

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی  
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۳-۹۴

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

ارگونومی

تعداد سوالات: ۱۶۰

زمان: ۱۶۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۲

ارگونومی

مشخصات داوطلب: نام:

.....

نام خانوادگی: .....

شماره داوطلب: .....

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.

## کلیات ارگونومی

- ۱- در خصوص «اختلالات اسکلتی عضلانی» شایع در محیط کاری، وظیفه یک ارگونومیست کدام مورد می تواند باشد؟  
 الف) تشخیص اختلالات  
 ب) شناسایی عوامل سبب  
 ج) ارزیابی خطر ایجاد کننده  
 د) ب و ج
- ۲- کدام یک از فعالیت های حمل دستی بار از لحاظ آسیب زایی از بقیه موارد مهم تر است؟  
 الف) Lifting      ب) Pushing      ج) Pulling      د) Holding
- ۳- حداکثر نیروی قابل تحمل توسط دیسک بین مهره ای  $L_4$  و  $L_5$  چند نیوتون می باشد؟  
 الف) ۴۴۰۰      ب) ۳۲۰۰      ج) ۲۴۰۰      د) ۱۴۰۰
- ۴- مطابق با استاندارد ISO، ضریب قلب افراد در حین انجام کار «سنگین» چند بار در دقیقه است؟  
 الف) ۱۰۰      ب) ۱۲۰      ج) ۱۴۰      د) ۱۶۰
- ۵- کدام یک از روش های ارزیابی زیر با بقیه تفاوت دارد؟  
 الف) Snook      ب) Utah      ج) ManTRA      د) OCRA
- ۶- نیروی وارده به کمر (دیسک بین مهره ای)، توسط کدام یک از نرم افزارهای زیر قابل برآورد می باشد؟  
 الف) LMM      ب) SDSSPP      ج) RAMSIS      د) Man OWAS
- ۷- در طراحی ارگونومیک «محیط کار» حداقل چند درصد از افراد جمعیت مورد نظر می بایست مد نظر قرار گیرند؟  
 الف) ۹۵ درصد      ب) ۹۰ درصد      ج) ۷۵ درصد      د) ۸۵ درصد
- ۸- دو حیطه تخصصی در زمینه ارگونومی در تولید عبارتند از:  
 الف) طراحی ایستگاه کار و طراحی محصول  
 ب) طراحی محصول و ارگونومی کامپیوتر  
 ج) ارگونومی توانبخشی و ارگونومی محیطی  
 د) کارایی و ارگونومی مشتری
- ۹- ارتفاع سطح نشستنگاه صندلی بر چه اساسی تعیین می شود؟  
 الف) ارتفاع زانو      ب) ارتفاع استخوان قیفا      ج) ضخامت ران      د) ارتفاع رگبی
- ۱۰- حوزه دسترسی (Reach envelope) عبارت است از: فضای ..... که در آن فرد ..... می تواند به اشیاء دسترسی داشته باشد.  
 الف) سه بعدی در جلو اپراتور - بدون نیاز به خم شدن یا کشیدن اندام های خود  
 ب) دو بعدی در صفحه ساجیتال - بدون نیاز به خم شدن یا کشیدن اندام های خود  
 ج) سه بعدی در جلو اپراتور - با خم شدن یا کشیدن اندام های خود  
 د) کروی شکل در ناحیه بالا تنه فرد - با خم شدن یا کشیدن اندام های خود

۱۱ - همه موارد زیر جزو عوامل روانی - اجتماعی شغل است، بجز:

- (الف) حمایت همکاران از یکدیگر
- (ب) اختیار در تصمیم گیری و کنترل فرد بر روی کار
- (ج) عوامل بیودمگرافیک
- (د) استرس شغلی

۱۲ - هدف نهایی ارگونومی عبارت است از:

- (الف) مطالعه انسانی
- (ب) پیشگیری از خطاهای انسانی
- (ج) ایجاد تناسب بین کار و انسان
- (د) پیشگیری از بیماری‌های شغلی

۱۳ - سندروم رینو در اثر کدام یک از عوامل زیر ایجاد می‌شود؟

- (الف) ارتعاش منتقل شده به دست
- (ب) اعمال نیروی زیاد به وسیله دست
- (ج) پوستچر نامطلوب دست / مچ دست
- (د) تکرار حرکت دست / مچ دست

۱۴ - در مدل بیومکانیکی بدن انسان، کدام یک از موارد زیر نقش بافت‌ها را بیان می‌کند:

- (الف) موتورها و فرمان‌ها هستند
- (ب) اهرم‌ها هستند
- (ج) حجم‌ها و جرم‌ها را تشکیل می‌دهند
- (د) مانند طناب عمل می‌کنند

۱۵ - کدام یک از شاخه‌های علم ارگونومی به فعالیت‌هایی نظیر پردازش اطلاعات و حل مسایل می‌پردازد؟

- (الف) ارگونومی نرم افزار
- (ب) ارگونومی سخت افزار
- (ج) ارگونومی محیطی
- (د) ارگونومی کلان

۱۶ - آنتروپومتری به دنبال ایجاد تناسب ..... بین انسان و ابزار می‌باشد:

- (الف) فیزیولوژیک
- (ب) فیزیکی
- (ج) دموگرافیک
- (د) عوارضی

۱۷ - در یک شیفت کاری ۸ ساعته، میانگین مصرف انرژی نباید از ..... درصد بیشترین ظرفیت هوازی تجاوز کند.

- (الف) ۲۳
- (ب) ۳۳
- (ج) ۴۳
- (د) ۵۳

۱۸ - کدام یک از عوامل زیر جزو ریسک فاکتورهای بیومکانیکی ابتلا به اختلالات اسکلتی - عضلانی محسوب نمی‌شود؟

- (الف) ارتعاش
- (ب) پوستچر نامناسب
- (ج) اعمال نیروی زیاد
- (د) عوامل سازمانی

۱۹ - در طراحی کنترل‌ها و نمایشگرها، کدام یک از حیطه‌های علم ارگونومی کاربرد دارد؟

- (الف) ارگونومی شناختی
- (ب) آنتروپومتری
- (ج) ارگونومی شغلی
- (د) ارگونومی فیزیکی

۰۵۸۴۱۵۸۹ | برگزار کننده دوره های آمادگی آزمون کارشناسی ارشد و دکتری علوم پزشکی



۲۰- برای انجام کارهای ظریف دستی، کدام وضعیت بدنی ارجحیت دارد؟

- الف) نشسته      ب) ایستاده      ج) نشسته - ایستاده      د) چمباتمه

تشریح

۲۱- کدامیک از عضلات زیر بند پیرآمدگی کوچک استخوان بازو متصل می شود؟

- الف) Supraspinatus      ب) Infraspinatus      ج) Teres minor      د) Subscapularis

۲۲- کدامیک از عضلات زیر در تشکیل قوس های کف پای شرکت دارد؟

- الف) تیبیالیس خلفی      ب) سولئوس      ج) گاسترکتیموس      د) پروناتوس برویس

۲۳- کدامیک از مفاصل زیر از نوع کنبدیلی می باشد؟

- الف) آتلانتواگزپال      ب) تمپورو مانیبولار      ج) کارپومتاکارپال      د) رادیو کارپال

۲۴- و تر تمام عضلات زیر از درون تونل کارپال عبور می کنند، بجز:

- الف) خم کننده دراز شست  
ب) خم کننده عمقی انگشتان  
ج) خم کننده سطحی انگشتان  
د) دور کننده دراز شست

۲۵- تورنیکولی به علت آسیب کدام عضله زیر ایجاد می شود؟

- الف) استرنو کلاویکولوماستوئید  
ب) تراپزیوس  
ج) لاتیسیموس دورسی  
د) لانگوس کولی

۲۶- کدامیک از موارد زیر در عمل تطابق چشم شرکت می کند؟

- الف) عضلات عنبیه  
ب) عضلات جسم مژگانی  
ج) عضلات مستقیم فوقانی و تحتانی  
د) عضلات مایل فوقانی و تحتانی

۲۷- گره سینوسی دهلیزی در جدار کدامیک از حفرات قلبی قرار دارد؟

- الف) دهلیز راست      ب) دهلیز چپ      ج) بطن راست      د) بطن چپ

۲۸- کدامیک از اعصاب مغزی به عضلات جونده عصب می دهد؟

- الف) تری ژمینال      ب) فاسیال      ج) هیپوگلوآل      د) اکسسوری

۲۹- کدام عبارت در مورد ریه ها صحیح است؟

- الف) قله ریه در جلو بالاتر از دنده اول قرار می گیرد.  
ب) تغذیه ریه توسط شریان ریوی تامین می گردد.  
ج) بالاترین عنصر تشریحی در ناف ریه چپ ورید ریوی می باشد.

۸۸۰۱۵۸۴۰ آزمون کارشناسی ارشد و دکتری علوم پزشکی  
د) سمپاتیک ریه از گانگلیون های اول و دوم سینه ای تامین می شود.

۳۰ - تمام موارد زیر جزء شاخه‌های تنه شریانی سیلیاک می‌باشند، بجز:

- (الف) شریان طحالی
- (ب) شریان معدی چپ
- (ج) شریان هیپاتیک مشترک
- (د) کولیک مدانی

### فیزیولوژی انسانی

۳۱ - طول مدت انقباض ایزومتریک در کدام عضله زیر کوتاه‌تر است؟

- (الف) Ocular
- (ب) Gastrocnemius
- (ج) Soleus
- (د) Paraspinal

۳۲ - در طول استراحت یک عضله اسکلتی، کدام مورد زیر درست است؟

- (الف) Passive Tension صفر نیست.
- (ب) Active Tension حداکثر است.
- (ج) اکتین و میوزین هم پوشانی ندارند.
- (د) سارکومرها در بلندترین طول ممکن هستند.

۳۳ - کدام گزینه زیر Limiting Factor در سرعت انقباض است؟

- (الف) غلظت کلسیم سیتوزولی
- (ب) تعداد سارکومرلاسمیک رتیکولوم
- (ج) فعالیت ATP آزی میوزین
- (د) فرکانس تحریکات الکتریکی

۳۴ - در ثبت اشتقاق aVR، اندام‌ها چگونه به دستگاه الکتروکاردیوگراف وصل می‌شوند؟

- (الف) دست چپ مثبت، دو عضو دیگر مشترکاً منفی
- (ب) دست راست مثبت، دو عضو دیگر مشترکاً منفی
- (ج) پای چپ مثبت، دو عضو دیگر مشترکاً منفی
- (د) دست راست مثبت، هر دو پا منفی

۳۵ - موج V در منحنی تغییرات فشار دهلیزی در یک دوره قلبی ناشی از کدام مورد زیر است؟

- (الف) انقباض دهلیزها
- (ب) پر شدن دهلیزها از خون در هنگام سیستول بطنی
- (ج) بسته شدن دریچه‌های دهلیزی - بطنی
- (د) پایین کشیده شدن قاعده قلب در زمان انقباض بطن‌ها

۳۶ - کدام یک از موارد زیر می‌تواند باعث افزایش بازگشت وریدی شود؟

- (الف) افزایش کومپلایانس رگهای بزرگ
- (ب) اتساع آرتریول‌ها

۳۷ - افزایش فشار دهلیز راست در کدام مورد زیر رخ می‌دهد؟

- (ج) افزایش فشار دهلیز راست
- (د) کاهش حجم خون سیستم سیاهرگی

۳۷- در ریه پر شده با سالین، علت افزایش کومپلیانس کدام مورد زیر است؟

- الف) کاهش کشش سطحی
- ب) اندازه کوچکتر حبابچه ها
- ج) کمتر بودن اجای الاستیکی ریه
- د) افزایش وزن ریه

۳۸- در کدامیک از شرایط زیر منحنی اشباع شدگی هموگلوبین از اکسیژن به سمت راست جابجا می شود؟

- الف) آلکالوز
- ب) اسیدوز
- ج) کاهش فشار سهمی دی اکسید کربن
- د) کاهش دمای بدن

۳۹- موج مغزی با منشاء تالاموسی با همزمانی بالا و فرکانس بالاتر از ۸ هرتز کدامست؟

- الف) آلفا
- ب) بتا
- ج) دلتا
- د) تتا

۴۰- علت سرگوب و فلکس های نخاعی بدنبال قطع ارتباط نخاع با مغز کدامست؟

- الف) دفره شدن نورونهای نخاعی
- ب) قطع پیامهای تحریکی از مغز به نخاع
- ج) فلج عضلات ناشی از قطع فرمانهای مغز به عضلات
- د) کاهش تعداد گیرنده نوروترانسمیترها در نخاع

### فیزیک و مکانیک

۴۱- جهت محاسبه نیروی فتر از قانون ..... استفاده می شود.

- الف) دوم نیوتن
- ب) اول نیوتن
- ج) سوم نیوتن
- د) بوازی

۴۲- برای ایجاد نیروی  $F_m = 100 \text{ lb}$ ، سطح مقطع عضله باید چند اینچ مربع باشد؟

- الف) ۲
- ب) ۴
- ج) ۶
- د) ۸

۴۳- وزنه ای را که از فنری آویزان شده است، به اندازه ۱۰٪ از موضع تعادلش به پایین می کشیم و رها می کنیم. اگر دوره

تناوب نوسانات حاصل ۱/۵ ثانیه باشد، بیشترین تندی وزنه چند  $\text{cm/s}$  است.

- الف) ۲۰/۴
- ب) ۳۴/۱
- ج) ۳۰/۲
- د) ۱۴/۸



۴۴ - یک اسکی باز روی آب به جرم  $90\text{ kg}$  در روی آب از حال سکون به راه می افتد و سرعتش در  $m$  می رسد. در این مدت شتابگیری، نیروی برآیند وارد بر اسکی باز چند نیوتن است؟

- (الف) ۲۵۰  
(ب) ۲۰۰  
(ج) ۴۵۰  
(د) ۲۳۵

۴۵ - جسمی به جرم  $4\text{ kg}$ ، حرکت هماهنگ ساده با دامنه  $3\text{ m}$  و دوره تناوب  $7\text{ s}$  انجام می دهد. بیشترین نیروی وارده بر این جسم چند نیوتن است؟

- (الف)  $9/67$   
(ب)  $0/0967$   
(ج)  $0/00967$   
(د)  $0/967$

۴۶ - جسمی به جرم  $10\text{ kg}$  در یک سطح افقی به اندازه  $0/8\text{ m}$  می لغزد. اگر ضریب اصطکاک جنبشی میان جسم و سطح  $0/8$  باشد، کاری که به وسیله نیروی کششی موثر بر جسم انجام می شود چند ژول است؟

- (الف) ۶۴  
(ب)  $30/2$   
(ج)  $15/7$   
(د)  $13/2$

۴۷ - اگر یک دسته از عضلات در نتیجه انقباض، شخصی به جرم  $100\text{ kg}$  را از حالت سکون در طی مسافت  $10\text{ m}$  به سرعتی برابر  $5\text{ m/s}$  برسانند نیروی آن عضلات چند نیوتون است؟

- (الف) ۱۱۵  
(ب) ۱۲۵  
(ج) ۹۵  
(د) ۸۵

۴۸ - شخصی یک توپ به جرم  $5\text{ kg}$  را از روی پلی که ارتفاع آن از سطح آب  $80\text{ m}$  است رها می کند. سرعت برخورد توپ به سطح آب چند  $\text{m/s}$  است؟

- (الف) ۱۵  
(ب)  $25/3$   
(ج)  $15/3$   
(د) ۴۰

۴۹ - اگر شخصی به هنگام دوچرخه سواری سریع در هر دقیقه ۲ لیتر اکسیژن مصرف کند، آهنگ سوخت و ساز او چند وات می باشد؟

(در این حرکت به ازای هر لیتر اکسیژن  $2 \times 10^4$  انرژی آزاد می گردد.)

- (الف) ۴۲۲  
(ب) ۴۲۸  
(ج) ۶۶۶۲  
(د) ۴۰۰

۵۰- در یک فرد بالغ، سرعت متوسط شارژ در آنورت  $V = 0.5 \text{ m/s}$  است. جریان شارژ در درون آن

$r = 10 \text{ mm}$  چند  $\text{C/m}^2$  خواهد بود؟

- (الف) ۱۵۷  
(ب) ۱۳۷  
(ج) ۱۲۷  
(د) ۱۰۰

۵۱- شخصی دو بازوی خود را کاملاً باز کرده و در هر دست یک وزنه ۵۰ نیوتنی گرفته است. فاصله بین دو وزنه ۱۶۰ و فاصله بین دو مفصل شانه ۴۰ سانتی متر است. گشتاور حاصل از نیروی وزنه راست بر مفصل شانه راست چند نیوتن متر است؟

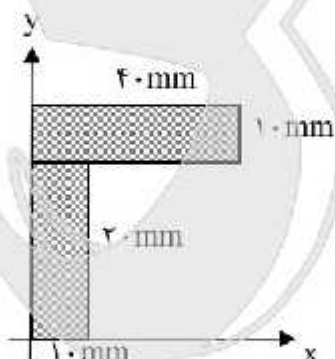
- (الف) ۶۰  
(ب) ۴۰  
(ج) ۳۰  
(د) ۸۰

۵۲- شخصی وزنه ۱۰۰ نیوتن را با زاویه ۳۰ درجه اداکشن نسبت به تنه نگه داشته است. فاصله وزنه تا مفصل شانه ۸۰ سانتی متر است. گشتاور حاصل از وزنه بر مفصل شانه چند نیوتن متر است؟

- (الف) ۳۰  
(ب) ۴۰  
(ج) ۶۰  
(د) ۸۰

۵۳- عضله دو سر بازویی نیروی ۲۰۰ نیوتن را با زاویه ۳۰ درجه به استخوان بازو در ۲۰ سانتی متری مفصل شانه وارد می کند. گشتاور این نیرو حول مفصل شانه چند نیوتن متر است؟

- (الف) ۱۷/۳۲  
(ب) ۲۰  
(ج) ۳۴/۶۴  
(د) ۴۰



۵۴- در شکل زیر موقعیت X مرکز سطح چند میلی متر است؟

- (الف) ۱۰  
(ب) ۱۲/۵  
(ج) ۱۵



۵۵ - اگر عضله را به عنوان ماشینی با سوخت گلوکز در نظر بگیریم کارایی کلی آن چقدر است؟ تغییر نتیجه اکسیداسیون یک مول گلوکز ۲۸۲۰ کیلوژول است. واکنش تبدیل ATP به ADP به ازای هر مول، ۱۲۵۰ کیلوژول انرژی برای تولید کار با کارایی تقریباً ۰/۴ تولید می‌کند.

الف) ۰/۱۷۷

ب) ۰/۳۲

ج) ۰/۴

د) ۰/۴۴

۵۶ - انرژی کل در یک طول موج عبوری از ریزمانی به جرم ۱۰ گرم بر متر با سرعت متوسط  $500 \text{ m/s}$  و بسامد ۲۰۰۰ هرتز با دامنه ۲۰ میلی متر، چند ژول است؟

الف) ۳/۹۴۸

ب) ۷/۸۹۶

ج) ۳۹/۴۸

د) ۷۸/۹۶

۵۷ - گوش انسان نسبت به اصوات با چه بسامدهایی حساس تر است؟

الف) صفر تا ۳۰۰

ب) ۳۰۰ تا ۱۰۰۰

ج) ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰

د) ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰

۵۸ - در کدام حالت نور قطبی نشده تقریباً قطبی می‌شود؟

الف) وقتی از یک عدسی محدب عبور می‌کند

ب) وقتی از یک بلور شفاف عبور می‌کند

ج) وقتی از یک سطح غیر فلزی منعکس می‌شود

د) وقتی از یک سطح فلزی منعکس می‌شود

۵۹ - پتانسیل تعادل نرنست یون  $\text{K}^+$  که غلظت داخل سلولی آن ده برابر خارج سلولی است، چند میلی ولت است؟

الف) ۶۱/۴

ب) -۶۱/۴

ج) ۸۹/۲

د) -۸۹/۲

۶۰ - در یک سیم پیچ هلمهولتز با تعداد دور ۱۲۰۰ و جریان ۰/۵ آمپر دو سیم پیچ دایره‌ای به شعاع ۸ سانتی متر وجود دارد. میدان مغناطیسی نقطه میانی چند برابر  $\mu_0$  است؟

الف) ۳۷۵

ب) ۷۵۰

ج) ۸۰۰

**بهداشت**

۶۱- برای مقایسه استاندارد زندگی مردم کشورهای مختلف جهان کدام یک از شاخص‌های زیر مورد استفاده و استناد قرار می‌گیرند؟

- الف) GNP (ب) GDP (ج) GMP (د) GLP

۶۲- همه ابعاد زیر از شاخص‌های توسعه انسان (HDI) می‌باشند، بجز:  
الف) طول عمر (ب) درآمد (ج) دانش (د) بیماری

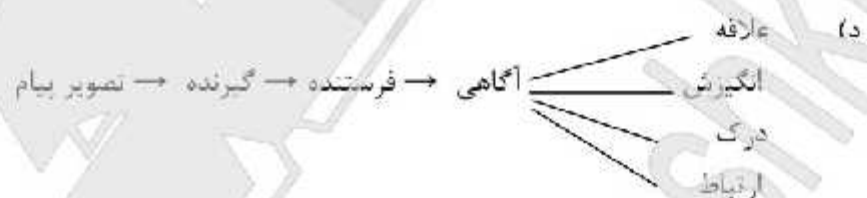
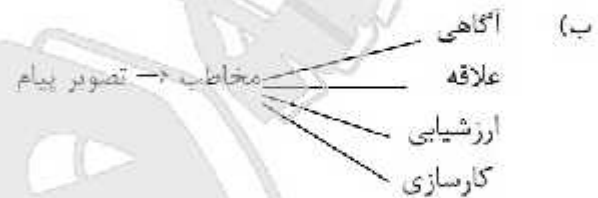
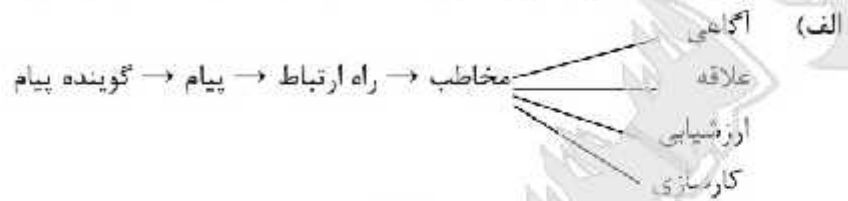
۶۳- سلامتی یک موضوع عمده بهداشت عمومی است و شامل کوشش مشترک نهادهای زیر است، بجز:  
الف) اجتماعات (ب) قانون (ج) دولت (د) فرد

۶۴- نشانگرهای بهداشتی (III) باید دارای شرایط زیر باشد، بجز:  
الف) معتبر (Valid) (ب) مطمئن (Reliable) (ج) قطعیت (Certainly) (د) ویژگی (Specificity)

۶۵- کدام یک از مثلث‌های زیر مثلث کامل امیدمیولوژیک نامیده می‌شود؟



۶۶- کدام یک از فرآیندهای زیر فرآیند ارتباطات در آموزش بهداشت را به طور کامل نشان می‌دهد؟



۶۷- برای کارساز بودن بهداشت، برنامه ریزی و ارزشیابی یک کار اساسی است لذا همه تدارکات مربوط به آن شامل موارد زیر است، بجز:

- (الف) گردآوری اطلاعات درباره مشکل مورد نظر
- (ب) گردآوری اطلاعات درباره جامعه
- (ج) تهیه جدول اعتماد
- (د) تهیه و اجرای برنامه

۶۸- کدام یک از تعاریف زیر مفهوم پایش (Monitoring) را به بهداشت بیان می‌کند؟

- (الف) ارزشیابی و سنجش میزان دست یافتن به اهداف
- (ب) پیگیری روز به روز فعالیت‌ها در ضمن اجرا
- (ج) تعیین اولویت‌ها بر مبنای اهمیت و وسعت برنامه
- (د) پیگیری برنامه پیشنهادی منابع لازم در رابطه با نتایج (ستاده)

۶۹- کشور جمهوری اسلامی ایران در کدام یک از مناطق WHO (سازمان جهانی بهداشت) عضو می‌باشد؟

- (الف) SEARO
- (ب) WPRO
- (ج) AMRO
- (د) EMRO



۷۰- به اعتقاد اپیدمیولوژیست‌ها، کدام یک از عوامل زیر جزو عوامل خطر در ابتلا و میرایی زودرس یا

واگیر در بزرگسالان است؟

- الف) عوامل مربوط به استرس
- ب) فعالیت جسمانی
- ج) عوامل فرهنگی
- د) دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی

۷۱- بیماری استحال‌های عبارت است از:

- الف) بیماری مزمن واگیردار
- ب) بیماری با علت ناشناخته و پی‌شونده
- ج) بیماری متابولیک
- د) بیماری عصبی - روانی

۷۲- کدام مورد جزو اصول اولیه پیشگیری از بیماری‌های روانی در یک جامعه می‌باشد؟

- الف) غربالگری قبل از استخدام
- ب) کاهش مدت بیماری روانی
- ج) ارتقاء رفاه جسمی، عاطفی و اجتماعی همه مردم
- د) غربالگری در مدارس

۷۳- بیماری‌های زیر قابلیت انتقال به وسیله آب را دارند، به جز:

- الف) هیپاتیت‌های ویروسی
- ب) التهاب مخاط معده
- ج) اسهال خونی
- د) وبا

۷۴- روش رایج برای ضدعفونی کردن آب در مناطق شهری کدام است؟

- الف) کلرزنی
- ب) کلرامینه کردن
- ج) پرکلرون زنی
- د) تزریق گاز اوزون

۷۵- کدام مورد، از اثرات دیررس آلودگی هوا بر سلامتی انسان است؟

- الف) برونشیت مزمن
- ب) سل
- ج) نیستاکموس
- د) بیماری کیسون (Caisson)

۷۶- کدام بیماری شغلی ممکن است در اثر عدم کفایت نور و روشنایی در کارگران معادن زیرزمینی به وجود آید؟

- الف) کاتاراکت
- ب) نیستاکموس
- ج) لوسمی
- د) کبکونی

۷۷- شانس ابتلا به سرطان مثانه در کارکنان کدام صنعت کمتر است؟

- الف) لاستیک سازی
- ب) رنگ سازی
- ج) کابل سازی
- د) ذوب آهن

۷۸- بر اساس مطالعات انجام شده، چند درصد حوادث قابل پیشگیری هستند؟

- الف) ۹۸
- ب) ۸۵
- ج) ۵۰
- د) ۶۰

۷۹- کدام گروه از مواد غذایی در تامین انرژی مورد نیاز بدن انسان سهم بیشتری دارند؟

- الف) چربی‌ها
- ب) پروتئین‌ها
- ج) کربوهیدرات‌ها
- د) ویتامین‌ها

۸۰- اشخاص دارای سلامت روان علاوه بر نداشتن بیماری روانی، چه ویژگی‌های عمده دیگری دارند؟

- الف) احساس آرامش، رعایت حقوق دیگران، توانایی در برآورده کردن نیازهای خود
- ب) احساس آرامش، رعایت حقوق دیگران
- ج) نداشتن بیماری جسمانی، احساس آرامش، رعایت حقوق دیگران
- د) نداشتن بیماری جسمانی، احساس آرامش، توانایی در برآورده کردن نیازهای خود

### مدیریت

۸۱- کدام یک از گزینه‌های زیر، بیشتر در حیطه مدیریت فردی قرار می‌گیرد؟

- الف) مدیریت پروژه
- ب) مدیریت رفتار سازمانی
- ج) مدیریت فرایند
- د) مدیریت زمان

۸۲- کدامیک از گزینه‌های زیر، مرتبط با مدیران کمال جو می‌باشد؟

- الف) حمایت یا کمک لازم را به کارکنان خود ارائه می‌دهند.
- ب) از شیوه تشویق و تنبیه برای حل مشکل انگیزش کارکنان استفاده می‌کنند.
- ج) اعتقاد دارند که بهترین روش برای حل مسائل انسانی در همه حال وجود ندارد.
- د) بازخورد دهنده را از خود نمی‌رانند و یا بازخورد را نادیده نمی‌انگارند.

۸۳- کدام یک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های سازمان ارگانیکی است؟

- الف) روابط سلسله مراتبی، قوانین و آیین نامه های کم و تصمیم گیری متمرکز
- ب) ارتباطات غیر رسمی، ساختار مسطح و انطباق پذیری در وظایف
- ج) وظایف ثابت، ساختار بلند و روابط سلسله مراتبی
- د) آیین نامه های زیاد، اختیار تصمیم گیری غیرمتمرکز و همکاری عمودی و افقی

۸۴- آیین نامه های زیاد، اختیار تصمیم گیری غیرمتمرکز و همکاری عمودی و افقی

۸۴ - کدام یک از موارد زیر، جزء فرآیندهای فردی در رفتار سازمانی دسته‌بندی می‌شود؟

- (الف) انگیزش (ب) ارتباطات (ج) نفوذ (د) ارزش‌ها

۸۵ - منظور از رفتار سازمانی چیست؟

- (الف) نگرش و اعمال افراد در سازمان  
(ب) مفروضات، ارزش‌ها و هنجارهای سازمان  
(ج) انتظارات فرد از سازمان و سازمان از فرد  
(د) عملکرد و رضایت شغلی کارکنان

۸۶ - منظور از فرستنده موثر در فراگرد ارتباطات چیست؟

- (الف) عوامل محیطی را بررسی کرده و اطمینان حاصل کند که پیام دریافت شده است.  
(ب) مانع از بروز اختلال در فراگرد ارتباطات شود.  
(ج) پیام را از رمز خارج کرده و به صورت یک معنی ادراک کند.  
(د) پیام را هنگام ارسال از پالایش‌کننده‌های مفهومی عبور دهد.

۸۷ - تغییر نسبتاً پایدار در رفتار یا رفتار بالقوه را که از تجربه مستقیم یا غیرمستقیم ناشی می‌شود چه می‌نامند؟

- (الف) بینش (ب) تلاش (ج) ادراک (د) یادگیری

۸۸ - مناسب‌ترین روش بازنگری و ارزیابی برنامه برای کاهش وقفه و ناهماهنگی، چیست؟

- (الف) تحلیل شبکه پرت (ب) استفاده از نظریه صف (ج) تحلیل ذی‌نفعان (د) برنامه‌ریزی خطی

۸۹ - تمایل به تحت تأثیر قرار دادن ادراک خود، توسط یک صفت تشخیصی در فرآیند ادراکی را چه می‌نامند؟

- (الف) خطای هاله‌ای  
(ب) ادراک انتخابی  
(ج) فراقسبی  
(د) اثر اولین برخوردها

۹۰ - آمادگی یک فرد را برای نشان دادن واکنش نسبت به سایر افراد، شیء، فکر و یا وضعیت چه می‌نامند؟

- (الف) نیت  
(ب) هنجار  
(ج) شخصیت  
(د) نگرش

## روانشناسی عمومی

۹۱ - کدام یک از انواع حافظه در تفکر نقش بیشتری دارد؟

- (الف) حافظه کوتاه مدت (ب) حافظه فعال (ج) حافظه بصری (د) حافظه کلامی

۹۲ - تمایل کودک به نزدیک افراد خاص ماندن و احساس اهمیت بیشتر در حضور آنها چه نام دارد؟

- (الف) وابستگی (ب) وابستگی (ج) وابستگی (د) وابستگی



۹۳- «اضطراب غریبه» در چند ماهگی شروع می‌شود؟

- الف) ۶ (ب) ۸ (ج) ۱۰ (د) ۱۲

۹۴- کودک در چند ماهگی و با دیدن چهره چه کسی لبخند می‌زند؟

- الف) دو ماهگی با دیدن چهره‌ی مادر خود.  
ب) دو ماهگی با دیدن چهره‌ی مادر یا پدر خود.  
ج) سه ماهگی با دیدن چهره‌ی مادر خود.  
د) سه ماهگی با دیدن چهره‌ی مادر یا پدر خود.

۹۵- کدام یک از بخش‌های مغز انسان، نقش مهمی در جنبه انگیزشی پاداش‌ها را دارد؟

- الف) کورتکس فرونتال  
ب) دستگاه دوپامینی مزولیمبیک  
ج) مخچه و بصل النخاع  
د) ناحیه ورنیکه و بروکا

۹۶- میزان خواب طبیعی شبانه در اکثر افراد بزرگسال، چند ساعت است؟

- الف) ۶-۹ (ب) ۱۰-۱۲ (ج) ۳-۶ (د) ۴-۷

۹۷- انسحاب شیئی به یک مفهوم را چه می‌نامیم؟

- الف) توانایی نامیدن  
ب) تصویرسازی دیداری  
ج) تنظیم بخشی کلامی  
د) مقوله بندی

۹۸- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد شنوایی نوزادان صحیح است؟

- الف) خصوصیات متنوع گفتار انسانی را نوزادان تمیز نمی‌دهند.  
ب) پاسخ گرداندن سر در حدود ۸ هفته‌ی ناپدید می‌شود.  
ج) نوزادان در برابر صدای بلند یکه نمی‌خورند.  
د) نوزادان دو صوت را که روی مقیاس موسیقی فقط یک نت با هم تفاوت دارند در می‌یابند.

۹۹- براساس رویکرد زیست شناختی کدام گزینه صحیح است؟

- الف) در بیشتر راست دستان نیمکره راست، در تفسیر فضایی دخالت ندارد.  
ب) همیشه افسردگی براساس تغییرات غیر عادی در میزان انتقال دهنده‌های عصبی تبیین نمی‌شود.  
ج) در بیشتر راست دستان نیمکره چپ در درک زبان دخالت ندارد.  
د) هیپوکامپ در تحکیم خاطرات دخالت دارد.

۱۰۰- کدام گزینه با نظریه‌ی رشد ژان پیاژه مغایرت دارد؟

- الف) کودک مشارکت کننده‌ی فعال در مسیر رشد است.  
ب) کودک پذیرنده‌ی نافع‌ال مقضیات رشد زیستی و محیطی نیست.  
ج) رشد توانایی‌های تفکر و استدلال کودک تابع سلسله‌ی مراحلی است که از نظر کیفی متمایز از یکدیگر نیستند.  
د) کودک در مواجهه با هر شی‌ی یا رویداد تازه سعی می‌کند آنرا درون سازی کند.

ریاضی

۱۰۱- اگر  $y = \ln x$  باشد در این صورت  $D_x^n y$  کدام است؟

- (الف)  $\frac{(n-1)!}{x^n}$  (ب)  $\frac{(-1)^n n!}{x^n}$  (ج)  $\frac{(-1)^{n-1} (n-1)!}{x^n}$  (د)  $\frac{(-1)^n (n-1)!}{x^n}$

۱۰۲- مساحت ناحیه بین نمودارهای  $f(x) = x(x-2)$  و  $g(x) = \frac{x}{2}$  در فاصله  $[0, 2]$  کدام است؟

- (الف)  $\frac{7}{3}$  (ب)  $\frac{3}{7}$  (ج)  $\frac{5}{3}$  (د)  $\frac{3}{5}$

۱۰۳-  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 8}{x^2 - 4}$  کدام است؟

- (الف) ۳ (ب) -۳ (ج)  $\frac{1}{3}$  (د)  $-\frac{1}{3}$

۱۰۴- در معادله  $\ln(1+x) = 1 + \ln(1-x)$  مقدار  $x$  کدام است؟

- (الف)  $e-1$  (ب)  $e+1$  (ج)  $\frac{e-1}{e+1}$  (د)  $\frac{e+1}{e-1}$

۱۰۵- حاصل  $\int_1^e (\ln x)^2 dx$  کدام است؟

- (الف)  $e-2$  (ب)  $2-e$  (ج)  $\frac{e-2}{2}$  (د)  $\frac{2-e}{2}$

۱۰۶- حد راست تابع  $\frac{[x]}{x}$  در نقطه صفر کدام است؟

- (الف) تعریف نشده (ب) ۱ (ج) صفر (د) -۱

۱۰۷- اگر  $F(x) = \int_0^{(x-1)} e^t dt$  مقدار  $F'(0)$  کدام است؟

- (الف) صفر (ب) ۱ (ج)  $2e$  (د)  $e$

۱۰۸- اگر  $f(x) = \int_0^x \ln t dt$  و  $g(x) = x^2$  در این صورت مشتق  $(f \circ g)$  در نقطه  $\sqrt{2}$  کدام است؟

- (الف)  $1-2\ln 2$  (ب)  $2\sqrt{2}$  (ج)  $\ln 2$  (د)  $2\sqrt{2} \ln 2$

۱۰۹- مقدار انتگرال  $\int_0^1 |2x-1| dx$  برابر است با :

- (الف)  $0/5$  (ب) ۱ (ج) صفر (د)  $0/35$

۱۱۰- مشتق تابع  $\frac{[x]}{x}$  کدام است؟

## آمار حیاتی

۱۱۱. برای بررسی تاثیر رژیم غذایی در تغییر میزان کلسترول یک گروه از بیماران در دو مقطع زمانی مختلف، کدام روش آماری مناسب می باشد؟  
الف) ضریب همبستگی (ب) کای دو (ج)  $t$  مستقل (د)  $t$  زوجی
۱۱۲. در یک مطالعه مرئی خواهیم نسبت افراد مبتلا به بیماری فشارخون را در افراد بالای ۶۰ سال برآورد کنیم. اگر با توجه به مطالعات قبلی ۵۰ درصد افراد بالای ۶۰ سال مبتلا به فشار خون باشند، با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای برآورد ۵ درصد بطور تقریبی به چه تعداد نمونه نیاز داریم؟ ( $Z_{\alpha/2} = 2$ )  
الف) ۳۰۰ (ب) ۲۰۰ (ج) ۴۸۰ (د) ۵۰۰
۱۱۳. میانگین و انحراف معیار وزن نوزادان به ترتیب ۳ کیلوگرم و ۰/۳ کیلوگرم است. اگر همه اندازه های وزن را در ۱۰ ضرب کنیم واریانس اندازه های وزن چقدر است؟  
الف) ۰/۰۹ (ب) ۳۰ (ج) ۳۰۰ (د) ۹
۱۱۴. اگر یک شاخص خونی در نوزادان دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۳ و انحراف معیار ۳ باشد تقریباً چه نسبتی از نوزادان دارای شاخص بین ۹ تا ۱۸ می باشند؟  
الف) ۸٪ (ب) ۷۴٪ (ج) ۹۵٪ (د) ۶۰٪
۱۱۵. در یک مطالعه مقطعی برای بررسی ارتباط بین جنس و ابتلا به بیماری کدام آزمون مناسب تر است؟  
الف) آزمون  $t$  مستقل (ب) آزمون کای دو (ج) آزمون  $t$  زوجی (د) آنالیز واریانس
۱۱۶. ضریب تغییرات (CV) متغیر تصادفی پواسون با میانگین ۱۶ برابر است با:  
الف) ۱ (ب) ۰/۲۵ (ج) ۴ (د) ۸
۱۱۷. چنانچه سطح صدا در یک مجتمع تجاری در روزهای مختلف دارای توزیع نرمال با میانگین ۸۰ دسی بل و واریانس ۴۰۰ باشد احتمال اینکه در روز معین سطح صدا از ۱۰۰ دسی بل بیشتر باشد تقریباً برابر است با:  
( $Z_{\alpha/2} \approx 1$  ,  $Z_{\alpha/4} \approx 2$  ,  $Z_{\alpha/8} \approx 1/6$  ,  $Z_{\alpha/16} \approx 1/34$ )  
الف) ۰/۱۶ (ب) ۰/۳۴ (ج) ۰/۶۸ (د) ۰/۲۵
۱۱۸. فرض کنید دارویی باعث بهبود نیمی از مبتلایان به یک بیماری خاص گردد چنانچه داروی مذکور برای ۳۶ نفر تجویز گردد درصد ضریب تغییرات بهبود یافتگان تقریباً برابر است با:  
الف) ۱۷ درصد (ب) ۵۰ درصد (ج) ۳۰۰ درصد (د) ۸۳ درصد
۱۱۹. فرض کنید قد مردان در یک جامعه دارای توزیع نرمال با میانگین ۱۷۵ و انحراف معیار ۱۰ سانتیمتر باشد در این صورت احتمال اینکه میانگین قد یک نمونه ۱۶ نفری از مردان کمتر از ۱۷۰ سانتیمتر باشد تقریباً برابر است با:  
( $Z_{\alpha/2} \approx 1$  ,  $Z_{\alpha/4} \approx 1/6$  ,  $Z_{\alpha/8} \approx 2$  ,  $Z_{\alpha/16} \approx 1/34$ )  
الف) ۰/۰۵ (ب) ۰/۰۲۵ (ج) ۰/۳۱ (د) ۰/۶۹
۱۲۰. کدامیک از گزینه های زیر درخصوص توزیع نرمال استاندارد درست است؟  
الف) میانگین و انحراف معیار آن برابر با یک است.  
ب) میانگین برابر با صفر و انحراف معیار برابر با یک است.  
ج) میانگین و انحراف معیار آن برابر با صفر است.  
د) میانگین برابر با یک و انحراف معیار آن برابر با صفر است.



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

### Passage 1

It was back in 1959 when the first tele-psychiatry system was set in operation through a two-way closed circuit microwave television to transmit demonstration of neurologic patients from the State Mental Hospital to Nebraska Psychiatric Institute, 112 miles away in Omaha as part of the education of first year medical students.

Although tele-psychiatry has a long history, its practical consequences in every day mental health care practice have been limited. Development, construction, operation and maintenance costs have been prohibitively high and the majority of "online time" was spent on medical education.

Psychiatry is not a specialty that requires touch during examination of the patient. Sessions are mostly in the form of interviews where the interviewer and interviewee have agreed to meet in a predefined location such as a nursing home, a hospital, private clinic or even at the patient's home. Even duration is not predefined. The sessions could last for as long as the involved parties consider it helpful or efficient. Number of involved people is not standardized either.

Group therapies have gained momentum especially when participants form a group sharing experiences and seeking guidance for dealing with issues ranging from substance abuse to mourning and providing care to the chronically ill.

121 . The tele-psychiatry experience of 1959 was .....

- first practiced to educate medical students in Nebraska Psychiatric Institute
- approved for treating patients in Nebraska Psychiatric Institute
- successful in microwave transmission to the Nebraska Mental Hospital
- appropriate to educate medical students at the State Mental Hospital

122 . The writer's purpose for writing this passage was to .....

- advocate tele-psychiatry
- present the challenges of tele-psychiatry
- compare tele-psychiatry with conventional sessions
- describe a tele-psychiatry session

123 . Those who attend a group therapy .....

- often suffer emotional problems
- are experts in online demonstrations
- are acutely ill and responsive to therapy
- have the same experience in interview

124 . It is implied in this passage that .....

- close communication between members of a group can be ignored
- tele-psychiatry has failed to be a common practice
- sharing the same experience and seeking help in the group is important
- group therapy requires a standard number of participants

1 that a psychiatry session is expected to provide .....  
 mited time duration

- b. an undefined location
- c. physical examination
- d. guidance for participants

## Passage 2

On the subject of physical health and medical research, there are thousands of amazing Websites on the World Wide Web where people can get information. However, when does the amount of available information affect its validity and health benefit? The Internet is greatly influencing people's attitudes about their own healthcare; probably, this worldwide cultural trend improves global health. Because computer users can look up almost any topic of interest to them, they become their own researchers. In the busy modern world, doctors don't always take the time to explain illnesses and possible remedies to their patients; they may not give scientific details in words that are easy to understand, either. For this reason, many hopeful people take advantage of Web resources to find the facts they need for good medical decisions. But are the beliefs of "experts" always completely accurate or real? Are they helpful to everyone that needs advice on a specific medical condition? To sell health books or products might the claims that seem the most wonderful even be fraudulent – that is, dishonest or false? Do sick or worried people expect too much when they look for clear, easy answers to difficult health questions or problems on the computer?

126 . The writer implies that people looking up health information on the Internet should .....

- a. be more cautious
- b. consult a physician first
- c. manipulate it if necessary
- d. trust it if scientific

127 . According to the text, the information given to patients by their physicians .....

- a. might be inaccurate
- b. is rather inadequate
- c. can misguide them
- d. fails to be up-to-date

128 . The purpose of the author is to .....

- a. introduce different sources of health information
- b. discuss some relevant health information on the Internet
- c. guide patients on how to seek reliable information
- d. warn patients against false information on the Internet

129 . According to the passage, one reason patients turn to the Internet for health information is that .....

- a. physicians fail to explain the issue in an easily understandable language
- b. the information on the Internet is more comprehensive and reliable
- c. health providers are not competent enough to answer the patients' questions
- d. patients are not usually willing to consult their physicians

130 . This passage explains "The Internet" .....

- a. as a valuable source of health information
- b. in terms of expectations of doctors and patients
- c. in terms of health benefits versus limits
- d. as an unreliable and invalid source of information



Regarding databases, it's not all about unauthorized access. Many people fear that the joining of databases will lead to insurance providers barring from coverage people with certain genetic predispositions, or massively increasing their premium. This can be exacerbated by the fact that the mechanism of the genes isn't always well understood, even by the doctors and the medical experts hired by the insurance companies, let alone chief executive officers who just read something in Time magazine about one gene determining whether you get cancer. Moreover, databases often lead to issues of data permanency, particularly bad data. To give an example, my mother came up with a positive on a Hepatitis test a good decade ago. Despite multiple tests showing that the one test was a false positive, she's still on the Do not Donate list for blood. Imagine that, instead, one of the overseas date entry people confused your records for someone with the same name who has a terminal disease. How many times will you get rejected for insurance because the company database shows you have a pre-existing condition?

- 131 . Databases, if joined, may help insurance providers to overcharge or exclude people .....  
a. having unauthorized access to data  
b. with increased insurance premium  
c. hired by the insurance companies  
d. with certain genetic predispositions
- 132 . The underlined "This" refers to .....  
a. joining of databases  
b. unauthorized access  
c. barring people from coverage or increasing their premium  
d. people with certain genetic predispositions or their premium
- 133 . "Data permanency" ..... people seeking medical insurance.  
a. could disfavor  
b. would benefit  
c. is limited to  
d. is intended for
- 134 . The database used by insurance providers could harm insurance seekers by .....  
a. worsening their terminal disease  
b. providing false records of them  
c. donating their blood by mistake  
d. transmitting hepatitis to them
- 135 . The last sentence ..... the way people's insurance data is handled.  
a. criticizes  
b. supports  
c. ignores  
d. favors



Blood vessels throughout the body have the ability to constrict or dilate in circumference. There are nervous system and hormonal interplays that maintain a vascular tone that is appropriate for handling the blood volume in the body and to adapt to changing pumping patterns of the heart. For example, if there is hemorrhage and low volume, the blood vessels constrict to reduce their capacity and increase their resistance to the heart's pumping in order to keep blood flowing at high speed and into even remote, peripheral vascular beds. If they did not have this capacity to constrict, there would be a deceleration of flow and essentially a stagnant circulation, especially in remote areas of the body. Of course, blood that is not flowing is like nonflowing water in a stream; it becomes polluted with waste products and is unable to get rid of them or to replenish itself with fresh supplies. Furthermore, blood that is not moving tends to coagulate or clot, creating an obstruction to further flow.

- 136 . The nervous system and hormones ..... perform their function properly.
- interact in aiding vessels to
  - remain inactive while vessels
  - each work individually to guide vessels to
  - adversely affect the vessels that
- 137 . Variations in the pumping patterns of the heart ..... .
- are too small to require monitoring
  - are adjusted by the vessels
  - would hardly affect the blood flow
  - are rooted in the blood vessels
- 138 . The vessels have a(n) ..... role in handling the blood volume in the body.
- neutral
  - redundant
  - contributory
  - inhibitory
- 139 . The constriction capacity of blood vessels could help the circulation by ..... .
- making it stagnant
  - limiting it to remote areas
  - accelerating the flow
  - decelerating the flow
- 140 . Flowing helps the blood to ..... .
- coagulate and clot further
  - develop into a stream of waste products
  - get rid of its nutrients
  - be cleansed of waste materials

## Part two: vocabulary

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

- 141 . Regular check-ups and periodic polishing of teeth by the dentist can greatly improve their ..... .
- shield
  - structure
  - longevity
  - sensitivity
- 142 . From the beginning of human civilization, it was recognized that polluted water and lack of proper waste ..... spread communicable disease.
- disposition
  - disposal
  - dismissal
  - dispersion

- ome, that is, the entire library of genetic information in its DNA, provides a genetic program that ..... the cell how to function.
- a. interrupts      b. inhibits      c. invades      d. instructs
144. Evolution is the process by which living species are gradually modified and ..... the environment in more and more sophisticated ways.
- a. provided with      b. surrounded by      c. adapted to      d. converted into
145. Present-day cells have all ..... their genetic instruction from the same common ancestor.
- a. recited      b. diverted      c. benefited      d. inherited
146. The medical industry has experienced overwhelming advances over the last 50 years, and now even further steps are being taken to help ..... patient care.
- a. optimize      b. advertise      c. neutralize      d. compromise
147. Quick and timely access to a patient's health history documents would allow a doctor to ..... the necessary treatments for a patient.
- a. contain      b. avoid      c. relegate      d. pursue
148. Many patients admitted to hospitals tend to suffer serious unintentional injuries, indicating that the hospital environment is ..... medical hazards.
- a. critical of      b. conducive to      c. deprived of      d. safeguarded by
149. The government has decided to equip health ..... in big cities with modern diagnostic tools such as MRI, CT scan, etc.
- a. incentives  
b. recommendations  
c. provisions  
d. facilities
150. The system of higher education ..... in different countries around the world, although student life remains rather similar.
- a. varies      b. develops      c. persists      d. maintains
151. The rate at which man ..... the balance of nature can have destructive outcomes.
- a. restores      b. distracts      c. disturbs      d. reveals
152. The researchers postponed doing the project since they doubted the ..... of the collected data.
- a. accuracy      b. distortion      c. instruction      d. intricacy
153. Hand-washing, use of disposable gloves and disinfectants are the necessary ..... to be followed in all health centers.
- a. potentials      b. precautions      c. competencies      d. attributes
154. In case of not following what your doctor has prescribed, your condition may be .....
- a. elevated      b. established      c. augmented      d. exacerbated
155. When the balance of hormones in one's body is ....., the organs fail to function well.
- a. restored      b. established      c. disrupted      d. ascertained
156. Recently, we have been able to develop a highly ..... computer model to simulate the body's interaction with the kidney implant.
- a. lethal      b. trivial      c. suppressed      d. sophisticated



manager emphasized that prescriptions written by practitioners should be .....  
.....ambiguous to avoid mistakes.

- a. legible                      b. predictable                      c. recoverable                      d. accountable

158 . The panel, impressed by the nurses' .....and hard work, decided to promote them.

- a. accountability                      b. fragility                      c. infirmity                      d. incompatibility

159 . Infections are the commonest ..... of mankind and the major source of morbidity and mortality.

- a. affection                      b. affliction                      c. infusion                      d. affiliation

160 . E-medicine implementation factors require a set of ....., such as providing infrastructure; training personnel, health policies, and selection of e-medicine applications.

- a. ancestors                      b. apparatuses                      c. antecedents                      d. appointments

موفق باشید



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 سؤالاتی 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 ۹۳/۳/۳۱ درخواست‌های خود را به صورت اینترنتی در قالب فرم زیر که در شبکه اینترنت قرار گرفته است، حداکثر تا ساعت ۱۶ روز جمعه مورخ ۹۳/۴/۷ 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:	
نوع دقت‌چک:		سطر:		پاراگراف:	

#### 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: