

عصر جمعه

۹۴/۳/۱

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۵-۹۴

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

فیزیوتراپی ورزشی

فیزیوتراپی ورزشی

مشخصات داوطلب:	تعداد سئوالات: ۱۶۰
نام و نام خانوادگی:.....	زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:.....	تعداد صفحات: ۲۲

داوطلب عزیز:

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

## کینزیولوژی و بیومکانیک

- ۱- کدامیک از عضلات زیر در تمام حرکات Ext، Flex، Lat flex و Axial rot ناحیه کرانیوسرویکال نقش دارد؟
- الف) Sternocleido mastoid  
ب) Scalenus posterior  
ج) Longus colli  
د) Splenius cervicis
- ۲- در مورد Counter nutation و Nutation ساکروم کدام جمله صحیح است؟
- الف) Counter nutation در ساکروم با حرکت Out flare در ایلیم همراه است.  
ب) Nutation ساکروم با حرکت out flare در ایلیم همراه است.  
ج) Counter nutation ساکروم با افزایش تنش در لیگامان ساکروتوبروس محدود می‌شود.  
د) nutation ساکروم با افزایش تنش در لیگامان ایسکیوفمورال محدود می‌شود.
- ۳- در کدامیک از وضعیت‌های زیر بیشترین فشار داخل دیسکی ایجاد می‌شود؟
- الف) حمل بار در حالت فلکشن کمر و اکستنشن زانو  
ب) حل بار در حالت اکستنشن کمر و فلکشن زانو  
ج) حمل بار در حالت فلکشن کمر و فلکشن زانو  
د) حمل بار در حالت اکستنشن کمر و اکستنشن زانو
- ۴- به هنگام چرخش ستون فقرات کمری به سمت راست، کدام عضلات اصلی فعالیت دارند؟
- الف) عضله ابلیک داخلی راست و ابلیک خارجی چپ  
ب) عضله ابلیک داخلی چپ و ابلیک خارجی راست  
ج) عضله کوادراتوس لومبروم راست و پسوآس چپ  
د) عضله کوادراتوس لومبروم چپ و پسوآس راست
- ۵- مقدار کدام حرکت در مفصل آتلانتواگزیاال بسیار اندک و قابل چشم‌پوشی است؟
- الف) روتایشن  
ب) سایید فلکشن  
ج) فلکشن  
د) اکستنشن
- ۶- در مورد نوع و شکل‌گیری قوس‌ها در ستون فقرات کدام جمله صحیح است؟
- الف) قوس کمری، قوسی ثانویه است که به دلیل وضعیت قائم (upright) ایجاد می‌شود.  
ب) قوس گردنی، قوسی اولیه است که به دلیل وضعیت قائم ایجاد می‌شود.  
ج) قوس کمری، قوسی اولیه است که به دلیل وضعیت قائم ایجاد می‌شود.  
د) قوس گردنی، قوسی اولیه است که به دلیل سرگرفتن ایجاد می‌شود.
- ۷- در Forward head posture کدام پوزیشن در ناحیه کرانیوسرویکال ایجاد می‌شود؟
- الف) ناحیه فوقانی گردن در EXT و ناحیه تحتانی در Flex قرار می‌گیرد.  
ب) ناحیه فوقانی گردن در Flex و ناحیه تحتانی گردن در Neutral قرار می‌گیرد.  
ج) ناحیه فوقانی گردن در EXT و ناحیه تحتانی گردن در Neutral قرار می‌گیرد.  
د) ناحیه فوقانی گردن در Flex و ناحیه تحتانی گردن در Ext قرار می‌گیرد.

- ۸ - کدام عامل در ایجاد ثبات استاتیک در مفصل گلنوهومرال نقش موثرتری دارد؟  
 الف) نیروی منتج از عمل مشترک خط جاذبه (LOG) و rotator interval capsule  
 ب) شکل خاص گوی و کاسه‌ای مفصل  
 ج) الیاف قدامی و خلفی عضله دلتوئید  
 د) عضلات روتاتور کاف
- ۹ - در حرکت ابداکشن مفصل کارپومتاکارپال انگشت شست دست، حرکات آرتروکینماتیک در چه جهتی اتفاق می‌افتد؟  
 الف) حرکت Roll به سمت دورسال و Slide به سمت پالمار  
 ب) حرکت Roll به سمت پالمار و Slide به سمت دورسال  
 ج) حرکت Slide و Roll به سمت دورسال  
 د) حرکت Slide و Roll به سمت پالمار
- ۱۰ - در هنگام انجام حرکت ابداکشن شانه در مفصل SC و AC چه حرکاتی صورت می‌گیرد؟  
 الف) Elevation در SC و Downward rot در AC  
 ب) Depression در SC و Downward Rot در AC  
 ج) Elevation در SC و Upward Rot در AC  
 د) Depression در SC و Upward Rot در AC
- ۱۱ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد وضعیت عملکردی دست (hand functional position) صحیح است؟  
 الف) wrist Ext / Ulnar deviation  
 ب) wrist Flex / Ulnar deviation  
 ج) wrist Ext / Radial deviation  
 د) Wrist Flex / Radial deviation
- ۱۲ - افراد مبتلا به کوادری پلژی، در غیاب عضله تراپسپس از چه عضلاتی می‌توانند برای بلند کردن خود از صندلی استفاده نمایند؟  
 الف) لاتیسیموس دورسی - تراپزیوس تحتانی  
 ب) ترس ماژور - تراپزیوس تحتانی  
 ج) پکتورالیس ماژور - ترس ماژور  
 د) لاتیسیموس دورسی - پکتورالیس ماژور
- ۱۳ - همه گزینه‌های زیر جزء عملکردهای غشاء بین استخوانی ساعد (Forearm interosseous membranc) می‌باشد،  
**بجز:**  
 الف) انتقال نیروی فشارنده (compressive) از رادیوس به اولنا  
 ب) کنار هم نگهداشتن استخوان‌های رادیوس و اولنا  
 ج) تامین محل اتصال عضلات اکسترنسیک  
 د) محدود کردن حرکات سوپیناسیون - پروناسیون ساعد

- ۱۴ - در حین حرکت **Retraction** در مفصل استرنوکلاویکولار، آرتروکینماتیک مفصل به چه صورت است؟
- الف) حرکت سطح مفصلی مقعر کلاویکل روی سطح مفصلی محدب استرنوم، Roll به سمت خلف و slide به سمت خلف  
 ب) حرکت سطح مفصلی محدب کلاویکل روی سطح مفصلی مقعر استرنوم، Roll به سمت قدام و slide به سمت خلف  
 ج) حرکت سطح مفصلی محدب کلاویکل روی سطح مفصلی مقعر استرنوم، Roll به سمت خلف و slide به سمت قدام  
 د) حرکت سطح مفصلی مقعر کلاویکل روی سطح مفصلی محدب استرنوم، Roll به سمت قدام و slide به سمت قدام
- ۱۵ - جهت سفت کردن یک پیچ در جهت عقربه‌های ساعت توسط پیچ‌گوشتی در یک فرد راست دست، انقباضی قوی کدام عضلات لازم است؟
- الف) Biceps , Triceps , pronator teres , Extensor pollicis longus  
 ب) Biceps , Triceps , supinator , extensor pollicis longus  
 ج) Biceps , Brachioradialis , supinator , flexor carpi radialis  
 د) Triceps , Brachioradialis , pronator , flexor carpi radialis
- ۱۶ - کدامیک از عضلات خارجی **mastication** موجب کشش مستقیم در جهت خلفی - تحتانی در زمان **depression** و **Retraction** فک می‌شوند؟
- الف) Mylohyoid و Stylohyoid  
 ب) Omohyoid و Sternohyoid  
 ج) Geniohyoid و Digasteric  
 د) Mylohyoid و Thyrohyoid
- ۱۷ - عضله پسوآس ماژور در تمام موارد زیر نقش دارد بجز:
- الف) Lumbar horizontal stabilization  
 ب) Pelvic on femur flexion  
 ج) lumbar lateral flexion  
 د) L<sub>5</sub> relative to S<sub>1</sub> flexion
- ۱۸ - در صورت وجود **pronation** بیش از حد در مفصل ساب تالار، انداختن وزن روی پا باعث کدام وضعیت می‌شود؟
- الف) افزایش زاویه و الگوس در زانو  
 ب) افزایش اکسترنال روتایشن و ابداکشن در مفصل هیپ  
 ج) افزایش اورشن (پرونایشن) در بخش جلویی foot  
 د) افزایش اکسترنال روتایشن و ادداکشن در زانو
- ۱۹ - بیشترین میزان سطح تماس مفصلی در مفصل پاتلوفمورال در کدام دامنه حرکتی فلکشن اتفاق می‌افتد؟
- الف) ۶۰ تا ۹۰ درجه (ب) ۰ تا ۲۰ درجه (ج) ۹۰ تا ۱۳۵ درجه (د) ۳۰ تا ۴۰ درجه
- ۲۰ - در مورد تیلت لگن همه گزینه‌ها صحیح هستند، بجز:
- الف) تیلت خلفی لگن باعث بهبود خاصیت دینامیک ستون فقرات لومبار می‌گردد.  
 ب) تیلت خلفی لگن، قطر سوراخ بین مهره‌های L<sub>۵</sub> - S<sub>۱</sub> را افزایش می‌دهد.  
 ج) تیلت قدامی لگن در اثر انقباض عضلات فلکسور هیپ ایجاد می‌شود.  
 د) تیلت قدامی لگن موجب انتقال هسته دیسک بین مهره‌ای به سمت خلف می‌شود.

۲۱ - در حین راه رفتن دومین قله (Peak) در منحنی جزء عمودی نیروی عکس العمل زمین مربوط به چیست؟

- الف) انقباض قوی عضله تی بیالیس آنتریور  
 ب) انقباض قوی عضله کوادری سپس  
 ج) انقباض قوی عضله گاستروسولئوس  
 د) کاهش میزان تحمل وزن روی پای متحمل وزن

۲۲ - وضعیت Closed packed position مفصل ران در چه حالتی است؟

- الف) Extension , Internal Rotation , Adduction  
 ب) Flexion , External Rotation , Abduction  
 ج) Flexion , Internal Rotation , Abduction  
 د) Extension , Internal Rotation , Abduction

۲۳ - در راه رفتن پاتولوژیک از نوع Trendelenburg اشکال در کنترل حرکت لگن و هیپ در کدام صفحه حرکتی است؟

- الف) هوریزنتال  
 ب) فرونتال  
 ج) ساژیتال  
 د) اوبلیک

۲۴ - کدام عضله در حین راه رفتن در طی یک سیکل، دو مرحله on-off دارد؟

- الف) Gastrocnemius  
 ب) Rectus femoris  
 ج) Soleus  
 د) Tibialis anterior

ارزشیابی و اندازه گیری عضلانی

۲۵ - در بیمار مبتلا به درد کشاله ران که از محدودیت حرکت فلکشن ران نیز برخوردار است. تاندونیت کدام عضله را رد می کنید؟

- الف) Rectus Femoris  
 ب) Psoas  
 ج) Tensor Fascia Lata  
 د) Sartorius

۲۶ - در Sway back posture کدامیک از عضلات زیر دچار ضعف و افزایش طول می شوند؟

- الف) مایل داخلی شکمی  
 ب) فلکسورهای تک مفصلی ران  
 ج) همسترینگ  
 د) گلوئئوس ماگزیموس

۲۷ - کدامیک از عضلات زیر را می توان در اکستانسیون مچ دست بطور ایزوله تست کرد؟

- الف) اکستانسورکاری را دیالیس لونگوس  
 ب) اکستانسورکاری را دیالیس برویس  
 ج) اکستانسور دیژیتوروم  
 د) اکستانسورکاری اولناریس

۲۸ - در صورت ضعف عضله کوادریسپس، اختلال عمده در کدام مرحله از سیکل راه رفتن رخ می دهد؟

- الف) Initial contact  
 ب) Terminal swing  
 ج) Heel off  
 د) Toe off

۲۹ - انقباض یکطرفه عضله تراپزیوس فوقانی موجب چه حرکتی در گردن می‌شود؟

- الف) ساید فلکشن همان سمت و چرخش به طرف مقابل  
 ب) اکستنشن و چرخش به همان طرف  
 ج) اکستنشن و چرخش به طرف مقابل  
 د) ساید فلکشن و چرخش به همان طرف

۳۰ - در فاز **Terminal swing** کدام یک از عضلات زیر به صورت اکسنتریک عمل می‌کند؟

- الف) گلوئوس مدیوس (ب) همسترینگ (ج) کوادری سپس (د) تیبیالیس قدامی

۳۱ - در هنگام معاینه بیمار مبتلا به تاندونیت روتاتورکاف، کدام گزینه را می‌توان یک نقص ثانویه یا غیر مستقیم دانست؟

- الف) Postural Asymmetry  
 ب) Pain  
 ج) Limited shoulder ROM  
 د) Glenohumeral Muscle Weakness

۳۲ - سنجش دامنه حرکتی مفاصل توسط گونیامتر شامل کدام نوع تحرک مفصلی می‌شود؟

- الف) Roll (ب) Swing (ج) Slide (د) Glide

۳۳ - آزمون های بالینی در کدام مرحله از **Patient Management** قرار می‌گیرند؟

- الف) Examination (ب) Evaluation (ج) Diagnosis (د) Outcome

۳۴ - در سندرم **Costoclavicular**، کدام آزمون ارزش تشخیصی بالاتری دارد؟

- الف) Adson  
 ب) Military Brace  
 ج) Roos  
 د) Halstead

۳۵ - در بیمار مبتلا به درد قدامی زانو، در صورت بروز درد در دامنه بین صفر تا ۱۵ درجه **knee Flex**، کدام تشخیص به عنوان منشاء درد، کمتر مطرح می‌باشد؟

- الف) Patellar Fat Pad  
 ب) Patellar Cartilage  
 ج) Synovial Tissue  
 د) Plica

۳۶ - عمل به عقب کشاندن گوشه های دهان توسط چه عضله ای انجام می‌شود؟

- الف) Zygomaticus major  
 ب) Risorius  
 ج) Levator anguli oris  
 د) Procerus

۳۷ - در آسیب کامل عصب رادیال، حرکت **IP extension** شست دست توسط عملکرد کدام عضله جبران می‌شود؟

الف) Adductor pollicis

ب) Extensor pollicis longus

ج) Opponens pollicis

د) First dorsal interosseous

۳۸ - کدام یک از گزینه‌های زیر در زمان ارزیابی عضله **palmaris longus** درست است؟

الف) ساعد در وضعیت خنثی قرار داده می‌شود.

ب) ساعد در وضعیت **Supination** قرار داده می‌شود.

ج) عضلات **Proximal** ثبات را فراهم کرده، از این رو نیازی به ثبات نیست.

د) مفصل آرنج در زاویه ۹۰ درجه **Flex** قرار داده می‌شود.

۳۹ - در **Contracture** عضلات **Adductor** مفصل ران، حین وضعیت ایستاده کدام گزینه درست است؟

الف) در همان سمت، لگن پایین تر قرار دارد.

ب) در سمت مقابل، پا در وضعیت **Plantar flexion** قرار دارد.

ج) در سمت مقابل، مفصل ران در وضعیت **Abduction** قرار دارد.

د) در همان سمت، زانو و ران در وضعیت **Flexion** قرار می‌گیرند.

۴۰ - در ارزیابی **Tibialis anterior** کدام یک از عضلات زیر در حرکت تقلبی فعال می‌شود؟

الف) Extensor digitorum

ب) Extensor hallucis longus

ج) Tibialis posterior

د) Peroneus tertius

۴۱ - خارجی ترین تاندونی که در میچ دست لمس می‌شود (در تست یک) کدام است؟

الف) ابداکتور دراز شست

ب) ابداکتور کوتاه شست

ج) اکستانسور دراز شست

د) اکستانسور کوتاه شست

۴۲ - اگر هنگامی که فرد از حالت نشسته و زانو ها صاف در حالی که روی دست های خود کمی به عقب تکیه داده است،

حرکت ابدکشن ران را انجام دهد، کدام عضله تست می‌شود؟

الف) گلوئتوس مدیوس (ب) تنسور فاسیالاتا (ج) سارتوریوس (د) گلوئتوس ماگزیموس

۴۳ - همه عضلات زیر عمل **Lateral rotation** شانه را انجام می‌دهند بجز:

الف) teres major (ب) teres minor (ج) subscapularis (د) latissimus dorsi

۴۴ - مهمترین علت انحراف تنه به جلو (**Forward lean**) در ارزیابی بیمار در حین راه رفتن، ضعف کدام عضله است؟

الف) کوادری سپس (ب) گلوئتوس ماگزیموس (ج) گلوئتوس مدیوس (د) ایلئوپسو آس

۴۵ - Toe-touch gait می تواند به چه علت رخ دهد؟

- الف) درد یا محدودیت Ankle plantar Flexion  
ب) درد یا محدودیت Knee Extension  
ج) درد یا محدودیت Hip Extension  
د) درد یا محدودیت Low Back Extension

۴۶ - وجود Capsular Pattern نشان دهنده تمام موارد زیر است، بجز:

- الف) اسپاسم عضلانی وسیع  
ب) کانترکچر کپسول مفصلی  
ج) پارگی لیگامانی وسیع  
د) استئوفیت وسیع

۴۷ - ضعف یا فلج حرکت Ankle Dorsi Flex درگیری کدام ریشه عصبی را مطرح می کند؟

- الف) L4      ب) L5      ج) L3      د) S1

۴۸ - در آزمون دستی عضلانی (MMT) اگر عضله قادر به تکمیل دامنه حرکتی در مقابل جاذبه و مقاومت متوسط باشد،  
نمره آن کدام است؟

- الف) ۵  
ب) ۴  
ج) ۳+  
د) ۳

فیزیولوژی سیستم قلب، عروق و تنفس

۴۹ - تمام موارد زیر سبب افزایش مقاومت در برابر حرکت خون در رگ ها می شوند، بجز:

- الف) افزایش ویسکوزیته خون  
ب) حرکت لایه ای خون  
ج) کاهش قطر رگ  
د) حرکت گردابی

۵۰ - در چه قسمت هایی از پوست، شبکه وریدی خون را مستقیماً از شریان های کوچک دریافت می کند؟

- الف) تمام نواحی پوست  
ب) فقط کف دست ها  
ج) مناطق مودار بدن  
د) نواحی برهنه (بدون مو) پوست

۵۱ - کدام گزینه در خصوص علت افزایش فشار خون شریانی در هنگام ورزش صحیح است؟

- الف) همزمان شدن فعالیت مراکز حرکتی مغز با افزایش شدید تحریک نواحی تنگ کننده عروقی  
ب) تاخیر در افزایش شدید تحریک نواحی تنگ کننده عروقی به دنبال فعالیت مراکز حرکتی  
ج) همزمان شدن فعالیت مراکز حرکتی مغز با کاهش تحریک نواحی تنگ کننده عروقی  
د) تاخیر در کاهش تحریک نواحی تنگ کننده عروقی به دنبال فعالیت مراکز حرکتی مغز



۵۲ - کدام گزینه در مورد عصب‌دهی سیستم اتونوم در قلب صحیح است؟

- الف) اعصاب پاراسمپاتیک عمدتاً گره‌های سینوسی و دهلیزی - بطنی را عصب‌دهی می‌کنند.  
 ب) اعصاب سمپاتیک دهلیزها را بیشتر عصب‌دهی می‌کنند.  
 ج) اعصاب سمپاتیک بیشتر گره دهلیزی - بطنی را عصب‌دهی می‌کنند.  
 د) اعصاب پاراسمپاتیک عمدتاً گره‌های سینوسی و دهلیزی بطنی و به میزان کمتر دهلیزها و بطن‌ها را عصب‌دهی می‌کنند.

۵۳ - کدام گزینه در مورد جریان خون در عروق صحیح است؟

- الف) جریان خون با اختلاف فشار دو انتهای رگ نسبت عکس دارد.  
 ب) مقاومت عروقی با اختلاف فشار دو انتهای رگ نسبت عکس دارد.  
 ج) جریان خون با مقاومت عروقی نسبت عکس دارد.  
 د) فشار مطلق داخل رگ عامل تعیین‌کننده میزان جریان خون است.

۵۴ - کدامیک از گزینه‌های زیر منقبض‌کننده عروقی نیست؟

- الف) هیستامین      ب) نوراپی‌نفرین      ج) آنژیوتانسین II      د) وازوپرسین

۵۵ - جریان خون پوست تحت کنترل چه سیستم عصبی است؟

- الف) پاراسمپاتیک      ب) سمپاتیک      ج) غیرآدرنرژیک      د) کولینرژیک

۵۶ - کدامیک از موارد زیر جزء وظایف ایاف پورکنز نیست؟

- الف) انقباض همزمان با بطن‌ها  
 ب) کمک به پمپاژ موثر خون  
 ج) کاهش جریان خون بطن  
 د) افزایش سرعت انقباض قلب

۵۷ - افزایش مقدار یون پتاسیم سبب بروز چه حالتی در قلب می‌گردد؟

- الف) افزایش سرعت هدایت  
 ب) افزایش قدرت انقباضی  
 ج) کاهش تعداد سلول‌های خونی  
 د) کاهش قدرت انقباضی

۵۸ - برون‌ده قلبی به ازای هر مترمربع از سطح بدن را چه می‌نامند؟

- الف) مقدار فرانکلین      ب) معیار قلبی      ج) اندکس قلبی      د) اندکس خونی

۵۹ - کدامیک از موارد زیر جزء مخازن اختصاصی خون نیست؟

- الف) عضلات      ب) کبد      ج) طحال      د) شبکه وریدی پوست

۶۰ - در هنگام ورزش کدام گزینه در مورد تاثیر ورزش بر میزان جریان خون نواحی مختلف ریه صحیح است؟

- الف) افزایش جریان خون در قسمت میانی ریه بسیار زیاد می‌شود.  
 ب) افزایش جریان خون در قله ریه بسیار زیاد می‌شود.  
 ج) افزایش جریان خون در تمام ریه بصورت یکسان زیاد می‌شود.  
 د) اساساً ورزش تاثیری بر میزان جریان خون نواحی مختلف ریه ندارد.

۶۱ - به علت کدام پدیده، فشار اسمزی کلوییدی ناشی از پروتئین‌های پلاسما افزایش می‌یابد؟

- الف) پلکانی
- ب) عصبی
- ج) دونان
- د) استارلینگ

۶۲ - کدامیک از موارد زیر نشانگر مفهوم پیش‌بار نیست؟

- الف) مقدار کشش عضله قلبی
- ب) حجم خون پایان سیستولی
- ج) فشار پایان دیاستولی
- د) مقدار خون بازگشتی به قلب

۶۳ - عملکردهای اصلی آنژیوتانسین دو عبارتند از:

- الف) انقباض آتریول‌ها - کاهش دفع آب و نمک از کلیه‌ها
- ب) انقباض وریدها - افزایش دفع آب و نمک از کلیه‌ها
- ج) انبساط آتریول‌ها - کاهش برون‌ده قلبی
- د) انبساط وریدها - افزایش برون‌ده قلبی

۶۴ - رفلکس «فشردن شکم» سبب بروز کدامیک از حالت‌های زیر می‌گردد؟

- الف) افزایش برون‌ده قلبی - کاهش فشار شریانی
- ب) افزایش برون‌ده قلبی - افزایش فشار شریانی
- ج) کاهش برون‌ده قلبی - کاهش فشار وریدی
- د) کاهش برون‌ده قلبی - افزایش فشار وریدی

۶۵ - کدامیک از گزینه‌های زیر تعریفی از سنکوپ وازوواگال است؟

- الف) کاهش هوشیاری به دنبال مواجهه با هیجانات شدید به علت عملکرد سیستم‌های متسع‌کننده عروقی
- ب) کاهش هوشیاری به دنبال مواجهه با انقباضات شدید عضلانی به علت عملکرد سیستم‌های منقبض‌کننده عروقی
- ج) افزایش هوشیاری به دنبال مواجهه با انقباضات شدید عضلانی به علت عملکرد سیستم‌های متسع‌کننده عروقی
- د) افزایش هوشیاری به دنبال مواجهه با هیجانات شدید به علت عملکرد سیستم‌های منقبض‌کننده عروقی

۶۶ - کدامیک از عوامل زیر نقشی در افزایش ظرفیت انتشار اکسیژن در هنگام ورزش ندارد؟

- الف) افزایش تهویه
- ب) باز شدن مویرگ‌های ریوی
- ج) افزایش نسبت تهویه به خونرسانی
- د) افزایش فشار جنب

۶۷ - در صورتی که فشار اکسیژن خون شریانی، ۴۰ میلی‌متر جیوه باشد درصد اشباع هموگلوبین بطور متوسط چند درصد است؟

- الف) ۹۰
- ب) ۵۵
- ج) ۷۵
- د) ۴۵

۶۸ - عملکرد کدامیک از اندام‌های زیر سبب کاهش اثر تحرکی افزایش دی‌اکسید کربن بر تنفس، به دنبال ادم ریه می‌شود؟

- الف) شش‌ها با افزایش تعداد تنفس
- ب) قلب با افزایش پمپاژ خون
- ج) سیستم عصبی با تحریک عصب سمپاتیک
- د) کلیه‌ها با افزایش تولید بی‌کربنات

۶۹ - کدام گزینه در مورد انتقال ایمپالس تحرکی از گره دهلیزی-بطنی به سیستم پورکینژ صحیح است؟

- الف) با تاخیر ۰/۱ ثانیه‌ای منتقل می‌شود.
- ب) ایمپالس بلافاصله منتقل می‌شود.
- ج) ایمپالس همزمان با انقباض دهلیز منتقل می‌شود.
- د) با تاخیر ۰/۰۱ ثانیه‌ای منتقل می‌شود.

۷۰ - در روش تنظیم ذاتی عمل تلمبه‌ای قلب، کدام عامل در افزایش قدرت پمپاژ قلبی موثر است؟

- الف) کاهش فشار خون
- ب) کاهش مقاومت عروق محیطی
- ج) کنترل ضربان به وسیله سیستم عصبی خودمختار
- د) کشیده شدن فیبرهای عضله قلب تا طول بهینه (اپتیموم)

۷۱ - کدام گزینه در مورد میزان پاسخ بارورسپتورها به تغییرات فشار شریانی صحیح است؟

- الف) به تغییرات یکنواخت فشار، پاسخ بیشتری می‌دهند.
- ب) به تغییرات سریع فشار، پاسخ کمتری می‌دهند.
- ج) به تغییرات سریع فشار، پاسخ بیشتری می‌دهند.
- د) به تغییرات آهسته فشار، پاسخ کمتری می‌دهند.

۷۲ - کمپلکس QRS در قلب چه موقع شروع می‌شود؟

- الف) قبل از سیستول دهلیزی
- ب) قبل از شروع سیستول بطنی
- ج) قبل از شروع دیاستول بطنی
- د) بعد از سیستول بطنی

### فیزیولوژی کار و ورزش

۷۳ - در زمان انجام ورزش سنگین، کدام یک از موارد زیر نقش بیشتری در ایجاد تطابق گردش خون ریوی دارد؟

- الف) افزایش فشار جنب
- ب) کاهش فشار شریان ریوی
- ج) شل شدن مویرگ‌های باز
- د) افزایش تعداد مویرگ‌های باز

۷۴ - کدام گزینه در مورد گازهای خون در جریان ورزش سنگین صحیح است؟

- الف) فشار اکسیژن شریانی و دی‌اکسید کربن وریدی کاهش می‌یابد.
- ب) فشار اکسیژن شریانی کاهش و فشار دی‌اکسید کربن وریدی افزایش می‌یابد.
- ج) فشار اکسیژن شریانی و دی‌اکسید وریدی افزایش می‌یابد.
- د) فشار اکسیژن شریانی و دی‌اکسید کربن وریدی نزدیک به سطح طبیعی باقی می‌ماند.

۷۵- بیشترین افزایش تهویه ریوی در چه قسمتی از دوره تمرینی کوتاه مدت رخ می‌دهد؟

- الف) در شروع تمرین      ب) در میانه تمرین      ج) در انتهای تمرین      د) در ابتدای تمرین

۷۶- افزایش جریان خون عضله در ورزش سنگین، چگونه و به چه دلیل رخ می‌دهد؟

- الف) اتساع عروق کل بدن- افزایش متابولیسم عضلانی  
 ب) اتساع عروق درون عضلانی- افزایش متابولیسم عضلانی  
 ج) اتساع عروق کل بدن- افزایش تحریکات عصبی  
 د) اتساع عروق درون عضلانی- افزایش تحریکات عصبی

۷۷- سطح فعالیت ورزشی یک دوندۀ ماراتن عمدتاً بستگی به توانمندی .... وی دارد، چرا که این اندام مهمترین عامل محدود کننده در ..... عضلات فعال است.

- الف) ریه-تحویل اکسیژن به  
 ب) قلب-دفع متابولیت ها از  
 ج) قلب-تحویل اکسیژن به  
 د) ریه-دفع دی اکسید کربن از

۷۸- کدام گزینه در مورد تاثیر انواع ورزش بر هیپرتروفی و برون ده قلبی صحیح است؟

- الف) هیپرتروفی در ورزش های سرعتی و برون ده قلبی در ورزش های استقامتی افزایش می‌یابد.  
 ب) هیپرتروفی در ورزش های استقامتی و برون ده قلبی در ورزش های سرعتی افزایش می‌یابد.  
 ج) هیپرتروفی و برون ده قلبی در ورزش های سرعتی افزایش می‌یابد.  
 د) هیپرتروفی و برون ده قلبی در ورزش های استقامتی افزایش می‌یابد.

۷۹- چگونه می توان از نظر علمی ادعا کرد که در هنگام استراحت، تولید انرژی از طریق سیستم هوازی انجام می‌شود؟

- الف) با اندازه گیری قند خون  
 ب) با اندازه گیری قند، اکسیژن و اسید لاکتیک خون  
 ج) با اندازه گیری اسید لاکتیک خون  
 د) با اندازه گیری قند و اسید لاکتیک خون

۸۰- کدام گزینه برای محاسبه انرژی در تمرین صحیح است؟

- الف) روش مستقیم با استفاده از حرارت تولید شده  
 ب) روش مستقیم با استفاده از اکسیژن مصرفی  
 ج) روش غیر مستقیم با استفاده از حرارت تولید شده  
 د) روش مستقیم با استفاده از دی اکسید کربن تولید شده

۸۱- کدام گزینه در مورد حداکثر اکسیژن مصرفی صحیح است؟

- الف) کاهش آن با افزایش توده عضلانی  
 ب) افزایش آن با افزایش سن  
 ج) تاثیر صد درصدی وراثت بر آن  
 د) تاثیر ۳۰-۲۰ درصدی وراثت بر آن

۸۲ - عوامل موثر بر افزایش میزان ذخیره گلیکوژن عضله کدام است؟

الف) اندوخته ژنتیکی، رژیم غذایی، ورزش

ب) اندوخته ژنتیکی، ورزش

ج) ورزش، رژیم غذایی

د) رژیم غذایی، اندوخته ژنتیکی

۸۳ - در هنگام ریکاوری، چربی های مصرف شده در تمرین چگونه بازسازی می شوند؟

الف) غیر مستقیم از طریق مصرف پروتئین

ب) مستقیم از طریق مصرف کربوهیدرات ها

ج) مستقیم از طریق مصرف چربی ها

د) مستقیم از طریق مصرف پروتئین ها

۸۴ - سطح خونی تمام هورمون های دخیل در متابولیسم در حین یک دوره ورزشی افزایش می یابد، بجز:

الف) رشد      ب) انسولین      ج) کورتیزول      د) اپی نفرین

۸۵ - کدام گزینه در مورد مصرف اکسیژن پس از قطع تمرین صحیح است؟

الف) زمان ریکاوری را کاهش می دهد.

ب) با کاهش آستانه لاکتات کاهش می یابد.

ج) مصرف لاکتات در عضله قلب را تسهیل می کند.

د) با افزایش شدت تمرین کاهش می یابد.

۸۶ - گلیکونئوژنزیس و بناکسیداسیون به ترتیب در کجا انجام می شود؟

الف) کبد - میتوکندری

ب) میتوکندری - میتوکندری

ج) زنجیره تنفسی - کبد

د) کبد - زنجیره تنفسی

۸۷ - همه گزینه ها در مورد کارایی مکانیکی ساق و بازو صحیح است، بجز:

الف) در بیماران COPD در بازو کاهش می یابد.

ب) در بیماران COPD در بازو بیشتر از ساق است.

ج) در افراد سالم در ساق بیشتر از بازو است.

د) در افراد بیمار نیز معمولا در ساق بیشتر از بازو است.

۸۸ - همه موارد از فعالیت های پلايومتریک هستند، بجز:

الف) پرش عمودی ایستاده

ب) پرش طول

ج) پرش عمودی از حالت چمباتمه

د) پرش از ارتفاع های مختلف

- ۸۹ - اگر پس از تمرین ورزشی، حداکثر نیروی ارادی تولید شده در عضله کمتر از حداکثر نیروی تولید شده به وسیله تحریک الکتریکی باشد، احتمال وقوع کدام مورد زیر بیشتر است؟
- الف) خستگی محیطی  
ب) خستگی مرکزی  
ج) کاهش ATP و افزایش اسیدپتیه  
د) کاهش تحریک پذیری غشاء پیش و پس سیناپسی
- ۹۰ - در انقباض اکسنتریک با افزایش سرعت، نیرو چگونه تغییر می کند؟
- الف) به صورت نمایی کاهش می یابد.  
ب) به صورت یکنواخت و خطی کاهش می یابد.  
ج) به صورت یکنواخت و خطی افزایش می یابد.  
د) به صورت نمایی افزایش می یابد.
- ۹۱ - هنگام تمرین ورزشی، بخش زیادی از اکسیژن و دی اکسید کربن موجود در خون به ترتیب به چه شکلی حمل می شوند؟
- الف) آزاد در پلاسما- متصل به اکسی هموگلوبین  
ب) بیکربنات - محلول در خون  
ج) متصل به میوگلوبین - بیکربنات  
د) متصل به هموگلوبین - بیکربنات
- ۹۲ - تحریک سیستم سمپاتیك در اثر فعالیت ورزشی، چه تاثیری بر نایژه ها دارد؟
- الف) با اتساع نایژه، مقاومت در برابر جریان هوا را کاهش می دهد.  
ب) با افزایش قطر مویرگ های تنفسی، حجم تبادل نایژه را افزایش می دهد.  
ج) با افزایش فعالیت پمپ تنفسی، حجم تبادل نایژه را افزایش می دهد.  
د) با کاهش فشار جنب موجب اتساع نایژه می شود.
- ۹۳ - همه موارد در سازگاری فیزیولوژیک پس از تمرینات هوازی اتفاق می افتد، بجز:
- الف) افزایش غلظت میوگلوبین  
ب) کاهش آستانه لاکتات و افزایش تحمل به اسیدپتیه خون  
ج) تسهیل ورود اسیدهای چرب به داخل فیبر عضله  
د) افزایش ذخیره عضلانی چربی و گلیکوژن
- ۹۴ - بازسازی فسفوکراتین مصرف شده در عضله چگونه صورت می گیرد؟
- الف) پس از پایان تمرین و از مسیر فسفوریلاسیون هوازی  
ب) پس از پایان تمرین و از مسیر فسفوریلاسیون بی هوازی  
ج) در حین تمرین و از طریق هیدرولیز پروتئین ها  
د) در حین تمرین و از طریق هیدرولیز گلیکوژن

۹۵ - برای بهبود توانمندی فرد در انجام فعالیت‌های انفجاری ۱۰-۵ ثانیه‌ای (Bursts)، تقویت کدام سیستم انرژی ضروری است؟

الف) Lactic acid system

ب) Glycolysis

ج) Glyconeogenesis-ATP-PC

د) ATP-PC

۹۶ - از همه روش‌های زیر می‌توان برای محاسبه درصد چربی بدن استفاده کرد، بجز:

الف) وزن کشتی زیر آب

ب) استفاده از کالیپر

ج) BMI

د) محاسبه امپدانس بیوالکتریکی

### فیزیولوژی عضله

۹۷ - کدام ماده میانجی عصبی در مهار پیش‌سیناپسی اعصاب عضلات نقش بیشتری دارد؟

الف) استیل کولین      ب) گابا      ج) سروتونین      د) گلوتامات

۹۸ - هنگامی که نورون محرکه  $\alpha$  ارسال پیام تحریکی به عضله آگونیست را خاتمه می‌دهد، کدام عامل می‌تواند سبب بازگشت اکتین و میوزین به طول استراحت شود؟

الف) کوپلینگ سرمیوزین با تروپومیوزین در عضله آنتاگونیست

ب) کوپلینگ سرمیوزین با تروپومیوزین در عضله آگونیست

ج) لغزش اکتین به قسمت مرکزی سارکومر در عضله آگونیست

د) لغزش اکتین به سمت خط Z در عضله آنتاگونیست

۹۹ - کدام گزینه در مورد نقش آندومیوزیوم صحیح است؟

الف) با خاصیت الاستیک در شروع تمرین همیشه در افزایش عملکرد عضله موثر است.

ب) با خاصیت الاستیک، در پرش عمودی از حالت چمباتمه نیروی زیادی تولید می‌کند.

ج) در انجام انقباض همزمان تارهای مجاور عضله موثر است.

د) از انتقال ایمپالس تحریک به فیبرهای مجاور جلوگیری می‌کند.

۱۰۰ - پردازش فعالیت‌های عضله و پردازش اطلاعات درد - فشار به ترتیب در کدام لوب مغزی انجام می‌شود؟

الف) پاریتال - تمپورال      ب) فرونتال - پاریتال      ج) فرونتال - اکسی پیتال      د) پاریتال - پاریتال

۱۰۱ - در انقباض ارادی در یک عضله قدرتی و با توجه به اصل اندازه، ترتیب فراخوانی واحدهای حرکتی از راست به چپ کدام است؟

الف) Slow-FFR-FF

ب) Slow-FF-FFR

ج) FFR-FF-Slow

د) FF-FFR-Slow

۱۰۲ - انقباض دهلیزها در چه زمانی از دوره قلبی رخ می‌دهد؟

- الف) همزمان با انقباض عضلات پاپیلاری  
 ب) همزمان با ارسال پیام‌ها به گره دهلیزی-بطنی  
 ج) همزمان با موج QRS  
 د) همزمان با انقباض بطن‌ها

۱۰۳ - کدامیک از عضلات زیر مدت انقباض ایزومتریک کمتری دارد؟

- الف) گاستروکنمیوس (ب) سولئوس (ج) پاراورتبرال (د) مایل چشمی

۱۰۴ - کدامیک از نظریه‌های زیر واکنش بین پل‌های عرضی و اکتین را می‌تواند بهتر توجیه کند؟

- الف) کشش الکتریکی (ب) هم‌پیمایی (ج) چفت‌شدگی (د) لغزشی

۱۰۵ - مسیر اصلی جهت تجزیه پروتئین‌ها در آتروفی عضلانی کدام است؟

- الف) تخریب آنزیمی  
 ب) مسیر یوبیکیتین - پروتئازوم  
 ج) آنابولیسیم  
 د) فاگوسیتوز

۱۰۶ - در عضله قلبی سالم، منبع اصلی تامین انرژی کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) کربوهیدرات (ب) پروتئین (ج) لاکتات (د) اسید چرب

۱۰۷ - جفت شدن تحریک-انقباض در چه محلی از فیبر عضلانی رخ می‌دهد؟

- الف) محل تماس عصب با عضله  
 ب) در داخل لوله‌های عرضی  
 ج) در مجاورت لوله‌های عرضی با شبکه سارکوپلاسمی  
 د) شبکه سارکوپلاسمی و سیتوزول

۱۰۸ - کدامیک از پروتئین‌های زیر در بازیابی وزیکول‌ها در پایانه عصبی عضلات نقش دارد؟

- الف) کلاترین (ب) کلسیتونین (ج) ویمنتین (د) دسمین

۱۰۹ - پالس کلسیم در کدامیک از عضلات طولانی‌تر است؟

- الف) اسکلتی قرمز (ب) قلبی (ج) اسکلتی سریع (د) مخطط

۱۱۰ - در عضله اسکلتی ملکول‌های تروپومیوزین بر روی چه قسمتی از رشته‌های اکتین قرار می‌گیرند؟

- الف) محل‌های فعال (ب) قسمت میانی (ج) انتهای رشته (د) تمام طول

۱۱۱ - کدامیک از موارد زیر جزء روند هیپرتروفی عضله اسکلتی نیست؟

- الف) افزایش پروتئین‌های انقباضی  
 ب) افزایش آنزیم‌های تامین‌کننده انرژی  
 ج) افزایش میتوکندری‌ها  
 د) افزایش تعداد صفحه‌های محرکه انتهایی



## ۱۱۲ - کدام گزینه در مورد میزان ATP آزاد عضله صحیح می باشد؟

- الف) مقدار آن محدود است و به همین دلیل عضله زود خسته می شود.  
 ب) مقدار آن محدود است ولی از منابع دیگر جهت تداوم انقباض تامین می گردد.  
 ج) مقدار آن محدودیتی ندارد و لذا عضله خسته نمی شود.  
 د) مقدار آن محدود است و تنها برای مدت زمان ۵ دقیقه انرژی را تامین می کند.

## ۱۱۳ - کدام جمله در مورد عضله اسکلتی سالم صحیح است؟

- الف) فقط توسط عصب مربوطه تحریک می گردد.  
 ب) از طریق محرک مکانیکی هم تحریک می شود.  
 ج) از طریق محرک های شیمیایی هم تحریک می شود.  
 د) فعالیت خودبخودی دارند.

## ۱۱۴ - در آزادسازی نوروترانسمیتر از پایانه عصبی در فضای سیناپس عملکرد کدام کانال یونی نقش اساسی و ضروری دارد؟

- الف) سدیمی      ب) کلری      ج) پتاسیمی      د) کلسیمی

## ۱۱۵ - منحنی پتانسیل عمل در عضله اسکلتی به چه شکلی است؟

- الف) پتانسیل کفه ای (platue potential)  
 ب) ابتدا کفه ای سپس نیزه ای  
 ج) پتانسیل نیزه ای (Spike potential)  
 د) ابتدا نیزه ای سپس کفه ای

## ۱۱۶ - چرا گره سینوسی ریتم قلب را تنظیم می کند؟

- الف) زیرا فیبرهای نازک تری دارد و سریع تخلیه می شود.  
 ب) به علت نزدیکی به دیواره بین دهلیزی  
 ج) به علت سرعت بالای تخلیه آن  
 د) زیرا در محل مناسبی قرار گرفته است.

## ۱۱۷ - کدامیک از موارد زیر جزء مشخصات تمام عضلات سه گانه بدن است؟

- الف) تحریک پذیری - هدایت - انقباض - رفع انقباض  
 ب) تحریک پذیری - هدایت - انقباض - تقسیم سلولی  
 ج) تحریک پذیری - میلینه شدن - انقباض - رفع انقباض  
 د) تحریک پذیری - هدایت - انقباض - متاپلازی

## ۱۱۸ - در فیبرهای عضلانی گیرنده های استیل کولینی در صفحه عصبی-عضلانی از چه نوعی هستند؟

- الف) موسکارینی      ب) نیکوتینی      ج) NMDA      د) AMPA

## ۱۱۹ - کدام گزینه در خصوص علت بوجود آمدن فاز کفه در حین پتانسیل عمل عضله قلبی صحیح است؟

- الف) باز شدن کانال های سریع سدیمی به همراه کانال های کلسیمی-سدیمی  
 ب) باز شدن کانال های سریع سدیمی به همراه کانال های پتاسیمی  
 ج) باز شدن کانال های پتاسیمی  
 د) باز شدن کانال های کلسیمی-سدیمی

## ۱۲۰ - پاسخ میوزنیک عضلات صاف جدار عروق در اثر چه عاملی ایجاد می شود؟

- الف) هورمون ها      ب) اعصاب      ج) تحریک الکتریکی      د) کشش

## 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) below each one. Base your answers on the information given only.

### Passage 1

Researchers at Saarland University in Germany have demonstrated that a small device emitting a relatively cool beam of purple plasma can eliminate oral bacteria in cavities, leaving more tooth structure intact than a drill does.

“I think plasma will provide additional advantages, namely by not drilling into or removing dentin so deeply,” said Stefan Rupf, the lead author of a study on the work published in JMM, 2010.

As bacteria in our mouths feed on sugars, they produce an acid that eats into dentin, eventually boring cavities which can cause a great deal of pain, and if left untreated can lead to serious infections and even death.

Rather than relying on a drill's brute force which grinds away the diseased portions of teeth where the germs have been established prior to putting in a filling to restore the tooth's shape, dentists seek less invasive ways of wiping out stubborn, tooth-decaying bacteria.

To test how well these plasma jets sterilize tooth material, Rupf and his team took slices of dentin from extracted human molars and infected them with bacteria. These samples were then torched by the plasma jet for six, 12 or 18 seconds, which completely disinfected the dentin of one common decay-causing germ.

Rupf said he and his team are not sure exactly how the plasma jet kills the bacteria.

When moving the plasma jet, the temperature of the dentin increased only to between 102 and 110 degrees Fahrenheit –but not hot enough to kill microbes or harm tissue, said Rupf.

121 . Larger portions of the dentine tissue are removed when .....

- a. using plasma jets
- b. drilling into dentin
- c. feeding on sugar
- d. leaving tooth structures intact

122 . The direct cause of tooth caries is usually .....

- a. sweets
- b. an acid
- c. boring cavities
- d. serious infection

123 . Tooth caries, if not treated, may sometimes .....

- a. kill the person
- b. heal themselves
- c. destroy bacteria
- d. be tooth repairing

124 . When possible, dentists are said to advocate the .....

- a. tooth storage
- b. dentine removal
- c. drill's brute force
- d. fewest interventions

125 . To get the decayed tooth back to its normal shape, the dentist .....

- a. puts in a filling
- b. generates plasma jets
- c. drills cavities in the tooth
- d. infects dentin with bacteria

126 . A good title for the passage is .....

- Advantages and Disadvantages of Dental Drilling
- Plasma Jets Could Replace Dental Drills
- How to Destroy Tooth Infections
- The Cause of Tooth Caries

## Passage 2

Allergies are an overreaction of the body's natural defense system that helps fight infections. The immune system normally protects the body from viruses and bacteria by producing antibodies to fight them. In an allergic reaction, the immune system starts fighting substances that are usually harmless (such as dust mites, pollen, or a medicine) as though these substances were trying to attack the body. This overreaction can cause a rash, itchy eyes, a runny nose, trouble breathing, nausea, and diarrhea.

An allergic reaction may not occur the first time you are exposed to an allergy-producing substance (allergen). For example, the first time you are stung by a bee, you may have only pain and redness from the sting. If you are stung again, you may have hives or trouble breathing. This is caused by the response of the immune system.

Many people will have some problem with allergies or allergic reactions at some point in their lives. Allergic reactions can range from mild and annoying to sudden and life-threatening. An allergic reaction is more serious when severe allergic reaction occurs, when allergies cause other problems (such as nosebleeds, ear problems, wheezing, or coughing), or when home treatment doesn't help.

127 . Allergies are known to .....

- be the excessive reaction of the body's defense system
- significantly contribute to the spread of infection
- support the body in case of virus/bacteria attack
- manufacture antibodies to defend the body

128 . The immune system, in an allergic reaction, .....

- prevents substances such as pollen from attacking the body
- overreacts against symptoms such as rash, itchy eyes, etc.
- produces antibodies to eliminate viruses
- fight harmless substances by mistake

129 . It is implied that the first time one is exposed to an allergen, the----- .

- person usually has trouble breathing
- bee's sting may not be very painful
- immune system may not show a strong response
- skin turns red and a rash appears

130 . It is understood that certain types of allergies are .....

- mild such as a runny nose and nausea
- relieved by home treatment
- severe derived from trouble breathing and diarrhea
- common when elicited by life threatening substances

131 . A severe allergic reaction may .....

- have fatal consequences for the affected person
- respond to helpful home remedies
- suppress endless wheezing or coughing
- be limited to reactions like nose bleeding or ear problems

**Passage 3**

Most people perceive diabetes as a disease where the patient excretes a lot of sugar, is very thin and is inordinately thirsty. The fact is many diabetics will not know they have it until a severe symptom arises although one can look out for some minor warning symptoms. First, diabetes tends to be hereditary. Second, people often don't realize that although it often causes youngsters to lose weight, later on in life may bring about a filling out of the waistline although on the subject of weight, eating to excess can trigger off diabetes. Third, in case of a woman who unexpectedly has one or two failed pregnancies, it will need to be investigated right away. Similarly, one who delivers a really large offspring needs to consider this possibility. Fourth, the diagnosis can arise when a patient goes for a life insurance medical examination and is rejected when they believed he/she was fit and healthy. Finally, a skin condition associated with diabetes is when there is infuriating itching - generally at night - after a visit to the bathroom. As regards prognosis, before insulin, a diabetic 10-year-old only had a life expectancy of less than two years - this expectancy is now about 45 years.

- 132 . According to the text, one factor that may cause diabetes to initiate is ..... .
- itching
  - overeating
  - inordinate thirst
  - failed pregnancies
- 133 . We can infer from the information in the text that a ..... should be assessed for diabetes.
- a woman who has delivered two abnormal babies
  - mother who delivers a baby heavier than usual
  - mother with no apparent symptoms
  - person registering for life insurance
- 134 . At different stages of life, the diabetic may be different in terms of ....
- severe symptoms
  - warning skin issues
  - future benefits
  - size change
- 135 . The text implies that if you have no diabetic parent, sister or brother, you ....
- are very likely to get diabetes
  - should wait until a severe symptom arises
  - will never develop the disease in the future
  - still had better attend to warning symptoms

## Passage 4

Breathing problems during sleep may be linked to early mental decline and Alzheimer's disease, a new study suggests. But treating apnea with a Continuous Positive Airway Pressure (C.P.A.P.) machine can significantly delay the onset of cognitive problems. In a group of 2,470 people, average age 73, researchers gathered information on the incidence of sleep apnea, a breathing disorder marked by interrupted breathing and snoring, and the incidence of mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. After adjusting for a range of variables, they found that people with disordered breathing during sleep became cognitively impaired an average of about 10 years sooner than those without the disorder. But compared with those whose sleep disorder was untreated, those using C.P.A.P. machines delayed the appearance of cognitive impairment by an average of 10 years making their age of onset almost identical to those who had no sleep disorder at all. The lead author, Dr. Ricardo S. Osorio, a research professor of psychiatry at NYU Medical Center, said the analysis is an observational study that does not prove cause and effect. "But," he added, "we need to increase the awareness that sleep disorders can increase the risk for memory impairment and possibly for Alzheimer's. Whether treating sleep disorders truly slows the decline is still not known, but there is some evidence that it might."

136. The results of the study are .....

- supported by an extensive clinical trial
- in favor of using sleeplessness
- obtained from a cause and effect study
- obtained from an observational study

137. The underlined word disorder (line 8) refers to ....

- apnea
- memory loss
- Alzheimer's disease
- cognitive impairment.

138. The main idea of the passage is the possibility of .....

- treating sleep disorders by C.P.A.P.
- curing Alzheimer's by delaying memory
- delaying memory decline by treating sleep apnea
- treating cognitive problems by treating sleeping problems

139. According to the passage, there is a cause and effect relationship between .....

- Alzheimer's age of onset and the use of C.P.A.P.
- lack of sleep and onset of Alzheimer's
- lack of sleep and C.P.A.P.
- sleep apnea and cognitive impairment

140. According to the passage, memory impairment in those suffering from ..... healthy people.

- untreated apnea occurred 10 years sooner than
- apnea treated by C.P.A.P occurred 10 years later than
- apnea treated by C.P.A.P and Alzheimer's occurred similarly to
- untreated apnea and Alzheimer's occurred 10 years later than

**Part two: vocabulary**

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

- 141 . An 18-year-old girl referred to the clinic to ..... her pregnancy.  
a. adopt                      b. terminate                      c. deliver                      d. labor
- 142 . Educated people should do their best to improve adult ..... ; that is, they help many people to be able to read and write.  
a. privacy                      b. controversy                      c. advocacy                      d. literacy
- 143 . No one in our department is satisfied with the new rules; I have received lots of .....  
a. praises                      b. encouragement                      c. approvals                      d. complaints
- 144 . Many factors, such as unhealthy diet, chemical pollutants and stress can ----- lung cancer.  
a. compete with                      b. recover                      c. account for                      d. alleviate
- 145 . Scientists conceptualized stressors as exposures to ..... environmental stimuli, like extreme temperatures, electric shocks, or food deprivation.  
a. favorable                      b. invigorating                      c. noxious                      d. wholesome
- 146 . The sun's rays ..... positive biological reactions, one of which is the synthesis of vitamin D.  
a. trigger                      b. dissolve                      c. tackle                      d. donate
- 147 . Burial ceremonies in which mourners have direct contact with the body of the ..... person can also play a role in the transmission of Ebola.  
a. impaired                      b. isolated                      c. evacuated                      d. deceased
- 148 . Although a great deal is known about the early phase of the interview, less is known about information ..... and therapeutic strategies.  
a. exchange                      b. discharge                      c. competence                      d. preference
- 149 . The experiment was carried out in two ..... or separate stages.  
a. eligible                      b. identical                      c. discrete                      d. substantial
- 150 . The question of how life was ..... on our earth has not been answered yet.  
a. rejected                      b. suspected                      c. initiated                      d. terminated
- 151 . A medication that does not require a prescription is an ..... drug.  
a. over-extended                      b. over-the-counter                      c. over-prescribed                      d. over-developed
- 152 . It seems that people who have experienced a stressful situation before can ..... it better if repeated.  
a. duplicate                      b. conceal                      c. handle                      d. depreciate
- 153 . The patient's action could be considered suicidal because he had taken the toxin .....  
a. reluctantly                      b. compulsorily                      c. deliberately                      d. symbolically
- 154 . Getting six to eight hours of sleep every day probably ..... the risk for cardiovascular disease over the long term .  
a. suffers                      b. confers                      c. diminishes                      d. repairs
- 155 . Successful plastic surgery can lead to an increase in self- ..... and confidence.  
a. esteem                      b. deception                      c. indulgence                      d. denial

- 156 . If you are planning to have surgery, your biggest ..... should be the final outcome.  
a. comfort                      b. concern                      c. recovery                      d. relapse
- 157 . Topical pain relievers, such as creams, lotions or sprays, are applied to the skin in order to relieve pain and inflammation from ..... muscles and arthritis.  
a. sound                      b. sore                      c. robust                      d. fake
- 158 . The study was conducted to ..... the frameworks of the UK health system.  
a. explode                      b. set off                      c. lay off                      d. explore
- 159 . To ensure a sound basis for making decisions and steering health systems, all ..... should have a voice.  
a. outpatients                      b. participants                      c. clients                      d. outsiders
- 160 . He was appointed to be responsible for the .... of the negotiation between the two health organizations.  
a. detachment                      b. detainment                      c. contention                      d. commencement

موفق باشید

## بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخصی ارسال می‌گردد، تا رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

داوطلبان می‌بایست پس از اعلام کلید آزمون در ساعت ۱۸ روز یکشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۰ درخواست‌های خود را به صورت اینترنتی در قالب فرم زیر که در شبکه اینترنت قرار گرفته است، حداکثر تا ساعت ۱۶ روز چهارشنبه مورخ ۹۴/۳/۱۳ به نشانی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) ارسال نمایند. لذا درخواست‌هایی که به هر شکل، خارج از این فرم یا بعد از زمان تعیین شده به این مرکز ارسال گردد، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

فقط درخواست‌های ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.

تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

### مرکز سنجش آموزش پزشکی

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

سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.
- با منبع اعلام شده قابل پاسخگویی نیست.

توضیحات