چه نقشی بر عملکرد کوادری سپس دارد؟

- الف) افزایش بازوی اهرمی - افزایش گشتاور
ب) افزایش قدرت انقباض - افزایش گشتاور
ج) افزایش سرعت انقباض - کاهش گشتاور
د) کاهش طول انقباض - کاهش گشتاور

۷۴ افزایش فعالیت کدام سلول بافت همبند، منجر به استئوپروز می‌شود؟

- الف) Mast Cell ب) Osteoclast ج) Osteoblast د) Fibroblast

۷۵ مفاصل اینتر فالنژیال دست چه ساختاری دارند؟

- الف) Uniaxial hinge
ب) Uniaxial pivot
ج) Biaxial condyloid
د) Biaxial saddle

- ۷۴ در حین بلند کردن اجسام، کدام اقدام نیروی وارد بر ستون مهره‌ها را کاهش می‌دهد؟
 الف) سرعت عمل
 ب) افزایش لوردوز کمر
 ج) بلند کردن جسم از مابین زانوها
 د) خم کردن کمر
- ۷۵ در وضعیت **Forward head**، مهره‌های گردن در چه حالتی قرار می‌گیرند؟
 الف) تمام مهره‌ها در وضعیت فلکشن قرار می‌گیرند.
 ب) تمام مهره‌ها در وضعیت اکستنشن قرار می‌گیرند.
 ج) مهره‌های میانی و تحتانی در اکستنشن و مهره‌های فوقانی در فلکشن قرار می‌گیرند.
 د) مهره‌های میانی و تحتانی در فلکشن و مهره‌های فوقانی در اکستنشن قرار می‌گیرند.
- ۷۸ کدام عضلات ناحیه شکم در حرکت **Sit-up** نقش مهمتری ایفا می‌کند؟
 الف) عضلات ابلیک داخلی
 ب) عضلات ابلیک خارجی
 ج) عضلات رکتوس ابدومینیس
 د) عضلات ترانسورس ابدومینیس
- ۷۹ از گروه عضلات ارکتور اسپاین، کدامیک در خارجی‌ترین (لترال) قسمت قرار گرفته‌اند؟
 الف) عضلات ایلئوکوستالیس
 ب) عضلات لانگیسیموس
 ج) عضلات اسپاینالیس
 د) عضلات سمی اسپاینالیس
- ۸۰ در ابداعشن ۱۸۰ درجه شانه، **Upward Rotation** اسکاپولوتوراسیک نتیجه ترکیب همزمان کدام حرکات است؟
 الف) Sternoclavicular Elevation + Acromioclavicular Upward Rotation
 ب) Sternoclavicular Elevation + Acromioclavicular Downward Rotation
 ج) Sternoclavicular Depression + Acromioclavicular Upward Rotation
 د) Sternoclavicular Depression + Acromioclavicular Downward Rotation
- ۸۱ **Pinching** استخوان‌های اسکاپولا به یکدیگر در کدام حرکت اسکاپولوتوراسیک اتفاق می‌افتد؟
 الف) Elevation (ب) Depression (ج) Protraction (د) Retraction
- ۸۲ برای حداکثر قدرت گریپ دست، مچ دست باید در چه وضعیتی قرار گیرد؟
 الف) Partial Extension + Ulnar Deviation
 ب) Partial Extension + Radial Deviation
 ج) Partial Flexion + Ulnar Deviation
 د) Partial Flexion + Radial Deviation
- ۸۳ حداقل فشار درون مفصلی آرنج در چه زاویه‌ای تامین می‌شود؟
 الف) اکستنشن کامل
 ب) فلکشن ۴۰ درجه
 ج) فلکشن ۸۰ درجه
 د) فلکشن ۱۲۰ درجه

- ۸۴ **Shoulder Movement** بیان کننده حرکات ترکیبی در کدامیک از مفاصل کمر بند شانه‌ای است؟
 الف) گلنوهومرال + اسکاپولوتوراسیک
 ب) گلنوهومرال + استرنوکلایکولار
 ج) استرنوکلایکولار + اسکاپولوتوراسیک
 د) اسکاپولوتوراسیک + آکرومیوکلایکولار
- ۸۵ پرونیشن مچ پا در زنجیره بسته حرکتی با کدام حرکات در تالوس همراه است؟
 الف) Abduction - Dorsiflexion
 ب) Adduction - Dorsiflexion
 ج) Abduction - Plantarflexion
 د) Adduction - Plantarflexion
- ۸۶ تکامل کدامیک از اجزای مهره موجب ایجاد مفاصل **Lushka** در ناحیه گردن شده است؟
 الف) جسم مهره
 ب) دیسک بین مهره‌ای
 ج) لامینا
 د) زواید خاری
- ۸۷ در کدام وضعیت هیپ نقش لیگامان **Tress** در تامین ثبات مفصل پر رنگ تر است؟
 الف) Neutral
 ب) Full Extension
 ج) ۱۰۰ درجه Flexion
 د) ۲۰ درجه Flexion
- ۸۸ در ضعف عضلات روتاتور کاف، کدام لیگامان مجموعه شانه مانع **Superior translation** سر هومروس می‌شود؟
 الف) Superior Glenohumeral
 ب) Coracohumeral
 ج) Conoid
 د) Trapezoid
- ۸۹ در **Pes planus** تغییرات **Talus displacement** چگونه است؟
 الف) Depression and pronation
 ب) Anteriorly, medially, inferiorly
 ج) Depression and dorsiflexion
 د) Posteriorly, laterally, inferiorly
- ۹۰ وضعیت **Close packed position** مفصل ساب تالار کدام است؟
 الف) Supination
 ب) Pronation
 ج) Inversion
 د) Eversion
- ۹۱ در **Stair gait Ascent** چند درصد از سیکل گیت مربوط به **Stance phase** می‌باشد؟
 الف) ۳۶
 ب) ۴۵
 ج) ۵۸
 د) ۶۴
- ۹۲ مفصل کاریومتاکارپ شست جزو کدامیک از انواع مفاصل ساینوویال طبقه‌بندی شده و دارای چند درجه آزادی حرکت می‌باشد؟
 الف) Plane، یک درجه
 ب) Condyloid، دو درجه
 ج) Saddle، دو درجه
 د) Hinge، یک درجه

- ۹۳ **Medial Hamstring** در چه مرحله‌ای از گیت اکتیو می‌باشد؟
 الف) Total swing phase
 ب) Total stance phase
 ج) After loading response & before Mid swing
 د) Beginning of stance & a large part of swing
- ۹۴ محتوای کدامیک از انواع کلاژن در ساختار کپسول مفصلی بیشتر است؟
 الف) Type I ب) Type II ج) Type III د) Type IV
- ۹۵ از مرحله **Midstance** تا **Toe-off**، نیروی عکس‌العمل زمین از کدام قسمت مفصل هیپ عبور می‌کند و **Moment** آن کدام نوع است؟
 الف) قدامی - فلکسوری ب) قدامی - اکستانسوری ج) خلفی - فلکسوری د) خلفی - اکستانسوری
- ۹۶ لیگامان‌های ایلیولومبار بیشترین ثبات را برای کدامیک از مهره‌های کمری فراهم کرده و **Maximal load** وارده بر آن در کدام وضعیت رخ می‌دهد؟
 الف) Slouched position, L5
 ب) Full extension, L4
 ج) Full flexion, L4
 د) Full extension, L5
- ۹۷ کدامیک از نقش‌های عضله **Rectus capitis lateralis** در محل **Occiput-C2** برجسته‌تر است؟
 الف) Head flexion
 ب) Head extension
 ج) Head lateral flexion
 د) Proprioceptive function
- ۹۸ در بیماری مبتلا به **Cerebral palsy** که بصورت **Crouched** راه می‌رود، دلیل اصلی قرارگیری مفصل هیپ در **Medial rotation** چیست؟
 الف) اسپاسم عضلات اداکتور ران
 ب) افزایش مزیت اهرمی **Medial rotator**ها در وضعیت فلکشن مفصل هیپ
 ج) اسپاسم عضلات گلوئتوس مدیوس و گلوئتوس مینیموس
 د) Femoral retroversion
- ۹۹ چه عضله‌ای به کف شیار اینترتوبرکولار (بای سیپیتال) هومروس متصل می‌شود؟
 الف) لاتیسیموس دورسی ب) بای سپس براکئی ج) پکتورالیس ماژور د) دلتوئید
- ۱۰۰ **Hallux rigidus** محدودیت حرکتی در کدام حرکت و در کدام مورد است؟
 الف) اکستنشن - در متاکارپوفالانژیال اول
 ب) فلکشن - در متاکارپوفالانژیال اول
 ج) اکستنشن - در متاکارپوفالانژیال دوم
 د) فلکشن - در متاکارپوفالانژیال دوم

موفق باشید

کلید اولیه

کلید نهایی

اعضای مصنوعی

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سئوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در بیضی مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح ● غلط ○

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی ننویسید.

۱	۵۱	۱۰۱	۱۵۱	۲۰۱	۲۵۱
۲	۵۲	۱۰۲	۱۵۲	۲۰۲	۲۵۲
۳	۵۳	۱۰۳	۱۵۳	۲۰۳	۲۵۳
۴	۵۴	۱۰۴	۱۵۴	۲۰۴	۲۵۴
۵	۵۵	۱۰۵	۱۵۵	۲۰۵	۲۵۵
۶	۵۶	۱۰۶	۱۵۶	۲۰۶	۲۵۶
۷	۵۷	۱۰۷	۱۵۷	۲۰۷	۲۵۷
۸	۵۸	۱۰۸	۱۵۸	۲۰۸	۲۵۸
۹	۵۹	۱۰۹	۱۵۹	۲۰۹	۲۵۹
۱۰	۶۰	۱۱۰	۱۶۰	۲۱۰	۲۶۰
۱۱	۶۱	۱۱۱	۱۶۱	۲۱۱	۲۶۱
۱۲	۶۲	۱۱۲	۱۶۲	۲۱۲	۲۶۲
۱۳	۶۳	۱۱۳	۱۶۳	۲۱۳	۲۶۳
۱۴	۶۴	۱۱۴	۱۶۴	۲۱۴	۲۶۴
۱۵	۶۵	۱۱۵	۱۶۵	۲۱۵	۲۶۵
۱۶	۶۶	۱۱۶	۱۶۶	۲۱۶	۲۶۶
۱۷	۶۷	۱۱۷	۱۶۷	۲۱۷	۲۶۷
۱۸	۶۸	۱۱۸	۱۶۸	۲۱۸	۲۶۸
۱۹	۶۹	۱۱۹	۱۶۹	۲۱۹	۲۶۹
۲۰	۷۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۲۰	۲۷۰
۲۱	۷۱	۱۲۱	۱۷۱	۲۲۱	۲۷۱
۲۲	۷۲	۱۲۲	۱۷۲	۲۲۲	۲۷۲
۲۳	۷۳	۱۲۳	۱۷۳	۲۲۳	۲۷۳
۲۴	۷۴	۱۲۴	۱۷۴	۲۲۴	۲۷۴
۲۵	۷۵	۱۲۵	۱۷۵	۲۲۵	۲۷۵
۲۶	۷۶	۱۲۶	۱۷۶	۲۲۶	۲۷۶
۲۷	۷۷	۱۲۷	۱۷۷	۲۲۷	۲۷۷
۲۸	۷۸	۱۲۸	۱۷۸	۲۲۸	۲۷۸
۲۹	۷۹	۱۲۹	۱۷۹	۲۲۹	۲۷۹
۳۰	۸۰	۱۳۰	۱۸۰	۲۳۰	۲۸۰
۳۱	۸۱	۱۳۱	۱۸۱	۲۳۱	۲۸۱
۳۲	۸۲	۱۳۲	۱۸۲	۲۳۲	۲۸۲
۳۳	۸۳	۱۳۳	۱۸۳	۲۳۳	۲۸۳
۳۴	۸۴	۱۳۴	۱۸۴	۲۳۴	۲۸۴
۳۵	۸۵	۱۳۵	۱۸۵	۲۳۵	۲۸۵
۳۶	۸۶	۱۳۶	۱۸۶	۲۳۶	۲۸۶
۳۷	۸۷	۱۳۷	۱۸۷	۲۳۷	۲۸۷
۳۸	۸۸	۱۳۸	۱۸۸	۲۳۸	۲۸۸
۳۹	۸۹	۱۳۹	۱۸۹	۲۳۹	۲۸۹
۴۰	۹۰	۱۴۰	۱۹۰	۲۴۰	۲۹۰
۴۱	۹۱	۱۴۱	۱۹۱	۲۴۱	۲۹۱
۴۲	۹۲	۱۴۲	۱۹۲	۲۴۲	۲۹۲
۴۳	۹۳	۱۴۳	۱۹۳	۲۴۳	۲۹۳
۴۴	۹۴	۱۴۴	۱۹۴	۲۴۴	۲۹۴
۴۵	۹۵	۱۴۵	۱۹۵	۲۴۵	۲۹۵
۴۶	۹۶	۱۴۶	۱۹۶	۲۴۶	۲۹۶
۴۷	۹۷	۱۴۷	۱۹۷	۲۴۷	۲۹۷
۴۸	۹۸	۱۴۸	۱۹۸	۲۴۸	۲۹۸
۴۹	۹۹	۱۴۹	۱۹۹	۲۴۹	۲۹۹
۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰