



الابذکرا... قطمئن القلوب

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیر خانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

عصر پنجشنبه

۸۹/۳/۲۷

رشته: فنی‌پردازی

سال تحصیلی ۸۹-۹۰

تعداد سوالات: ۱۶۰

(مان: ۱۶۰ دقیقه)

تعداد صفحات: ۲۶

مشخصات داوطلب

نام:

نام خانوادگی:

شماره داوطلبی:

۱۶۰
۲۶
۱۶۰

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخ گیری، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقیقت مورد بررسی قرار داده و در صورت هر گونه اشکال به مسئولین جلسه اصلاح دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

دوره های حضوری

موسسه علوم و فنون معین www.mui.ir - ۰۲۱۸۹۱۵۸۴

برکارکننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

جزویات مکاتبه ای

دفتر مرکزی: تهران، بالاتراز میدان ولی‌عصر، بعزار زرتشت، کوی پزشک پور، شماره ۱۲

آزمونهای کشوری



آناتومی و کینزیولوژی

سوال ۱ - کدامیک از عضلات زیر فقط در یک سگمان ستون فقرات ثبات عمودی را فراهم می نماید؟

ب) Inter transversus

الف) Semispinalis

د) Multifidus

ج) Rotator brevis

سوال ۲ - کدامیک از عضلات شکمی زیر مانند یک بربس مایل (Oblique brace) بطرف پائین و قدم کشیده شده است:

ب) Internal Oblique

الف) Rectus abdominis

د) Transverse abdominis

ج) External Oblique

سوال ۳ - در مورد نحوه شکل گیری انحنای های ستون فقرات تمام گزینه های زیر صحیح است، بجز:

الف) انحنای ثانویه فوقانی زمانی که نوزاد شروع به راست کردن تنه می کند ایجاد می گردد

ب) انحنای ثانویه تحتانی زمانی که نوزاد شروع به راه رفتن می کند ایجاد می گردد

ج) لوردوز کمری از سه سالگی شکل می گیرد

د) انحنای اولیه مربوط به نواحی پشتی و خاجی می باشد

سوال ۴ - در نوتاسیون ساکروم:

ب) دنباله به قدم حرکت می کند

الف) استخوانهای ایلیوم از هم دور می شوند

ج) بر جستگی های ایسکیوم به هم نزدیک می شوند

د) قطر قدامی خلفی دیوودی لگن کاهش می یابد

سوال ۵ - در هنگام حرکت سطح محدب روی سطح مقعر کدام جمله صحیح است:

الف) در سطح محدب Sliding و Rolling خلاف جهت هم می باشد

ب) در سطح محدب Sliding و Rolling هم جهت هم می باشد

ج) جهت حرکت Sliding در هر دو سطح مشابه هم است

د) جهت حرکت Rolling در هر دو سطح مشابه هم است

سوال ۶ - موثرترین عضله Upward Rotator در استخوان اسکاپولا بدليل داشتن طول بازوی اهرمی طویل چه کدام است؟

ب) سراتوس آنتریور

الف) رومبوئید

د) تراپزیوس تحتانی

ج) تراپزیوس غرقانی

✓ دوره های حضوری

برگزار کننده دوره های آموزشی آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

دفتر مرکزی : تهران، بالاتراز میدان ولیعصر، بعداز زرتشت . کوی پژوهش پور، شماره ۱۲

آزمونهای کشوری

موسسه علوم و فنون معین - www.mui.ir - ۰۲۱۸۹۱۵۸۴

✓ جزوایات مکاتبه ای

✓ آزمونهای کشوری

سؤال ۷ - حین مشت کردن قوی دست کدام عضله از هر دو سو کشیده می شود؟

ب) فلکسور دیزیتروم

الف) اکسنسور دیزیتروم

د) لومبریکال ها

ج) بین استخوانی ها

سؤال ۸ - حداقل میزان اکستنیون مفصل ران در کدام بخش از سیکل راه رفتن دیده می شود؟

ب) قبل از Toe off

الف) Heel Strike

د) Mid Swing (

ج) Toe off

سؤال ۹ - حداقل فعالیت در عضله Tibialis ant در کدام بخش از سیکل راه رفتن دیده می شود؟

ب) Mid swing (

الف) Mid stance

د) پلافالسله بعد از Heel Strike

ج) Heal Strike

سؤال ۱۰ - مزیت مکانیکی Mechanical Advantage

ب) در اهرم نوع سوم همیشه بالاتر از ۱ است

الف) در اهرم نوع اول همیشه بالاتر از ۱ است

د) در اهرم نوع اول همیشه پائین تر از ۱ است

ج) در اهرم نوع دوم همیشه بالاتر از ۱ است

سؤال ۱۱ - کدام عضله در باز کردن دهان Mouth Opening به شکل اکتیو نقش دارد؟

ب) Temporalis (

الف) Digasteric

د) Medial Pterygoid (

ج) Masseter

سؤال ۱۲ - کمترین رامنه حرکتی سکمنقال در ستون فقرات کمری مربوط به کدام حرکت است؟

ب) Extension (

الف) Flexion

د) Rotation (

ج) Lateral Flexion

سؤال ۱۳ - کدام استخوان در ایجاد ثبات طولی کل مج دست نقش بسزایی داشته و محل عبور محور همه حرکات دورانی مج است؟

ب) لونیت

الف) اسکافوئید

د) تراپزیوم

ج) کاپیتیت

سوال ۱۴ - در مفصل هومرو اولنار در کدام یک از وضعیت‌های آرنج اتفاق می‌افتد؟

ب) Extended + supinated

الف) Flexed + supinated

د) Extended + Pronated

ج) Flexed + Pronated

سوال ۱۵ - فعالیت الکترومیوگرافی کدام عضله در حرکت Abd شانه در ابتدای دامنه حرکتی کم بوده و در انتهای حرکت افزایش ناگهای دارد؟

ب) Lower Trapezius

الف) Upper Trapezius

د) Serratus Anterior

ج) Middle Trapezius

سوال ۱۶ - کدامیک از پوسجرهای اسکاپولوتوراسیک در افزایش ثبات مفصلی گلنوهومرال نقش مهمتری دارد؟

ب) Protraction

الف) Downward Rotation

د) Upward Rotation

ج) Retraction

سوال ۱۷ - در هنگام زمین خوردن با آرنج صاف کدام عنصر زیر می‌تواند از فشرده شدن مفصل رادیوهومرال جلوگیری کند؟

ب) Annular Lig

الف) Oblique Cord

د) Pronator Quadratus

ج) Interosseous Membrane

سوال ۱۸ - احتمال بروز تغییرات استحاله ای Degenerative در کدام مفصل از همه کمتر است؟

ب) Sternoclavicular

الف) Acromioclavicular

د) First Sternocostal

ج) Glenohumeral

سوال ۱۹ - مفصل متاکارپوفالانژیال از نظر شکل طبقه بندی جزء کدام مفاصل است؟

ب) Ellipsoid

الف) Saddle

د) Ball & Socket

ج) Hinge

سوال ۲۰ - در حین دم Inspiration همه موارد زیر رخ می‌دهد، بجز:

ب) فعال شدن عضلات بین دندنه ای خارجی

الف) افزایش فشار داخل قفسه سینه

د) تشدید بازگشت خون وریدی به دهلیز راست

ج) قرار گرفتن دیافراگم در وضعیت افقی

رشته: فیزیوتراپی

سؤالات آزمون کارشناسی ارشد سال تحصیلی ۸۹-۹۰

فیزیوتراپی در بیماری‌ها

سؤال ۲۱ - در آنوریسم گستردۀ ناحیه سر و گردن بهترین روش پاکسازی راه های هوایی کدام است؟

ب) سرفه ملایم

الف) سرفه شدید

د) تخلیه وضعیتی

جز) هافینگ

سؤال ۲۲ - در کدام بیماری ریوی فیزیوتراپی تنفس ممنوع است؟

ب) هموتوراکس

الف) بیماری انسدادی هزمن

د) آسم

ج) برونشکتاری

سؤال ۲۳ - در بیماری‌های COPD تمرینات تنفسی چگونه انجام می شوند؟

ب) حداقل تلاش

الف) حداقل تلاش

د) با وسیله کمکی

ج) با سرعت زیاد

سؤال ۲۴ - اکستانسورهای ستون مهره‌ها جزء کدام گروه عضلات محسوب می شود؟

ب) کمکی دم با افزایش قطر عرضی

الف) کمکی باز دم با صاف کردن سینه

د) اصلی دم و با افزایش قطر عرضی سینه

ج) اصلی دم با افزایش قطر قدامی - خلفی سینه

سؤال ۲۵ - چرا وضعیت طاق باز برای مبتلایان به ناراحتی تنفسی نامناسب است؟

ب) کاهش دامنه دیافراگم را مدبب دارد

الف) موجب کاهش فشار بر قفسه سینه می شود

د) ثبات سینه را افزایش می دهد

ج) حجم های ریوی را کم می کند

سؤال ۲۶ - در کاربرد کشش ستون مهره‌های گردن برای کاهش اسپاسم عضلانی کدام مورد صحیح است؟

ب) گردن در فلکسیون قرار میگیرد

الف) حالت نشسته مناسب ترین است

د) نیروی کشش باید distractive باشد

ج) حداقل زمان لازم کشش ۲۰ دقیقه است

سؤال ۲۷ - حداقل فشار برای کاهش اندام در کاربرد دستگاه فشار متناوب چگونه انتخاب می شود؟

ب) برابر فشار سیستولیک

الف) برابر فشار دیاستولیک

ج) بیست میلی متر جیوه بیشتر از فشار دیاستولیک

د) بیست میلی متر جیوه کمتر از فشار دیاستولیک



سؤال ۲۸ - در مرحله حاد آرتربیت روماتوئید بهترین مدلیقی برای کاهش درد، اسپاسم و التهاب کدام است؟

ب) ماساژ با بینغ

الف) گرمای مرتبط

د) اسپری تبخیر شونده

ج) گرمای خشک

سؤال ۲۹ - در بیمار مبتلا به استئوآرتربیت زانو مناسب ترین حالت تمرین تقویتی کدام است؟

ب) زنجیره بسته

الف) زنجیره باز

د) عملکردی

ج) دینامیک

سؤال ۳۰ - در فیزیوتراپی ویتیلیگوی موضعی روش درمانی نوری شیمیایی صحیح کدام است؟

الف) پرتوهای خورشید- ۱۵ دقیقه در جلسه اول

ب) پرتوهای خورشید- ۲۰ دقیقه در جلسه اول

ج) PUVA با دوز ۷۵ تا ۲۵ درصد بیودوز در جلسه اول

د) PUVA با دوز E در جلسه اول

سؤال ۳۱ - کدامیک از موارد زیر جهت درمان و پیشگیری اسکار هیپروتروفیک ممنوع است؟

ب) Stretching exercise

الف) Cryotherapy

د) Mechanical force

ج) Splinting

سؤال ۳۲ - بعد از پیوند پوست جهت نرم کردن اسکار و جلوگیری از کنترالکچر چه زمانی می توان از اولتراسوند پالس استفاده کرد؟

ب) ۴-۶ هفته

الف) ۶-۸ هفته

د) ۲ روز

ج) ۷-۱۰ هفته

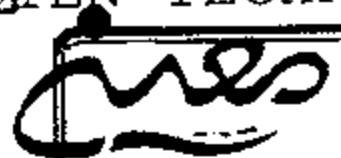
سؤال ۳۳ - تحمل وزن روی استامپ Hard bed از چه زمانی شروع می شود؟

ب) هفته دوم یا سوم بعد از کشیدن بخیه ها

الف) هفته اول یا دوم قبل از کشیدن بخیه ها

د) هفته دوم یا سوم قبل از کشیدن بخیه ها

ج) هفته سوم یا چهارم بعد از کشیدن بخیه ها



سؤال ۴۱ - در صورتیکه استخوان ساکروم فردی در Flex مانده باشد، کدام یک از حرکات زیر با اشکال بیشتری مواجه خواهد شد؟

ب) Sitting to Standing

الف) Supine to Sitting

د) Trunk Flex in Standing

ج) Trunk Re-Flex

سؤال ۴۲ - جهت تشخیص سندروم Land Mark استفاده می کنند؟

ب) Snuff Box

الف) Tendon of Ext. Poll. Long

د) Radial Styloid Process

ج) Scaphoid Bone

سؤال ۴۳ - جهت تقویت عضله Hamstring کدام یک از تمرینات زیر کاربرد دارد؟

ب) Forward Step up

الف) Backward Step up

د) Down hill Running

ج) Up hill Running

سؤال ۴۴ - در Sub Trochantric Bursitis

الف) اولین اقدامات درمانی تقویت عضلات گلوتئال است

ب) علائم آن شبیه درگیری سگمان L4 می باشد

ج) عضله I.T.B در کاهش علائم بیمار موثر می باشد

د) فعالیت هایی نظیر از پله بالا رفتن و پایین آمدن علائم بیمار را تشدید می کنند

سؤال ۴۵ - به هنگام استفاده از : Rocker Shoes

الف) پاها باید موازی و قدم ها آهسته و کوتاه باشند

ج) پاها باید موازی و قدم ها سریع و کوتاه باشند

ب) قدم ها سریع و کوتاه و انگشتان باید Flex شوند

د) قدم ها آهسته و کوتاه و انگشتان باید Flex شوند.

سؤال ۴۶ - برای تحریک اکستروسپتیو جهت مهار عضلات اسپاستیک، بهترین گزینه کدام است؟

ب) Hot Pack

الف) Prolonged Icing

د) Quick Stretching

ج) Quick Icing

سؤال ۴۷ - بیمار همی پلری می خواهد با یک عصا از پله پایین برود، کدام توصیه را به بیمار می کنید؟

الف) ابتدا عصا، بعد پای مبتلا بعد پای سالم گذاشته شود

ب) ابتدا پای سالم، بعد اندام مبتلا و سپس عصا پایین گذاشته شود

ج) ابتدا عصا، بعد پای سالم در آخر اندام مبتلا پایین گذاشته شود

د) ابتدا اندام مبتلا، بعد اندام سالم در آخر عصا پایین گذاشته شود.

سؤال ۴۸ - همه درمانهای زیر در توانبخشی ضایعات عصب رادیال بکار می روند بجز:

ب) استفاده از تحریکات الکتریکی

الف) موبلیلیزاسیون بافت نرم

د) حرکات فلکسوری سریع آرنج

ج) تمرینات مچ دست

سؤال ۴۹ - مناسب ترین وضعیت برای نشستن و کار با دستها در کودکان دیپلری کدام است؟

ب) Long Sitting

الف) نشستن قورباغه ای

د) Side Sitting

ج) نشستن روی صندلی

سؤال ۵۰ - در Spinal stenosis مجرای نخاعی کمری برای کاهش درد، بیمار را در چه وضعیتی قرار می دهد؟

ب) Flexion

الف) Extension

د) Side Flexion

ج) Rotation

اصول حرکت درمانی

سؤال ۵۱ - اصل Specificity to training یعنی:

الف) کاهش بار پس از یک مرحله تمرین شدید

ب) تاثیر تطبیق پذیری به نوع تمرینات بکار برده شده

ج) تمرینات از اهداف حرکتی ساده به پیچیده پیشرفت می کند

د) تداخل آثار درمانی تمرینات تقویتی و استقامتی

سؤال ۵۲ - در تمرینات Plyometric از کدام اصل بیومکانیک و نوروفیزیولوژیک استفاده می شود؟

ب) Radiation

الف) Stretch-shortening cycle

د) Creep

ج) shortening-Stretch cycle

سؤال ۵۳ - کدام یک از گزینه های زیر وضعیت Stretching عضله Tibialis Post. می باشد؟

ب) Dorsi Flx - Eversion

الف) Dorsi Flx - Inversion

د) Plantar Flx - Eversion

ج) Plantar Flx - Inversion

سؤال ۵۴ - کدام یک از ویژگی های زیر مربوط به فیبرهای کند انقباض می باشد؟

الف) بالا بودن ظرفیت Glycolytic

ب) بالا بودن میزان Myoglobin

ج) واحد های حرکتی بزرگ با آستانه تحریک پایین

د) واحد های حرکتی کوچک با آستانه تحریک بالا

سؤال ۵۵ - کدام گزینه معرف اصل Cross over در تمرین درمانی می باشد؟

الف) تمرینات ایزو متیریک الزاما باعث بهبودی تمرینات ایزو تونیک می گردد.

ب) انجام تمرین بر روی یک عضو اثر تسهیلی بر اندام مقابله دارد

ج) انجام تمرین در سرعت پایین باعث بهبودی تمرین در سرعت بالا می گردد

د) تمرینات ایزو تونیک باعث بهبودی قابلیت عمل کردی می گردد

سؤال ۵۶ - تبدیل مسیر موجی شکل کلارئن به مسیر مستقیم در کدام گزینه قابل بررسی است؟

ب) در Stretch Elastic region و زمان انجام

الف) در Toe Region و فعالیت های عملکردی

د) در Late Elastic و زمان انجام فعالیت های عملکردی

ج) در Plastic region و زمان انجام

سؤال ۵۷ - اگر کودکی طی رشد حرکتی خود به مرحله ایستادن و راه رفتن فرسیده باشد، کدام یک از قوس های سنتون فقرات در وی توسعه نیافته است؟

ب) Cervical Lordosis

الف) Sacral Kyphosis

د) Lumber lordosis

ج) Thoracic kyphosis

سؤال ۵۸ - در فعالیت هایی که عضلات زیادی درگیر بوده و شدت فعالیت نسبتاً کم می باشد، نرون های حرکتی فعال غالباً کدام گروه می باشند؟

الف) نرون های حرکتی بزرگ با آستانه پایین ب) نرون های حرکتی کوچک با آستانه بالا

ج) نرون های حرکتی بزرگ با آستانه بالا د) نرون های حرکتی کوچک با آستانه پایین

سؤال ۵۹ - با هدف افزایش دامنه حرکتی در محدودیت حرکتی شانه کدام تکنیک زیر کاربرد دارد؟

Rhythmic Initiation (ب)

Rhythmic Stabilization (الف)

Repeated (د)

Slow Reversal (ج)

سؤال ۶۰ - کدام یک از تکنیک های زیر با هدف کاهش Rigidity Contraction در بیمار پارکینسونی کاربرد دارد؟

Rhythmic Stabilization (ب)

Hold Relax (الف)

Contract Relax (د)

Rhythmic Rotation (ج)

سؤال ۶۱ - در یک بیمار محدودیت غالب Restriction Dominant - جهت افزایش دامنه حرکتی تکنیک انتخابی Choice کدام می باشد؟

Contract Relax (ب)

Hold Relax (الف)

Slow Reversal (د)

Rhythmic Stabilization (ج)

سؤال ۶۲ - در الگوی Bilateral Symmetrical اگر اندام فوقانی راست در شروع حرکت در D₂E باشد، آن گاه اندام فوقانی

چپ در انتهای حرکت در کدام وضعیت خواهد بود؟

D₂F (ب)

D₂E (الف)

D₁F (د)

D₁E (ج)

سؤال ۶۳ - در الگوی دو طرفه Cross diagonal اگر اندام فوقانی راست در شروع حرکت در D₁E باشد، آن گاه در پایان

حرکت اندام فوقانی چپ در چه وضعیتی خواهد بود؟

D₂F (ب)

D₂E (الف)

D₁F (د)

D₁E (ج)



سؤال ۶۴ - در الگوی دو طرفه Bilateral Asymmetrical اگر اندام فوقانی راست در شروع حرکت در D_2F باشد معج دست و ساعد اندام مقابل در شروع حرکت چه وضعیتی خواهد بود؟

ب) Flex-pronation

الف) Flex-Supination

د) Ext-pronation

ج) Ext-Supination

سؤال ۶۵ - به منظور حفظ انتقباض طی انجام یک الگوی حرکتی، از کدام تکنیک استفاده می نمایید؟

ب) Repeated Contraction

الف) Slow Reversal Hold

د) Rhythmic Initiation

ج) Rhythmic Stabilization

سؤال ۶۶ - محل قرار گیری و عملکرد گیرنده های نوع اول مفصلی کدام گزینه می باشد؟

الف) لایه های سطحی کپسول مفصلی - گزارش وضعیت استاتیک مفصل

ب) لایه های عمیق کپسول مفصلی - گزارش تغییر جهت ناگهانی حرکت

ج) لیگامان های داخل مفصلی - گزارش حرکات آهسته و دیتمبک

د) لیگامان های متقطع زانو - گزارش چرخش مفصل

سؤال ۶۷ - هدف از انجام تکنیک Ant. Gliding close to limit of Int.Rot در مفصل شانه کدام گزینه است؟

ب) جلوگیری از Ant-Impingment

الف) جلوگیری از post-Impingment

د) افزایش دامنه حرکتی Horizontal add.

ج) افزایش دامنه حرکتی abd.

سؤال ۶۸ - جهت تکمیل دامنه انتهایی Ext در آرنج، تکنیک انتخابی کدام است؟

ب) Post-Gliding

الف) Backward Gliding

د) Inf Gliding

ج) Med-lat Tilt

سؤال ۶۹ - با هدف افزایش Horizontal add. مفصل ران، تکنیک موبیلیزاسیون انتخابی کدام است؟

ب) Backward Gliding-Hip in Neutral

الف) Backward Gliding-Hip in 90° Flex.

د) Forward Gliding-Hip in Neutral

ج) Forward Gliding-Hip in 90° Flex.

سؤال ۷۰ - تکنیک Dorsal rock to tibia با هدف حفظ و افزایش کدام حرکات در میان پا انجام میگیرد؟

- الف) Eversion غیر مستقیم - Inversion مستقیم
 ب) Dorsi Flex. غیر مستقیم - Plantar Flex. مستقیم
 ج) Inversion غیر مستقیم - Eversion مستقیم
 د) Dorsi Flex. مستقیم - Plantar Flex. غیر مستقیم

ارزشیابی و اندازه‌گیری

سؤال ۷۱ - ضعف کدام گروه عضلانی می‌تواند عامل اختلال بلع گردد؟

- الف) اکستانسورهای گردن
 ب) اکستانسورهای سر
 ج) فلکسورهای گردن
 د) فلکسورهای سر

سؤال ۷۲ - در فلج عضله Anconeus و سلامت سه سر بازویی قدرت اکستانسیون آرنج چه درجه‌ای است؟

- الف) Normal
 ب) Good
 ج) Fair
 د) Negative Good

سؤال ۷۳ - کاهش شدید دامنه یا نبود کدام حرکت نشانه گرفتاری عصبی جمجمه‌ای است؟

- الف) اکستانسیون سر
 ب) فلکسیون سر
 ج) چرخش گردن
 د) اکستانسیون گردن

سؤال ۷۴ - در انجام حرکت ترکیبی فلکسیون سر و گردن ضعف کدام گروه عضلانی زمینه ایجاد اکستانسیون سر توسط استرنوکلونیدوماستوئید را فراهم می‌آورد؟

- الف) اسکالن‌ها
 ب) لونگوس کولی
 ج) سوپراهیوئید
 د) فلکسورهای سر

سؤال ۷۵ - در آزمون نیروی عضلات فلکسور تن به سمت پشت نشانه ضعف کدام گروه عضلانی است و چگونه با آن مقابله می‌شود؟

- الف) فلکسورهای ران - اکستانسیون ران
 ب) اکستانسورهای تن - اکستانسیون ران
 ج) اکستانسورهای تن - فلکسیون ران
 د) فلکسورهای ران - فلکسیون ران

سؤال ۷۶ - در چرخش تن به سمت راست کدام گروه عضلانی نقش آنتاگونیستی دارد؟

ب) مایل خارجی چپ- داخلی راست

الف) مایل خارجی راست- داخلی چپ

ج) مایل خارجی راست- لاتیسموس دورسی راست

د) مایل داخلی راست- لاتیسموس دورسی چپ

سؤال ۷۷ - افزایش فاصله بین دنده ها (Flaring of the rib) طی آزمون قدرت عضلات چرخاننده تن نشانه ضعف کدام عضله است؟

ب) مایل خارجی شکم

الف) بین دنده ای خارجی

د) بین دنده ای داخلی

ج) مایل داخلی شکم

سؤال ۷۸ - عمل خمیازه و سکسکه از کارهای اختصاصی کدام عضله است؟

ب) بین دنده ای داخلی

الف) عرضی شکم

د) سوپراهیوئید

ج) دیافراگم

سؤال ۷۹ - بروز حرکت Winging کتف در هنگام الوبیشن نشانه چیست؟

الف) کوتاهی عضله ساب اسکاپولا

ب) ضعف عضله سراتوس آنتریور

ج) ضعف رمبوئید ها

سؤال ۸۰ - کدام گروه عضلانی استخوانی کتف را به سمت بالا (Up ward) می چرخاند؟

ب) تراپز بالایی- لواتور اسکاپولا

الف) سراتوس آنتریور- لواتور اسکاپولا

د) تراپز میانی- رمبوئید ها

ج) سراتوس آنتریور- تراپز بالایی

سؤال ۸۱ - کدام گزینه در تورتیکولی سمت راست صحیح است؟

ب) تیلت سر به راست

الف) چرخش صورت به راست

د) کوتاهی استرنوکلثیدوماستونید چپ

ج) تحدب گردن به راست

سؤال ۸۲ - برای لمس حدود زائد کوراکوئید به کدام روش عمل می کنید؟

الف) امتداد حاشیه جلویی آکرومیون به داخل و پایین

ب) امتداد حاشیه بالایی آکرومیون به داخل و بالا

ج) امتداد حاشیه بالایی آکرومیون به داخل و پایین

د) امتداد حاشیه جلویی آکرومیون به داخل و بالا

سؤال ۸۳ - کدام گروه عضلانی در عمل معکوس و معمول موجب فلکسیون آرنج می شود؟

ب) براکیالیس - سوپیناتور

الف) براکیالیس - پروناتورترس

د) بی سپس - برایکیالیس

ج) بی سپس - سوپیناتور

سؤال ۸۴ - برای تست ایزوله نیروی عضله پروناتورکواراتوس وضعیت صحیح آرنج، ساعده و مچ دست به ترتیب از راست به چه کدام است؟

ب) اکستانسیون کامل - پروناسیون - نوترال

الف) فلکسیون کامل - سوپیناسیون - نوترال

د) فلکسیون کامل - نوترال - فلکسیون

ج) سمی فلکسیون - سوپیناسیون - اکستانسیون

سؤال ۸۵ - فلنج عضله بین استخوانی پشتی سوم موجب اختلال چه حرکتی می شود؟

ب) اداکسیون انگشت چهارم

الف) ابداقسیون خارجی انگشت سوم

د) ابداقسیون انگشت چهارم

ج) ابداقسیون داخلی انگشت سوم

سؤال ۸۶ - کدامیک از عضلات اداکتور مفصل ران قابلیت مشارکت در فلکسیون اکستانسیون آن را دارد؟

ب) اداکتور لونگوس

الف) پکتینتوس

د) اداکتور مگنوس

ج) گراسیلیس

سؤال ۸۷ - ضعف دو طرفه گدام گروه عضلانی موجب **Posterolateral Displacement** تنہ روی ران در حالت ایستاده می شود؟

ب) گلوتنوس مینی موس

الف) گلوتنوس مدیوس

د) تنسور فاشیالاتا

ج) گلوتنوس ماگزیموس

سؤال ۸۸ - کدامیک از عضلات اکسترناł روتاتور مفصل ران به اداکسیون آن کمک می کند؟

ب) ابتوراتور داخلی

الف) ابتوراتور خارجی

د) پیریفورمیس

ج) جملوس ها

سؤال ۸۹ - دفورمیتی کالکانئوواروس در اثر گدام اختلال زیر بروز می کند؟

ب) کوتاهی تیبیالیس آنتریور

الف) کوتاهی تیبیالیس پوستریور

د) ضعف عضلات پرونئال

ج) ضعف گاسترو سولئوس

سوال ۹۰ - در Sway back posture کدامیک از عضلات زیر دچار ضعف و افزایش طول می شود؟

- الف) فیبرهای بالایی حاصل داخلی شکم
 - ب) همسترینگ
 - ج) فلکسورهای تک مفصلی ران
 - د) گلوتئوس ما

الكتروغراف

سؤال ۹۱- کدامیک از موارد زیر موجب افزایش امپدانس و افزایش چگالی عبور جریان از پوست هنگام استفاده از دستگاه های شدت جریان ثابت می گردد؟

- الف) خشک شدن الکترود .
ج) افزایش تعریق زیر الکترود
د) بلند شدن الکترود از روی پوست
ب) فشردن الکترود روی پوست

سؤال ۹۲ - هنگام استفاده تحریکات الکتریکی برای ایجاد انقباض عضلانی ابتدا کدامیک از الیاف عضلانی زیر متفقین می‌شوند؟

- الف) الیاف کند انقباض با آستانه تحریک پائین
ج) الیاف کند انقباض با آستانه تحریک بالا
د) العاف تند انقباض با آستانه تحریک بالا

سؤال ۹۳ - کدام فرکانس و Duty Cycle تحریکات الکتریکی زیر به ترتیب برای بیمار ناخوشایندتر است؟

- الف) ٥٠ كيلوهرتز - ٪٧٠

ب) ٢٠ كيلوهرتز - ٪٢٠

ج) ١٠ كيلوهرتز - ٪١٠

د) ٤٠ كيلوهرتز - ٪٤٠

سؤال ۹۴ - تمام موارد زیر از موارد کاربرد Functional Electrical Stimulation محسوب می شود، بجز:

- الف) تحریکات راههای هوایی فوکانی در دیستونی لارنکس

ب) کمک در راه رفتن به کودکان مبتلا به فلنج مغزی

ج) تحریکات مثانه ای در موارد مثانه بیش فعال

د) افتادن با دراث آسیب و صدمه عصب سباتک

سوال ۹۵ - هنگام استفاده از تحریکات TENS برای کنترل و کاهش درد شدید کدامیک از پارامترهای زیر موثرer است؟

ب) Wide Pulse Width

الف) Low Frequency

د) Continuous Mode

ج) Low Intensity

سوال ۹۶ - مسیر فیبرهای عصبی درد C از کدام راه، چند نرون و از کدام ساختار به کورتکس مغزی انتقال پیدا می کند؟

ب) اسپینوتالامیک، دو نرون، هسته قرمنز

الف) ستون خلفی دو نرون، عقده های قاعده ای

د) اسپینوتالامیک، سه نرون، تalamus

ج) ستون خلفی، سه نرون، تشکیلات مشبك

سوال ۹۷ - تمام موارد زیر در خصوص Nerve Impulse صحیح می باشد، بجز:

ب) یک اختلال الکتروشیمیایی است

الف) تابع قانون همه یا هیچ است

د) در اعصاب میلین دار از سرعت بیشتری برخوردار است

ج) آمپلی تود و سرعت آن تابع شدت محرك است

سوال ۹۸ - کدامیک از الیاف عصبی زیر بیشترین تاثیر را از سرما دریافت می کند؟

ب) فیبر نوع B

الف) فیبر نوع Aδ

د) فیبر نوع Aα

ج) فیبر نوع C

سوال ۹۹ - هنگام انجام تست SDC، پارامترهای کروناکسی، روپاز و علامت Kink به ترتیب به چه مواردی اشاره میکند؟

ب) زمان - شدت - دینرویشن

الف) زمان - شدت - اینترویشن

د) شدت - زمان - دینرویشن

ج) شدت - زمان - اینترویشن

سوال ۱۰۰ - هنگام استفاده از اولتراسوند ۳ MHZ جذب انرژی به ترتیب در داخل بافت‌های چربی، عضله، استخوان با

ضخامت یکسان به شرح زیر است؟

ب) متوسط - کم - زیاد

الف) کم - زیاد - متوسط

د) زیاد - متوسط - کم

ج) متوسط - زیاد - کم

سؤال ۱۰۱ - استفاده از روش Scanning با Vector Rotation در اینترفرنژیال درمانی عبارت است از:

- الف) تغییرات متناوب شدت جریان که موجب افزایش حریک فیبرهای موازی با جریان می‌شود
- ب) تغییرات متناوب فرکانس جریان که موجب افزایش حریک فیبرهای موازی با جریان می‌شود
- ج) تغییرات متناوب فرکانس جریان که موجب جلوگیری از اثر تطابق می‌شود
- د) تغییرات متناوب شدت جریان که موجب جلوگیری از اثر تطابق می‌شود

سؤال ۱۰۲ - هنگام حریک ایزوله عضلات دنروه جهت جلوگیری از Overlapping عضلات اینروه، بهترین شکل و زمان پالس کدام است؟

الف) مستطیلی ۱۰۰ میلی ثانیه

ب) مثلثی ۱۰۰ میلی ثانیه

ج) ذوزنقه ۵۰ میلی ثانیه

سؤال ۱۰۳ - تمام موارد زیر در لیزرهای Super Luminous Diodes وجود دارد بجز:

الف) Fully Collimation

ب) Fully Monochromaticity

ج) Specific Frequency

د) Fully Coherent

سؤال ۱۰۴ - کدامیک از موارد زیر از عوارض PUVA می‌باشد؟

الف) Scleroderma

ب) Lichen Planus

ج) Melanoma

د) Atopic Dermatitis

سؤال ۱۰۵ - در رابطه با تابش طولانی مدت تشعشع مادون قرمز کدام یک از موارد زیر امکان پذیر است؟

الف) عدم تغییر رنگ پوست

ب) تحریک اریتروسیتها

ج) جلوگیری از پیری پوست

د) اثرات سرطان زایی

سؤال ۱۰۶ - در الکترومیوگرافی بیوفیدبک در کدامیک از شرایط زیر رخ می‌دهد؟

الف) استفاده از الکتروهای بزرگ در فاصله دور از هم ب) استفاده از الکترودهای کوچک در فاصله نزدیک هم

ج) استفاده از الکترودهای بزرگ در فاصله نزدیک هم د) استفاده از الکترودهای کوچک در فاصله دور از هم



سؤال ۱۰۷ - بیشترین اثر گرمایی هنگام استفاده از دیاترمی موج کوتاه مربوط به کدامیک از موارد زیر است؟

ب) لرزش یونها

الف) چرخش مولکولهای دوقطبی

د) جذب انرژی توسط آب میان بافتی

ج) تغییر شکل مولکولها

سؤال ۱۰۸ - کدام گزینه در خصوص میدان نزدیک امواج ماوراء صوت صحیح می باشد؟

الف) حرکت مداوم اپلیکاتور موجب بی نظمی امواج در این منطقه می شود

ب) عمق میدان نزدیک با قطر اپلیکاتور ارتباط معکوس دارد

ج) امواج در میدان نزدیک منظم تر هستند

د) طول موج اولتراسوند ارتباط معکوس با عمق میدانی نزدیک دارد

سؤال ۱۰۹ - کدام گزینه در خصوص کاربرد Ice صحیح می باشد؟

الف) لرزیدن یک پاسخ رفتاری در برابر سرما می باشد

ب) تأثیر Ice بر فیبرهای A-آلfa بیشتر از A-دلتا است

ج) Ice کوتاه مدت می تواند برای تحریک عضله استقایده شود

د) کاربرد بلند مدت Ice موجب آزاد سازی سروتونین می گردد.

سؤال ۱۱۰ - هنگام اولتراسوند تشخیصی برای تعیین میزان گردش خون عروق کدامیک از روش‌های اختصاصی زیر استفاده می شود؟

ب) Duplex Doppler

الف) Ultrasonography

د) Power Doppler

ج) Colour Doppler

ارتوپرتو

سؤال ۱۱۱ - در کدام یک از موارد زیر Semirigid corest استفاده می شود؟

ب) فقط دیسک در سطح مهره چهارم کمری

الف) اسپاسم عضلات کمری

د) اسپایانا بیفیدا

ج) اسپوندیلوایستزیس

سؤال ۱۱۲ - کدامیک از انواع پنجه پایی زیر بیشترین کاربرد را در پروتزهای اندام تحتانی دارد؟

Seattle (ب)

Sten (الف)

Flex (د)

Sach (ج)

سؤال ۱۱۳ - در کفش اصلاحی کودکان برای Metatarsus adduction از کدام موارد زیر استفاده می شود؟

in flare last (ب)

out flare last (الف)

conventional last (د)

straight last (ج)

سؤال ۱۱۴ - پنجه Flex foot در کدام یک از سطوح آمپوتاسیون زیر کاربرد دارد؟

ب) بالای زانو

Syme (الف)

د) زیر زانو استاندارد

Zier Zanoo با استامپ بلند (ج)

سؤال ۱۱۵ - در کدام یک از موارد زیر و به چه منظور بکار می رود؟

Web (ب) فلح عصب اولنار و برقراری فضای Web

alve (الف) فلح عصب مدیان و برقراری فضای Web

CMC (د) فلح عصب اولنار و بی حرکتی مفصل CMC

CMC (ج) فلح عصب مدیان و بی حرکتی مفصل CMC

سؤال ۱۱۶ - در بیمار سکته مغزی که کاربرد ارتز در ناحیه مچ دست مطرح است و سندروم توفل کارپال نیز دارد، وضعیت مفصل مچ در ارتز چگونه باید باشد؟

Neutral (ب)

Functional (الف)

Ext ۱۵ تا ۲۰ درجه در Flex

Flex (ج) ۱۵ تا ۲۰ درجه در Flex

سؤال ۱۱۷ - جهت تصحیح Pronated foot کدامیک از ارتزهای زیر توصیه می گردد؟

Med. heel wedge - Lat sole wedge (ب)

Med. heel wedge - Med sole wedge (الف)

Lat. heel wedge - Lat sole wedge (د)

Lat. heel wedge - Med sole wedge (ج)

سؤال ۱۱۸ - همه مکانیزم های زیر در عملکرد ارتزهای ستون فقرات شرکت می کنند بجز:

Intersegmental (ب) محدود کردن Gross motion

Unloading (د)

Structural fatigue (ج) کامش



سؤال ۱۱۹ - برای بی حرکتی در صدمات **Odontoid process** ارجح ترین ارتز کدام مورد زیر است؟

ب) Halo System ()

الف) SOMI ()

د) 4 poser orthosis ()

ج) Philadelphia ()

سؤال ۱۲۰ - بیماری که به دلیل فلج نیمه بدن نیاز به وسیله کمکی راه رفتن دارد، ترجیحاً از کدام وسیله زیر استفاده می کند؟

ب) Axillary Crutch ()

الف) Elbow Crutch ()

د) Walker ()

ج) Four Point Crutch ()

زبان عمومی

Part one: Reading comprehension

Directions: Read the following passages and the items related to each carefully. Then, select the one response - , a, b, c or d, that best suits each question. Base your answers on the information given in the passages only.

Passage one:

A few years ago, a young mother watched her husband diaper their firstborn son. "You don't have to be so grim about it", she protested. "You can talk to him and smile a little." The father, who happened to be a psychologist, answered firmly, "He has nothing to say to me, and I have nothing to say to him." Psychologists now know how wrong that father was. From the moment of birth, a baby has a great deal to say to his parents, and they to him. But a decade or so ago, these experts were describing the newborn as a primitive creature who reacted only by reflex, a helpless victim of its environment without capacity to influence it. And mothers accepted the gospel. Most thought (and some still do) that a new infant could see only blurry shadows, that his other senses were undeveloped, and that all he required was nourishment, clean diapers, and a warm bassinet.

121) According to this reading selection, the father

- a. had a misunderstanding of the infant's capacities
- b. was angry with his wife because she ordered him to diaper the baby
- c. thought that diapering the baby was something unnecessary
- d. disliked having a newborn baby

122) The gospel accepted by mothers was that

- a. psychologists were wrong about newborns
- b. it was their duty to take care of the newborns
- c. they had to follow what psychologists had found
- d. the newborn was a helpless victim

123) The newborn is now considered to be a creature.

- a. responsive
- b. primitive
- c. mentally handicapped
- d. physically disabled

124) It is stated in this reading selection that

- a. some mothers are still wrong about the newborn
- b. the newborns of today are cleverer than their past counterparts
- c. unlike parents, psychologists have always appreciated the newborns' potentials
- d. parents' roles have drastically changed concerning the care of the newborn

125) The main idea of this paragraph is that

- a. the newborns are smarter than they used to be
- b. parents must behave more tenderly toward their newborns
- c. mothers are more sympathetic than fathers toward their newborns
- d. our attitude toward the newborns needs to be changed further

Passage two:

Narcissistic Personality Disorder (NPD) is a mental disorder in which people have an inflated sense of their own importance and a deep need for admiration. Those with narcissistic personality disorder believe that they're superior to others and have little regard for other people's feelings. NPD is defined more specifically as a pattern of grandiosity (exaggerated claims to talents, importance, or specialness) in the patient's private fantasies or outward behavior, a need for constant admiration from others and a lack of empathy for others. But behind this mask of ultra-confidence lies a fragile self-esteem, vulnerable to the slightest criticism.

Narcissistic personality disorder is one of several types of personality disorders. Personality disorders are conditions in which people have traits that cause them to feel and behave in socially distressing ways, limiting their ability to function in relationships and in other areas of their life, such as work or school. One important aspect of NPD that should be noted is that it does not prevent people from occupying, as well as aspiring to, positions of power, wealth, and prestige. Many people with NPD are sufficiently talented to secure the credentials of success. In addition, narcissists' preoccupation with a well-packaged exterior means that they often develop an attractive and persuasive social manner.

126) The two characteristics mentioned in the first sentence are

- a. key features of Narcissistic Personality Disorder
- b. needed for an understanding of other mental disorders
- c. issues suppressed by those having a sense of specialness
- d. the reasons why such people are deeply admired

127) The pattern of grandiosity deals with the patient's

- a. high social status
- b. genuine talents
- c. inflated sense of importance
- d. respect for other people's feelings

128) The person suffering from NPD is shown to

- a. be reluctant to work or go to school
- b. have a high confidence in life
- c. enjoy a fantastic private life
- d. have low self-esteem in reality

129) Many people with NPD

- a. are eager to suppress their true potentials
- b. have the potential to succeed in life
- c. encourage persuasive social behavior
- d. lack a sense of inspiration



130) People suffering from NPD

- a. are deeply obsessed with an attractive outward behavior
- b. fail to meet their need for social power
- c. guarantee secured personal behavior
- d. are quite tolerant of criticism

Passage three:

Scientists have discovered that using a non-invasive method called Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) to apply a magnetic field to the right Temporo-Parietal Junction (TPJ) of the brain can alter people's moral judgment by interfering with brain activity. Researchers created weak electric currents that stop brain cells adjacent to TPJ from firing normally for a while, thereby impairing the subjects' ability to make moral judgments that involve an understanding of other people's intentions.

As people are normally very confident and consistent in making moral judgments, it is astonishing to learn that their ability to do so can be altered by magnets. When we make moral judgments about other people, we often need to infer their intentions, which is exactly how TPJ functions by gathering the required information from other areas. This ability has been termed "theory of mind", that is the ability to attribute mental states such as beliefs, intentions, and other qualities to oneself and others. In making judgments, we also assess things like people's previous record, and what constraints they might be under. We are also guided by our own ideas about loyalty, fairness and integrity. In other words, moral judgment is not a single process, but a mixture of "competing and conflicting" judgments, all of which get jumbled into what we call moral judgment".

131) In the reported study, electric currents targeted the brain cells the TPJ.

- a. located at the center of
- b. located at the outer layers of
- c. far away from
- d. neighboring

132) According to the writer, the results of the present research are unexpected due to the following characteristics of judgments on morality:

- a. doubt and fairness
- b. constancy and suspicion
- c. fairness and integrity
- d. assurance and steadiness

133) According to the passage, moral judgment is a phenomenon.

- a. multifaceted
- b. unitary
- c. multipurpose
- d. unilateral

134) The reported study's method was meant to

- a. prevent brain cells around TPJ from functioning correctly
- b. prevent TPJ from processing the information received from other parts of the brain
- c. change some of the information that would help TPJ in making judgments
- d. finding out what specific areas of the brain are involved in moral judgment

135) "Theory of mind" is based on

- a. the magnetic fields of the earth
- b. straightforward conclusions
- c. consistent expectations
- d. complex inferences

Passage four:

Snoring is a sound resulting from turbulent airflow that causes tissues to vibrate during sleep. Any person can snore. Studies estimate that 45% of men and 30% of women snore on a regular basis. Frequently, people who do not regularly snore will report snoring after viral illness, after drinking alcohol, or when taking some medications. People who snore can have any body type. We frequently think of a large man with a thick neck as a snorer. However, a thin woman with a small neck can snore just as loudly. In general, as people get older and as they gain weight, snoring will worsen.

While we are breathing, air flows in and out in a steady stream from our nose or mouth to our lungs. There are relatively few sounds when we are sitting and breathing quietly. When we exercise, the air moves more quickly and produces some sounds as we breathe. This happens because air is moving in and out of the nose and mouth more quickly and this results in more turbulence to the airflow and some vibration of the tissues in the nose and mouth. When we are asleep, the area at the back of the throat sometimes narrows. The same amount of air passing through this smaller opening can cause the tissues surrounding the opening to vibrate, which in turn can cause the sounds of snoring. Different people who snore have different reasons for the narrowing. The narrowing can be in the nose, mouth, or throat.

S
C
E
I
T
E
L
U
T
R
E
H

136) The first paragraph regular and occasional snorers.

- a. prescribes some medications for
- b. makes a distinction between
- c. presents a preventive measure taken by
- d. denies the presence of

137) Strong current of air and vibration of mouth and nasal tissues snoring.

- a. are able to block
- b. are caused by
- c. can account for
- d. can overshadow

138) While breathing, a snore-free person probably benefits from a current of air.

- a. steady
- b. very turbulent
- c. speedy
- d. highly vibrant

139) When narrowed, the area at the back of the throat would

- a. effectively block snoring
- b. prevent vibration
- c. initiate snoring
- d. facilitate breathing

140) A key difference between a snorer and one who does not snore lies in the at the back of their throat.

- a. amount of air
- b. size of the opening
- c. type of tissues
- d. speed of air

Passage five:

In a critical thinking course, it is very common that students are taught to apply a set of fundamental principles of logic and to avoid falling into the traps of a number of fallacious or biased patterns of thinking. A common phenomenon is that the complexity involved in putting logical reasoning *into practice* has often been neglected and students often find it difficult to apply the fundamental principles in their academic work and daily lives. If teachers had a better understanding of the adaptive character of human reasoning, they would appreciate that students' logical reasoning also has to be trained in a domain-specific or context-sensitive way.

In other words, we should remind ourselves that the ability to reason needs to be developed and that it *takes time* for students to master this ability; merely learning the abstract principles has only a limited effect in improving the students' ability to deal with thinking problems in different contexts. Another common shortfall in the teaching of critical thinking is that after learning how to identify fallacies and biases in human reasoning in a critical thinking course, many students have a tendency to overgeneralize and mechanically apply what they have learned. As we have discussed, while many non-logical patterns of reasoning are adaptive strategies, errors occur when they are applied beyond the ranges of their applicability. From this, we can see that what is needed is *not* some extra abstract principles. Instead, we should accept the fact that people have to make judgments from time to time and a good thinker is a person who makes appropriate judgments in particular circumstances.

141) Critical thinking is suggested to be

- a. context-bound and domain-specific
- b. too complicated to use in daily life
- c. putting logical reasoning into practice
- d. the general application of principles of logic

142) The manner of presenting material in the mentioned courses is one reason for the students' failure

- a. to avoid fallacious thinking
- b. in appreciating logical reasoning
- c. in learning the abstract principles
- d. to use critical thinking in academic work

143) One of the common problems with the students who pass the current courses seems to be

- a. superficial understanding of the principles
- b. generalizing the principles they have learned
- c. realizing fallacies and biased patterns of thinking
- d. mechanical application of non-logical patterns of reasoning

144) Critical thinking involves forms of reasoning which are often in response to particular problems in human life.

- a. homogeneous
- b. hasty judgments
- c. likely to misapply
- d. adaptive strategies

145) The focus of this passage is of critical thinking.

- a. homogeneity
- b. academic courses
- c. adaptive character
- d. overgeneralizability

Part two: Vocabulary

Directions: Read the following statements, then select the one response - a, b, c, or d, that best completes each one.

146) Despite their great efforts, women have not yet full equality with men in the workplace.

- a. reimbursed b. postponed c. achieved d. altered

147) Nutritionists are concerned with such factors as physical, social, and emotional problems, which may the appetite in the elderly.

- a. interfere with b. refrain from c. result in d. compensate for

148) Many people could not afford paying for the hospital expenses; therefore, the government decided to cost-cutting measures in most hospitals.

- a. withdraw b. implement c. retrieve d. threaten

149) The human eye is capable of thousands of insignificant details.

- a. perceiving b. penetrating c. invading d. overlapping

150) Education about treatment and health has shown to be useful for patients as it can them to stick to their treatment plan.

- a. motivate b. hinder c. aggravate d. dissuade

151) Many doctors prefer not to prescribe the new vaccine as it a high fever and rash.

- a. triggers b. delivers c. degrades d. suppresses

152) What is needed in our center is workers; they should know how to deal with people and make the right choice.

- a. incredible b. tactful c. affluent d. impatient

153) When most of what is taught in classroom settings is to the students' needs, it is natural that they tend to be less attentive.

- a. invaluable b. irrelevant c. pertinent d. responsive

154) Despite progress towards understanding the molecular mechanisms that microbial pathogenesis, much remains to be learned about the bacterial effector proteins that are central to this process.

- a. presume b. underlie c. evade d. contain

155) Experts are looking for ways to the spread of air pollution as a serious health hazard.

- a. augment b. accelerate c. curb d. extend

156) Nowadays in some countries, women a large part of the workforce.

- a. constitute b. compromise c. suppress d. convey

157) As the results of the experiments are still, the researchers are hesitant about the mass production of the new drug.

- a. tentative b. conclusive c. comprehensive d. invasive

158) Cancer harms the body when damaged cells divide uncontrollably to form or masses of tissue called tumors.

- a. flocks b. herds c. lumps d. swarms

159) Most people their dinner with a dessert to help digestion.

- a. round off b. end up c. size up d. give off

160) Meeting hospitable people all over the country and in all situations, one may conclude that hospitality forms a(n) part of the Iranian culture.

- a. integral b. sporadic c. transitory d. intrusive