

## برنام آنگدجان 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 ۹۸-۹۷  
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

## اتاق عمل

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

### 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.

اتاق عمل

## اصول و عملکرد فرد سیار و اسکراب

- ۱- بیمار پس از دادن رضایت آگاهانه جهت اهدای کلیه در اتاق عمل پذیرش می‌گردد. بلافاصله قبل از شروع جراحی بیمار از اهدای کلیه پشیمان می‌گردد. جراح به وی می‌گوید امکان برگشت یا لغو رضایت وجود ندارد زیرا فرایند بیهوشی برای فرد گیرنده آغاز شده است. کدام یک از اصول اخلاقی توسط جراح نادیده گرفته شده است؟  
 الف) اصل عدال (ب) اصل آسیب نرساندن (ج) اصل سودمندی (د) اصل استقلال
- ۲- بیمار مبتلا به کانسر ناحیه شکم تحت عمل جراحی است. حین عمل جراح درخواست ارسال نمونه به صورت فرورزن سکشن (Frozen section) می‌نماید. احتمالاً وسعت عمل جراحی در حال انجام چقدر است؟  
 الف) Tumor ablation (ب) Tumor exision (ج) Surgical debulking (د) Cytoreduction
- ۳- برای بیمار قبل از عمل فریم استریوتاکیسی نصب گردیده است. هدف از کاربرد این فریم در درمان تومورهای مغزی چیست؟  
 الف) ارسال دوزهای بالای اشعه گاما به تومورهای غیرقابل دسترسی به ابعاد کمتر از یک سانتی‌متر مکعب  
 ب) ارسال دوزهای پایین اشعه گاما به تومورهای غیرقابل دسترسی به ابعاد کمتر از یک سانتی‌متر مکعب  
 ج) ارسال دوزهای بالای اشعه گاما به تومورهای غیرقابل دسترسی به ابعاد کمتر از ده سانتی‌متر مکعب  
 د) ارسال دوزهای پایین اشعه گاما به تومورهای غیرقابل دسترسی به ابعاد یک تا ده سانتی‌متر مکعب
- ۴- به منظور دستیابی به حداکثر شدت نور لازم برای عمل جراحی در کمترین زمان ممکن وقتی ۲ چراغ جراحی (Spot light) وجود دارد، تکنولوژیست جراحی در نقش سیار چگونه باید عمل کند؟  
 الف) ابتدا یکی از چراغ‌ها و به دنبال آن چراغ بعدی را روی عمل تنظیم کند.  
 ب) برای شروع عمل تنظیم یکی از چراغ‌ها کافی است.  
 ج) بهتر است هر دو چراغ هم‌زمان و با هم روی محل عمل تنظیم گردد.  
 د) بهتر است چراغ دوم حین عمل و بسته به نیاز جراح تنظیم گردد.
- ۵- کدام یک از روش‌های هموستاز شیمیایی معمولاً برای استخوان کاربرد ندارد؟  
 الف) سلولز اکسیدایز (ب) کلاژن قابل جذب (ج) اسفنج ژلاتینی (د) کلاژن میکروفیبریلی
- ۶- کاف دستگاه تورنیکه هنگام بستن روی اندام حداقل چند سانتی‌متر باید روی هم قرار گیرد؟  
 الف) ۵/۵ سانتی‌متر (ب) ۷/۵ سانتی‌متر (ج) ۱۰ سانتی‌متر (د) ۱۲ سانتی‌متر
- ۷- نوزاد ۶ ماهه‌ای تحت جراحی قرار گرفته است و باید در طول جراحی ۲۰ میلی لیتر مایع بگیرد. به نظر شما مناسب‌ترین گزینه جهت انتخاب مایعات تجویزی کدام است؟  
 الف) ۲۰ میلی لیتر نرمال سالین  
 ب) ۱۰ میلی لیتر نرمال سالین و ۱۰ میلی لیتر دکستروز ۵ درصد  
 ج) ۲۰ میلی لیتر دکستروز ۵ درصد  
 د) ۱۵ میلی لیتر دکستروز ۵ درصد و ۵ میلی لیتر نرمال سالین

۸- در رابطه با مهره‌های زئولیت استفاده شده جهت هموستاز کدام گزینه صحیح است؟

الف) هموستاز توسط آن زمان بر است.

ب) خاصیت ضد میکروبی دارد.

ج) باعث واکنش بدن نمی‌شود.

د) از روش‌های گرمایی هموستاز است.

۹- اندازه (Size) مناسب نخ بخیه برای جراحی‌های میکرووسکولار و چشمی چه اندازه می‌باشد؟

الف) ۵-۰ تا ۱۱-۰ (ب) ۶-۰ تا ۱۱-۰ (ج) ۷-۰ تا ۱۱-۰ (د) ۸-۰ تا ۱۱-۰

۱۰- استفاده از کدام ابزار در تکنیک «Tagging» برای نگه‌داشتن انتهای نخ سوچری که قرار است خارج از برش زخم

جراحی قرا گیرد تا بعداً توسط جراح گره زده شود متداول است؟

الف) Straight hemostats

ب) Curved hemostats

ج) Kocher clamp

د) Kelly hemostats clamp

۱۱- مناسب‌ترین درپ پلاستیکی چسب‌دار برای درپ چشم و گوش چیست؟

الف) Incise Drap

ب) Isolation Drap

ج) Isolation Aperture Drap

د) Aperture Drap

۱۲- کدام یک از کتترهای زیر هر دو برای ورود به مثانه نیاز به برش سوپراپوبیک دارند؟

الف) Pezzer و Malecot

ب) Malecot و Coude

ج) Pezzer و Coude

د) Robinson و Coude

۱۳- کدام قیچی معمولاً به عنوان قیچی نخ چین به کار می‌رود و استعمال آن برای برش بافت رایج نیست؟

الف) Potts - Smiths

ب) Straight Metzenbaum

ج) Curved Mayo Scissors

د) Straight Mayo Scissors

۱۴- حین درپ کردن، یکی از پارچه‌های درپ که نزدیک محل انسزیون جراحی است آلوده می‌شود. بهترین اقدامی

که تکنولوژیست جراحی می‌تواند انجام دهد چیست؟

الف) درپ آلوده را برداشته، ناحیه مجدداً پرپ و سپس درپ گردد.

ب) درپ آلوده را برداشته، ناحیه مجدداً درپ گردد.

ج) یک درپ استریل دیگر روی درپ آلوده طوری که کاملاً آن را بپوشاند پهن کند.

د) تمام پارچه‌های درپ را برداشته و ناحیه مجدداً درپ گردد.

۲۷- سوزن‌های سایید کاتینگ (Side Cutting needles) به ترتیب از چه ویژگی خاصی برخوردارند و اغلب در چه پروسیجرهایی کاربرد دارند؟

- (الف) به خاطر سطح مقطع دوزنقه‌ای ورود آنها به بافت‌های عمقی دشوارتر است - چشمی
- (ب) به خاطر سطح مقطع دوزنقه‌ای ورود آنها به بافت‌های عمقی آسان‌تر است - چشمی
- (ج) به خاطر سطح مقطع دوزنقه‌ای ورود آنها به بافت‌های عمقی دشوارتر است - دوختن کبد و کلیه
- (د) به خاطر سطح مقطع دوزنقه‌ای ورود آنها به بافت‌های عمقی آسان‌تر است - دوختن کبد و کلیه

۲۸- کدام گزینه مبتنی بر انجام یک مراقبت جامع و عینی از بیمار در تمام مراحل قبل، حین و بعد از جراحی است؟

- (الف) رعایت استانداردهای مراقبت
- (ب) بکارگیری چارچوب معین شامل ارزیابی، تشخیص، برنامه‌ریزی و اجرا
- (ج) توانایی و شایستگی تکنولوژیست جراحی
- (د) مسئولیت‌پذیری و اجرای گایدلاین‌های اتاق عمل

۲۹- کدام گزینه در خصوص استفاده از ماسک صحیح است؟

- (الف) استفاده از ماسک در منطقه محدود و نیمه محدود ضروری است.
- (ب) بسیاری از ماسک‌ها قابلیت جذب ذراتی به اندازه  $0.3$  میلی متر را دارند.
- (ج) ماسک‌های پارچه‌ای استریل شده همچنان توصیه می‌شوند.
- (د) ۴۵-۶۰ درصد ماسک‌ها قادر به جذب ویروس‌های موجود در دود لیزر و کوتر می‌باشند.

۳۰- هدف از اسکراب دست‌ها ..... می‌باشد.

- (الف) از بین بردن کامل میکروارگانیسم‌های مقیم پوست
- (ب) به حداقل رساندن میکروارگانیسم‌های منتقل شده در پوست
- (ج) برداشت یا غیر فعال کردن چربی طبیعی پوست است
- (د) از بین بردن کامل میکروب‌های رشد کرده در طول جراحی

۳۱- برای افراد حساس به محلول‌های آنتی‌باکتریال و دترجنت، کدام محلول جهت اسکراب دست مناسب‌تر است؟

- (الف) تریکلوزان
- (ب) کلرهگزیدین گلوکونات
- (ج) بتادین
- (د) الکل

۳۲- به کدامیک از وسایل اشاره شده ذیل Critical item یا وسایل بحرانی اطلاق می‌شود؟

- (الف) وسایلی که با مخاط و مجاری موجود زنده در تماس هستند
- (ب) وسایل درمانی تنفسی و بیهوشی، آندوسکوپ‌ها و تیغه‌های لارنگوسکوپ
- (ج) وسایلی که با پوست سالم تماس داشته اما با غشای مخاطی تماس ندارد
- (د) وسایلی که با احشا و بافت‌ها و عروق خونی بدن در تماس هستند

۳۳- کدام وسیله جهت ایجاد فشار و مسدود کردن بافت رحم در حین هیسترکتومی به کار می‌رود؟

- (الف) Heaney
- (ب) Glassman
- (ج) Sarot
- (د) Payrpylorus

۳۴- موارد استفاده قیچی Jansen کدام است؟

- الف) برای برش بافت‌های ضخیم و محکم مانند فاشیا
- ب) برای برش بافت‌ها در حین دسکسیون
- ج) برای بریدن و جدا کردن بافت‌های ظریف مانند مویرگ‌ها
- د) برای برش غضروف دیواره بینی

۳۵- موارد استفاده کورت Barnhill کدام است؟

- الف) به منظور تراشیدن بقایای بافت آدنوئید
- ب) به منظور تراشیدن استخوان
- ج) به منظور تراشیدن پوست
- د) به منظور تراشیدن گوش داخلی

۳۶- هدف از کاربرد Traction sutures چیست؟

- الف) ایجاد فشار مضاعف روی محل سوچر
- ب) حمایت از اولین خط سوچر
- ج) از بین بردن فضاهای مرده با سوچرهای احتباسی
- د) ریتراکت (Retract) کردن بافتی که با ابزارهای رایج به راحتی ریتراکت نمی‌شود

### بیماری‌های داخلی و جراحی

۳۷- بیماری به دلیل دیابت قندی دچار عوارض عروقی در پا شده است. به بیمار آموزش مراقبت از پا داده شده و

درخواست می‌شود سالی یک بار و یا در صورت بروز زخم و ناراحتی به پزشک مراجعه نماید. این امر مربوط به چه

سطح از خدمات پیشگیری است؟

- الف) پیشگیری سطح اول
- ب) پیشگیری سطح دوم
- ج) پیشگیری سطح سوم
- د) پیشگیری سطح چهارم

۳۸- کودک بیماری از روستایی در غرب ایران در بخش بستری شده است. والدین بیمار درخواست می‌کنند مراسم

محلی شامل خواندن اشعار و موسیقی برای طلب شفای بیمار انجام دهند. به این درخواست خانواده بیمار چه

واکنشی نشان می‌دهید؟

- الف) به آنها می‌گویید بخش مناسب این کار نیست چون مزاحم بیماران دیگر می‌شوید.
- ب) به خواسته آنها احترام گذاشته و سعی می‌کنید شرایط را برای اجرا فراهم نمایید.
- ج) از بیمار می‌خواهید با رئیس بیمارستان در این مورد صحبت کند.
- د) خود شما هم در مراسم شرکت کرده و با خانواده هم‌نوایی می‌کنید.



## ۳۹- علت زخم فشاری چیست؟

- الف) فشار مداوم به پوست بیشتر از فشار طبیعی مویرگی به میزان ۱۲ میلی‌متر جیوه  
 ب) فشار مداوم به پوست بیشتر از فشار طبیعی مویرگی به میزان ۲۲ میلی‌متر جیوه  
 ج) فشار مداوم به پوست بیشتر از فشار طبیعی مویرگی به میزان ۳۲ میلی‌متر جیوه  
 د) فشار مداوم به پوست بیشتر از فشار طبیعی مویرگی به میزان ۴۲ میلی‌متر جیوه

## ۴۰- مرفین از داروهای مخدر ضد درد است که استفاده گسترده‌ای در بیمارستان دارد. مدت اثر این دارو در صورت تزریق چقدر است؟

- الف) ۲ تا ۳ ساعت      ب) ۳ تا ۴ ساعت      ج) ۴ تا ۵ ساعت      د) ۵ تا ۶ ساعت

## ۴۱- بیماری دچار افت فشار خون و افزایش نبض شده است. به شوک هیپوولمیک مشکوک می‌شوید. بیمار را در چه پوزیشنی قرار می‌دهید؟

- الف) Supine  
 ب) Semi fowler  
 ج) Knife-Jack  
 د) Modified Trendelenberg

## ۴۲- بیماری در مراحل آخر سرطان منتشر در بیمارستان از شما سوال می‌کند: آیا من دارم می‌میرم؟ به بیمار چه می‌گویید؟

- الف) باید برات سخت باشه. به من بگو به چه فکر می‌کنی؟  
 ب) نه انشاءالله اتفاقی برای شما نمی‌افته  
 ج) این شتری هست که در خونه همه می‌خواهه  
 د) من نمی‌دونم چه اتفاقی می‌افته

## ۴۳- علامت سیفلیس اولیه کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) شانکر      ب) آرتریت      ج) مننژیت      د) کاهش وزن

## ۴۴- داروی کرومولین در درمان آسم و رینیت آلرژیک با چه مکانیسمی عمل می‌کند؟

- الف) برونکودیلاتور  
 ب) کورتیکواستروئید موضعی  
 ج) ضد احتقان  
 د) مهار آزاد شده هیستامین

## ۴۵- کدامیک از موارد زیر از علایم پنوموتوراکس است؟

- الف) افزایش صدای تنفسی در سمع ریه  
 ب) وجود رال در قفسه سینه  
 ج) هموتاشیزی  
 د) تاکی پنه

۴۶- کدامیک از موارد زیر در مراقبت از خط وزید مرکزی رعایت می‌شود؟

- الف) پانسمان آن هر ۶ ساعت عوض شود.
- ب) پوست اطراف با کلرگزیدین شسته شود.
- ج) اطراف کمتر پماد آنتی‌بیوتیک مالیده شود.
- د) حمام گرفتن برای بیمار ممنوع است.

۴۷- سکته‌های مغزی از علل مهم مرگ و میر و ناتوانی در افراد هستند. جهت پیشگیری از این عارضه کدام مورد زیر اهمیت زیادی دارد؟

- الف) کنترل فشار خون
- ب) مصرف ویتامین C
- ج) محدودیت مصرف مواد شیرین
- د) مصرف گلیکوکورتیکوئیدها

۴۸- جهت بررسی خونرسانی اندام‌های تحتانی از بررسی نبض در این اندام‌ها استفاده می‌شود. نبضی که در پشت زانو احساس می‌شود چه نام دارد؟

- الف) Dorsalis Pedis
- ب) Popliteal
- ج) Posterior Tibial
- د) Brachial

۴۹- کدامیک از موارد زیر از نشانه‌های کم‌خونی فقر آهن است؟

- الف) سیانوز
- ب) برادیکاردی
- ج) زخم اندام‌ها
- د) پیکا

۵۰- کدامیک از بیماری‌های زیر در دسته بیماری‌های اتوایمون قرار می‌گیرند؟

- الف) اگزما
- ب) سلیاک
- ج) مولتیپل اسکلروزیس
- د) دیابت غیرقندی (بی‌مزه)

۵۱- در بیماری آرتریت روماتوئید در شروع بیماری کدامیک از داروهای زیر جهت درمان مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- الف) متوتروکسات
- ب) وینکریستین
- ج) نالیدوکسیک اسید
- د) اتامبوتول

۵۲- کدامیک از موارد زیر از علائم سندرم کارپال تانل است؟

- الف) علامت تینل مثبت
- ب) انگشت ماشه‌ای
- ج) ناتوانی در مثبت کردن انگشتان
- د) کاهش نبض براکیال

۵۳- بیماری در شانه راست احساس درد شدید دارد. احتمال دارد این درد ارجاعی مربوط به چه مشکلی باشد؟

- الف) آنفارکتوس میوکارد
- ب) پارگی زخم دئودنوم
- ج) گاستریت
- د) آپاندیسیت

۵۴- در بیماران سیگاری که دچار زخم دثودنوم (دوازدهه) هستند، قویاً تأکید می‌شود جهت کمک به بهبودی مصرف سیگار خود را قطع نمایند. این عمل با چه مکانیسمی به درمان بیمار کمک می‌کند؟

- (الف) کاهش اضطراب و استرس  
(ب) افزایش اشتها  
(ج) بهبود خونرسانی دثودنوم  
(د) کاهش اسیدیته دثودنوم

۵۵- چاقی و مصرف زیاد الکل دو عامل مهم آسیب رسان به کبد هستند. کدامیک از علائم زیر می‌تواند نشانه مشکلات کبدی در بیمار باشد؟

- (الف) استریا در ناحیه شکم  
(ب) تست حساسیت بازگشتی مثبت در شکم  
(ج) علامت راکون  
(د) آنژیوما اسپایدر (عنکبوتی)

۵۶- درد، زردی و کاهش وزن از علائم کلاسیک سرطان در کدام عضو بدن است؟

- (الف) پانکراس (ب) روده بزرگ (ج) کولون (د) لنفوما

۵۷- ریزش ناگهانی میزان زیاد هورمون تیروئید به خون را طوفان تیروئیدی می‌گویند. کدامیک از موارد زیر از علائم طوفان تیروئیدی است؟

- (الف) تب ۳۸ درجه  
(ب) ضربان قلب ۱۰۰ در دقیقه  
(ج) درد قفسه سینه  
(د) بیوست

۵۸- در بیمارانی که نیاز به همودیالیز دارند جهت برقراری راه خونی مناسب، معمولاً فیستول شریانی - وریدی برای بیمار تعبیه می‌شود. چه مدت طول می‌کشد تا بتوان از رگ‌های متسع شده برای دیالیز استفاده نمود؟

- (الف) ۲ تا ۳ هفته (ب) ۴ تا ۵ هفته (ج) ۲ تا ۳ ماه (د) ۴ تا ۶ ماه

۵۹- سندرم پیش از قاعدگی شامل مجموعه‌ای از علائم است مانند تغییرات خلقی، سردرد و احساس خستگی. جهت کنترل این علائم کدام دارو توصیه می‌شود؟

- (الف) ویتامین B<sub>6</sub> (ب) قرص فولیک اسید (ج) قرص آهن (د) سلنیوم

۶۰- زونا جزء کدامیک از دسته بیماری‌ها قرار می‌گیرد؟

- (الف) بیماری اتوایمون  
(ب) بیماری باکتریایی پوستی  
(ج) بیماری التهابی بافت کلاژن  
(د) بیماری ویروسی پوستی



## تکنولوژی جراحی در جراحی‌های مختلف

۶۱- در تیمپانوپلاستی نوع ۳ چه اقدامی صورت می‌گیرد؟

- الف) تنها ترمیم پرده گوش صورت می‌گیرد.  
 ب) گرافت پرده گوش به استاپس انجام می‌گیرد.  
 ج) همه استخوانچه‌ها به طور کامل برداشته می‌شوند.  
 د) از پروتزهای استخوانچه‌ای استفاده می‌شود.

۶۲- استفاده از روش سوچور Adjustable در کدامیک از انواع استرابیسم نتیجه بهتری به همراه دارد؟

- الف) ازوتروپی  
 ب) آمبلیوپیک  
 ج) آگزوتروپی  
 د) استرابیسم بالینن همراه با دیپلوپی

۶۳- در پروسیجر اسکالرال باکل، جهت اعمال فشار به رتینا از کدام گاز استفاده می‌شود؟

- الف)  $CO_2$  (الف)  
 ب)  $SF_6$  (ب)  
 ج)  $N_2O$  (ج)  
 د)  $CH_4$  (د)

۶۴- شایعترین محل وقوع اینتوساسپشن در کودکان زیر دو سال کجاست؟

- الف) دئودنوزونال  
 ب) سیگموئید  
 ج) کولون نزولی  
 د) ایلئوسکال

۶۵- گاستروشیزیس چه ویژگی دارد؟

- الف) یک نقص دیواره شکم با قطر ۴ تا ۱۰ سانتی‌متر در سمت راست ناف  
 ب) یک سوراخ ۲ سانتی‌متری در سمت فوقانی ناف  
 ج) یک نقص دیواره شکمی با قطر ۵-۳ سانتی‌متری در سمت چپ ناف  
 د) یک نقص دیواره شکمی با قطر ۶-۲ سانتی‌متری در سمت تحتانی ناف

۶۶- در ارتباط با پروسه جراحی در گرافت پوستی کدام عبارت زیر صحیح می‌باشد؟

- الف) گرافت اتاق عمل بدون پوشش مناسب روی حامل حفظ می‌شود.  
 ب) برای فیکس کردن گرافت در محل گیرنده تنها از استیپلر استفاده می‌شود.  
 ج) در پانسمان لایه اول جهت حفظ تمامیت پوستی از گازهای چسبنده استفاده می‌شود.  
 د) پوست مش شده تا وقتی مستقیماً روی محل گیرنده به کار رود؛ نباید از آن جدا شود.

۶۷- کدام واژه زیر مربوط به زخم استرس معده و دئودنوم پس از سوختگی است؟

- الف) مارجولین (Marjolin ulcer)  
 ب) کورلینگ (Curling's ulcer)  
 ج) گاستریت  
 د) کوشینگ

۶۸- هدف از انجام جراحی اوولوپالاتوفارینگوپلاستی (UPPP) کدام است؟

- الف) درمان خرخر
- ب) درمان عفونت‌های تنفسی فوقانی تکرار شونده
- ج) درمان آپنه
- د) ترمیم تارهای صوتی آسیب دیده

۶۹- در انتریوم اینرولوشنال (Inrolutional) کدام وضعیت زیر وجود دارد؟

- الف) آتروفی چربی اربیتال
- ب) وجود توده مادرزادی
- ج) شلی تاندون‌های کانتال
- د) برگشت به داخل پلک فوقانی

۷۰- در پروسیجر سوپرا گلوٹیک لارنگکتومی به ترتیب چه بخشی برداشته شده و کدام قسمت باقی می‌ماند؟

- الف) غضروف کریکوئید - اپی‌گلوٹ
- ب) طناب‌های صوتی فالس - طناب‌های صوتی حقیقی
- ج) طناب‌های صوتی حقیقی - استخوان هیونید
- د) یک طناب صوتی فالس - استخوان هیونید

۷۱- تعریف زیر مربوط به کدامیک از انواع بیوپسی سرویکس است؟ «هدف از این بیوپسی برداشت تمام ضایعه سرویکس با کمک ابزار تیز و برنده است»

- الف) بیوپسی مخروطی
- ب) بیوپسی اینسیژنال
- ج) بیوپسی اکسیژنال
- د) بیوپسی فرکشنال

۷۲- پس از جراحی لاپاروسکوپی کدام عارضه زیر شیوع بالایی دارد؟

- الف) سردرد
- ب) سرگیجه
- ج) درد شکمی
- د) درد شانه

۷۳- کدامیک از علایم زیر مربوط به سندرم ترانس اوریترال رزکسیون است؟

- الف) هایپوکالمی
- ب) هایپوکلسمی
- ج) هایپوناترمی
- د) هایپوفسفاتی

۷۴- واژینوپلاستی در کدامیک از موارد زیر انجام می‌شود؟

- الف) پرولاپس
- ب) سندرم روکیتانسکی
- ج) لکوپلاکی ولو
- د) آدنوکارسینوم واژن

۷۵- در کدام روش پروستاتکتومی، پروستات به صورت رتروگرید از پیشابراه تا گردن مثانه جدا می‌گردد؟

- الف) والش
- ب) کمپل
- ج) سوپراپوبیک
- د) ترانس کپسولار

۷۶- از کاتتر بلاسکی کرو (خمیده) در یورتروسکوپی به چه منظور استفاده می‌شود؟

- الف) درناژ
- ب) بای پس تنگی حالب
- ج) تزریق ماده حاجب
- د) گشاد کردن حالب

۷۷- از برش Chevron (ساب کوستال دوطرفه) در کدامیک از جراحی‌های زیر استفاده می‌شود؟

- الف) کوله سیستکتومی
- ب) پانکراتکتومی
- ج) اسپلنکتومی
- د) گاستروکتومی

اتاق عمل

۷۸- ایده آل ترین روش جراحی در اصلاح هرنی هیاتال کدام است؟

- الف) نیسن فوندوپلیکاسیون
- ب) مک وی
- ج) باسینی
- د) پانتالون

۷۹- در مورد روش Through-and-Through کدام عبارت صحیح است؟

- الف) همه لایه‌های شکمی غیر از پوست به عنوان یک لایه فرض شده و دوخته می‌شوند.
- ب) همه لایه‌های زخم از پریتون تا پوست به عنوان یک لایه فرض شده و دوخته می‌شوند.
- ج) همه لایه‌ها به جز پوست و زیر جلد به عنوان یک لایه فرض شده و دوخته می‌شوند.
- د) پریتون جداگانه و بقیه لایه‌های شکمی به عنوان یک لایه فرض شده و با هم دوخته می‌شوند.

۸۰- مانور پرینگل در کدامیک از جراحی‌های زیر استفاده می‌شود؟

- الف) گاسترکتومی
- ب) پاریتال هیپاکتومی
- ج) اسپلنکتومی
- د) پانکراتکتومی

۸۱- در عمل جراحی اسپلنکتومی، پس از اکسپوز ناحیه برش و قبل از جدا کردن طحال، کدامیک از گزینه‌های زیر دلالت بر توالی صحیح اقدامات انجام شده دارد؟

- الف) جدا کردن رباط‌های طحالی، باز کردن چسبندگی خلفی طحال، لیگیت عروق کوتاه معدی، لیگیت شریان و سپس ورید طحال
- ب) باز کردن چسبندگی خلفی طحال، جدا کردن رباط‌های طحال، لیگیت ورید و سپس شریان طحال، لیگیت عروق کوتاه معدی
- ج) جدا کردن رباط‌های طحال، لیگیت عروق کوتاه معدی، لیگیت شریان و سپس ورید طحالی، باز کردن چسبندگی خلفی طحال
- د) باز کردن چسبندگی خلفی طحال، لیگیت عروق کوتاه معدی، لیگیت شریان و سپس ورید طحال، جدا کردن رباط‌های طحالی

۸۲- در کولستومی حلقوی (لوپ) چه زمانی و با چه وسیله‌ای لوپ کولون برش داده می‌شود؟

- الف) ۴۸ ساعت پس از انتقال لوپ به سطح شکم و با الکتروکوتری
- ب) بلافاصله پس از انتقال لوپ به سطح شکم و با الکتروکوتری
- ج) ۲۴ ساعت پس از انتقال لوپ به سطح شکم و با تیغ بیستوری
- د) بلافاصله پس از انتقال لوپ به سطح شکم و با تیغ بیستوری

۸۳- جراحی ویپل شامل چند مرحله برداشت ساختار و بازسازی است؟

- الف) ۸ مرحله برداشت ساختار و ۳ مرحله بازسازی
- ب) ۵ مرحله برداشت ساختار و ۴ مرحله بازسازی
- ج) ۸ مرحله برداشت ساختار و ۴ مرحله بازسازی
- د) ۵ مرحله برداشت ساختار و ۳ مرحله بازسازی

۸۴- در روش Keller، کدام اقدام جهت تصحیح و درمان یونیون (هالوکس و اگلوس) انجام می‌شود؟

- الف) حرکت سر متاتارس اول به سمت خارج
- ب) برداشتن استخوان سزاموئید و اتصال تاندون ایداکتور به بخش خارجی گردن متاتارس
- ج) برداشتن سطح داخلی آگزوسیتوز از متاتارس اول
- د) برداشت یک سوم پروگزیمال بند پروگزیمال انگشت شست

۸۵- کدام مورد به عنوان گرفت استخوانی، در جراحی‌های ارتوپدی استفاده نمی‌شود؟

- الف) کرست ایلپاک
- ب) فیبولا
- ج) تیبیا
- د) کورالین هیدروکسی آپاتیت

۸۶- کدامیک از علائم زیر مربوط به سندروم گذاشتن سیمان استخوانی است؟

- الف) ایست قلبی
- ب) افزایش فشار خون
- ج) خونریزی
- د) افزایش دمای بدن

۸۷- کدامیک از عبارات زیر گچ‌گیری شل (Shell) را دقیق‌تر توصیف می‌کند؟

- الف) یک جکت تنه است که در دو طرف بریده شده است.
- ب) گچ سیلندری همراه با یک محافظ پلاستیکی برای پاشنه پا است.
- ج) یک روش گچ‌گیری مدور در اندام فوقانی است.
- د) یک جکت تنه است که تا هیپ ادامه دارد.

۸۸- خطرناک‌ترین عارضه مربوط به جراحی مغز در پوزیشن نشسته کدام است؟

- الف) هایپوتانسیون
- ب) هایپوونتیلاسیون
- ج) DVT
- د) آمبولی هوا

۸۹- در هیپوترمی کنترل شده در جراحی مغز، دمای بدن در چه حدودی حفظ می‌شود؟

- الف) ۱۴ تا ۲۰
- ب) ۱۸ تا ۲۴
- ج) ۲۱ تا ۲۵
- د) ۸ تا ۱۲

۹۰- تعریف زیر بیان‌کننده کدامیک از رادهای (Rods) مورد استفاده در اصلاح انحراف ستون فقرات است؟ «این

رادهای قابل انعطاف بوده و سبب اصلاح سه بعدی دفورمیتی‌های اسپانیا می‌گردند و بیمار بعد از عمل نیاز به

بریس دارد»

الف) Harrington rigid rod

ب) Cotrel-Dubousset rod

ج) Luque rod

د) Isola

۹۱- در کدامیک از موارد زیر توراکوسکوپی انجام می‌شود؟

- الف) گرفتن بیوپسی پلور
- ب) بررسی عفونت‌های تنفسی
- ج) نمونه برداری از توده‌های ریوی
- د) ساکشن و درناژ ترشحات ریوی

۹۲- کدامیک از برش‌های زیر در انجام جراحی‌های کم‌تهاجمی قلبی رواج بیشتری دارد؟

- الف) ترانس اگزیلاری (ب) پارشیال استرنوتومی (ج) پاراسترنوتومی (د) سوپرا کلاویکولار

۹۳- کدامیک از برش‌های زیر در جراحی قلب کمتر استفاده می‌شود؟

- الف) مدین استرنوتومی  
ب) پارامدین توراکوتومی  
ج) توراکوتومی انترولترال و پوسترولترال  
د) کلامشل

۹۴- کدام عبارت زیر مفهوم درستی از اینفیوژن رتروگراد در جراحی قلب ارائه می‌دهد؟

- الف) فرآیند با ورود یک کاتتر از طریق سینوس کرونری به دهلیز چپ شروع می‌شود.  
ب) محلول کاردیوپلژی به درون شریان کرونری تزریق می‌گردد.  
ج) در جراحی‌های دریچه‌ای قلب همراه با ضایعات دیستال شریان کرونری کاربرد دارد.  
د) محلول کاردیوپلژی از طریق سیستم وریدی به درون سیستم کرونری تزریق می‌شود.

۹۵- واژه کودکان آبی (Blue baby) به کودکان مبتلا به کدام بیماری اطلاق می‌شود؟

- الف) نقص دیواره بین بطنی  
ب) نقص دیواره بین دهلیزی  
ج) نقص کانال دهلیزی - بطنی  
د) تترالوژی فالوت

۹۶- در مورد تکنیک استریپینگ (Stripping) در درمان وریدهای واریسی کدام گزینه صحیح است؟

- الف) استفاده از لیزر درون وریدی Endovenous Laser  
ب) ایجاد یک برش کوچک ۲ میلی‌متری برای خارج کردن یک قطعه بلند وریدی  
ج) ایجاد چندین برش کوچک ۲-۳ میلی‌متری روی وریدهای واریسی  
د) برداشتن یک قطعه بلند از ورید با استفاده از یک ابزار مخصوص

### آناتومی

۹۷- پایک فوقانی مخچه را به کدامیک از ساختمان‌های زیر متصل می‌کنند؟

- الف) پل (ب) بصل‌النخاع (ج) مغز میانی (د) نخاع

۹۸- تمام ساختمان زیر از سوراخ آئورتیک دیافراگم عبور می‌کنند، بجز:

- الف) آئورت (ب) مجرای توراسیک (ج) ورید آزیگوس (د) عصب واگ

۹۹- تمام ساختمان‌های زیر مربوط به سطح داخلی نیمکره مخ است، بجز:

- الف) اینسولا (ب) کونئوس (ج) پاراسترال (د) شکنج سینگولی

۱۰۰- کدامیک از لوب‌های مغزی مربوط به شنوایی است؟

- الف) تمپورال (ب) فرونتال (ج) اکسی‌پیتال (د) پری‌تپال

۱۰۱- تمام ساختمان‌های زیر مربوط به دهلیز راست قلب می‌باشند، بجز:

- (الف) سوراخ ورید اجوف فوقانی  
(ب) سوراخ‌های وریدهای ریوی  
(ج) سوراخ سینوس کروناری  
(د) ستیغ انتهایی

۱۰۲- کدامیک از وریدهای سطحی زیر در نمای داخلی بازو قرار دارد؟

- (الف) بازلیک (ب) سفالیک (ج) صافنوس کوچک (د) صافنوس بزرگ

۱۰۳- زائده کورونوئید مربوط به کدامیک از استخوان‌های زیر است؟

- (الف) تمپورال (ب) ماندیبل (ج) ماگزیرلا (د) اسفنوئید

۱۰۴- زائده اولیه کرانون مربوط به کدامیک از استخوان‌های زیر است؟

- (الف) رادیوس (ب) اولنا (ج) فمور (د) تی‌پیا

۱۰۵- کدامیک از استخوان‌های زیر فاقد سینوس می‌باشد؟

- (الف) ماگزیرلا (ب) فرونتال (ج) اسفنوئید (د) پاریتال

۱۰۶- تمام شاخه‌های زیر مربوط به قوس آئورت می‌باشد، بجز:

- (الف) براکیوسفالیک (ب) ساب‌کلاوین چپ (ج) کاروتید مشترک چپ (د) ساب‌کلاوین راست

۱۰۷- کدامیک از شاخه‌های زیر مربوط به عصب واگ می‌باشد؟

- (الف) حنجره‌های فوقانی (ب) پالاتین بزرگ (ج) گوش گیجگاهی (د) آرواره‌ای تحتانی

۱۰۸- سیب آدم (Adam's apple) مربوط به کدامیک از غضروف‌های حنجره می‌باشد؟

- (الف) آری تنوئید (ب) کریکوئید (ج) تیروئید (د) اپی‌گلوٹ

### بیهوشی و احیای قلبی ریوی

۱۰۹- کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر اثر تقویت‌کننده داروهای بلوک‌کننده عصبی عضلانی دارند؟

- (الف) آموکسی سیلین (ب) سفالکسین (ج) جنتامایسین (د) سفکسیم

۱۱۰- فضای انتخابی معمول برای برقراری بی‌حسی نخاعی کدام است؟

- (الف)  $L_2 - L_4$  (ب)  $L_1 - L_2$  (ج) بالای  $L_1$  (د) زیر  $L_5$

۱۱۱- فضای اپیدورال در کجا قرار دارد؟

- (الف) بین لایه‌های سخت شامه  
(ب) بین سخت شامه و عنکبوتیه  
(ج) بین سخت شامه و لیگمان زرد  
(د) بین لایه‌های لیگمان‌ها

۱۱۲- در پروتکل احیاء زمانی که افراد احیاگر دو نفر می‌باشند نسبت ماساژ قلبی به تنفس در اطفال چه میزان

می‌باشد؟

- (الف) ۱۵ به ۱ (ب) ۳۰ به ۲ (ج) ۳۰ به ۱ (د) ۱۵ به ۲

۱۱۳- در فردی که دارای صدمات مهره‌های گردن و صدمات نخاعی است از کدام مانور زیر برای باز کردن راه هوایی استفاده می‌شود؟

- الف) خم کردن سر به عقب - بالا کشیدن گردن (Head Tilt-neck Lift)
- ب) خم کردن سر به عقب - بالا کشیدن چانه (Head Tilt-chin Lift)
- ج) مانور باز کردن فک (جلو کشیدن آرواره‌ها) بدون خم کردن گردن (Jaw Thrust)
- د) مانور بالا کشیدن فک تحتانی توسط شست (Jaw Lift)

۱۱۴- عملکرد سدولایم در دستگاه بیهوشی با سیستم بسته چیست؟

- الف) مرطوب سازی اکسیژن
- ب) گرم کردن اکسیژن
- ج) ترکیب گازهای تنفسی
- د) بازجذب CO<sub>2</sub> بازدمی

۱۱۵- به چه دلیل داروهای بلوک‌کننده عصبی و عضلانی قبل از اینتوباسیون تزریق می‌شود؟

- الف) شلی حنجره و فک
- ب) پیشگیری از شلی عضلات تنفسی
- ج) پیشگیری از تشنج
- د) پیشگیری از آریتمی قلبی

۱۱۶- تجویز وازوپرسورها و اپی‌نفرین بر اساس آخرین پروتکل ارائه شده از طرف AHA چه تغییری پیدا کرده است؟

- الف) وازوپرسین در ترکیب با اپی‌نفرین جایگزین اپی‌نفرین شده است.
- ب) مصرف اپی‌نفرین زود هنگام پس از شروع ایست قلبی در ریتم قابل شوک توصیه شده است.
- ج) در ریتم غیرقابل شوک تجویز وازوپرسین حذف شده است.
- د) وازوپرسین از الگوریتم ایست قلبی بزرگسالان حذف شده است.

۱۱۷- منظور از بلوک بیر (Beir Block) چیست؟

- الف) بلوک بین دنده‌ای
- ب) بلوک کمری پاراوئبرال
- ج) بلوک اندام فوقانی با کاف دوگانه
- د) بلوک سلیاک

۱۱۸- در لوله‌گذاری نای لوله بیشتر در کدام برونش وارد می‌شود؟

- الف) برونش راست
- ب) برونش چپ
- ج) هر دو
- د) کارینا

۱۱۹- کدام پی‌آمد در کاربرد تیوپنتون بیشتر دیده می‌شود؟

- الف) کاهش نبض
- ب) کاهش فشار خون
- ج) کبودی
- د) تشنج

۱۲۰- کدامیک از داروهای اشاره شده ذیل در بیماران دارای سابقه مشکوک یا شناخته شده هایپرترمی بدخیم منع مصرف دارد؟

- الف) سوکسینیل کولین
- ب) گالامین
- ج) پانکوروئیوم
- د) اترکوریوم

زبان عمومی

**Part One: Vocabulary**

Complete the following sentences, choosing the most appropriate option (a, b, c, or d).

- 121- A diet low in important nutrients can ..... the body's immune system and make it harder for the body to fight off infection.  
a) enhance                      b) sustain                      c) compromise                      d) invigorate
- 122- In a case-control study, the subjects are only observed, and there is no ..... such as drug treatment or surgery.  
a) transmission                      b) intervention                      c) screening                      d) exposure
- 123- Cardiopathy is a **non-specific term** which is..... diseases of the heart.  
a) incorporated in                      b) enforced in                      c) applicable to                      d) endorsed by
- 124- When the person knows enough about stress management skills, he/she finds it easier to ..... his/her distress.  
a) accompany                      b) amplify                      c) replicate                      d) overcome
- 125- The diseases in a society form a/an ....., ranging from those that can kill the patient to those that are not so serious.  
a) conformity                      b) symptom                      c) spectrum                      d) adversity
- 126- Newborn babies are ..... several diseases because antibodies are passed onto them from their mothers via their placenta.  
a) sensitive to                      b) protected against                      c) liable to                      d) adaptable to
- 127- When an infection becomes established, nursing measures are directed toward helping the client ..... the illness.  
a) combat                      b) advocate                      c) induce                      d) enhance
- 128- The debate surrounding the embryonic stem cells is an example of the ethical ..... surrounding scientific research.  
a) compliance                      b) controversy                      c) accord                      d) rapport
- 129- Poisoned patients are taken to a special room where their bloodstream may be ..... to help quick recovery.  
a) detoxified                      b) deteriorated                      c) deformed                      d) decomposed



- 130- Knowledge concerning human stem cells could be used to ..... new therapies that may benefit the patients.  
a) confound                      b) ignore                      c) disturb                      d) devise
- 131- Scientists in academia and industry are fortunately increasingly ..... to develop better medical technologies.  
a) splitting                      b) collaborating                      c) retrieving                      d) expanding
- 132- As future generations risk ..... an overcrowded planet, the government should impose population control.  
a) withdrawing                      b) waiving                      c) inheriting                      d) abandoning
- 133- A good teacher should ..... get feedback from the students to improve her/his teaching method.  
a) persistently                      b) reluctantly                      c) redundantly                      d) superficially
- 134- As infants and young children are more ....., they need more care and protection.  
a) reluctant                      b) vigorous                      c) deprived                      d) vulnerable
- 135- The stress in his workplace was ..... ; therefore, he decided to quit his job.  
a) unbearable                      b) invaluable                      c) inaccessible                      d) unstable
- 136- He never talks about his ideas directly; he is used to expressing his aims .....  
a) elegantly                      b) permissibly                      c) implicitly                      d) attractively
- 137- Pesticides and chemical fertilizers have caused great ..... among people in modern societies.  
a) incidence                      b) concern                      c) violence                      d) well-being
- 138- Psychologists believe that hard-working is an integral key to success; in other words, ..... precedes one's natural abilities.  
a) persistence                      b) intelligence                      c) attitude                      d) intuition
- 139- Research has shown that bilingual children develop a capacity to concentrate, avoiding .....  
a) compensations                      b) competitions                      c) dedications                      d) distractions
- 140- This routine operation will take about half an hour, provided that no ..... arise.  
a) complications                      b) medications                      c) palpitations                      d) aggregations

## Part Two: Reading Comprehension

Read the following passages carefully, and then answer the questions that follow. Base your answers on the information in the passages only.

### Passage 1

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

Public health officials frequently worry about low levels of childhood vaccination, often driven by unfounded concerns that vaccines are linked with autism. But in many nations without mandatory vaccination rules, rates of childhood vaccination remain surprisingly high, said Tamer Oraby, a mathematician at the University of Guelph in Ontario, Canada.

The question we wanted to answer is why we are seeing such high vaccination levels in non-mandatory vaccination programs", Oraby told Live Science.

141- According to the passage, the vaccination level .....

- a) has significantly reduced recently
- b) is to follow a steady pattern
- c) has removed the irrational fear among the sick people
- d) is affected by people's worries about catching diseases

142- The underlined "that" (line 2) refers to .....

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

143- The underlined term "missing puzzle piece" (line 3) is found to be .....

- a) real world
- b) vaccination rates
- c) peer pressure
- d) some cases

144- The author ..... people's worries on the link between autism and childhood vaccination.

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

145- According to the passage, vaccination rates .....

- a) are not necessarily related to mandatory vaccination programs
- b) did not shrink because of mandatory vaccination programs
- c) decreased due to mandatory vaccination programs in Ontario
- d) elevated due to non-mandatory vaccination programs

## Passage 2

Although it is difficult to solve public health problems, great success has been achieved with certain illnesses. For example, the eradication of smallpox was one of the most significant accomplishments of the 20th century. When the campaign against smallpox was launched in 1967, about 10 million people contracted the disease each year. Of these, two million died.

More than 10 million individuals were disfigured. However, a little more than a decade later, the smallpox program had met its goal; the last case of this terrible illness occurred in Somalia in 1977. Following this important achievement, the World Health Organization tried to recreate its success. The focus of the next campaign was polio, which can paralyze or kill its victims if it is untreated. The elimination of this disease is not yet complete, but the number of cases has greatly decreased. As the battles against smallpox and polio show, remarkable advances can be made in the field of public health.

146- According to the text, solving public health problems is .....

- a) incredible      b) unrealistic      c) intrinsic      d) challenging

147- It is said that smallpox .....

- a) killed most of its victims around the world  
b) could lead to changes in victims' appearance  
c) is still problematic in some parts of the world  
d) is more difficult to overcome than some other infections

148- The battle against polio .....

- a) is still continuing  
b) has achieved its goal  
c) seems to lead to failure  
d) has faced some obstacles

149- This paragraph mostly deals with .....

- a) public health successes  
b) future programs of public health  
c) some crucial problems in the field of public health  
d) public health programs under way by WHO

150- The author of this text seems to be ..... the future of public health.

- a) uncertain of      b) critical of      c) optimistic about      d) indifferent to

## Passage 3

The term "cognitive health" is often associated with conditions such as Alzheimer's disease, ADHD, depression, etc. While an overwhelming body of research and evidence support the idea that cognitive disorders are likely to be influenced by genetic predispositions and environmental factors, there has also been a great deal of research conducted in an effort to explore the relationship between nutritional status and cognitive health. It has been found that many aspects of cognitive health are not only impacted, but also dependent upon certain nutrients which must be obtained through the diet. Through each stage of the lifestyle, nutritional status plays a key role in brain development, cognitive function and health, mood, and even the prevention of certain neurological and cognitive conditions. The influence that nutritional status has on cognitive health begins with conception. Beginning in the womb, nutrients obtained through the diet, in this case of the mother, begin playing a key role in the development of the brain and nervous system. A woman's poor nutritional status before the time of conception can have detrimental effects on physical and cognitive health.

151- The passage mainly discusses the .....

- a) definition of cognitive condition
- b) relationship between food and cognitive disorders
- c) different types of cognitive diseases
- d) impact of cognitive condition on nutrition

152- The passage implies that .....

- a) the effect of food on cognitive health is postnatal
- b) genetics has a greater influence on cognitive health
- c) cognitive health is exclusively dependent on nutrition
- d) mother's nutrition may prevent some cognitive disorders

153- The passage discusses "a woman's nutritional status" to .....

- a) compare it with child's nutritional status
- b) discuss the speed of mental development
- c) show its impact on a child's mental development
- d) focus on the role of genetics in development

154- According to the passage, the influence of food on cognitive health starts .....

- a) gradually
- b) before conception occurs
- c) at the time of birth
- d) when a sperm joins the ovum

155- The overall tone of the passage is .....

- a) scientific and informative
- b) informative and humorous
- c) subjective and technical
- d) academic and disbelieving

#### Passage 4

The use of living animals in research and teaching, while first documented around 2000 years ago, became prominent in the second half of the 19th century as part of the development of the emerging sciences of physiology and anatomy. In the mid 1900s, the rapid expansion of the pharmaceutical and chemical industries gave rise to an enormous increase in the use of animals in research. Today, it is a multibillion dollar industry, involving not only the pharmaceutical and chemical industries, but also university and government bodies. There is, additionally, a sizeable industry providing food supply and cage manufacture, among many others.

Supporters of animal testing argue that virtually every medical achievement in the 20th century relied on the use of animals in some way and that alternatives to animal testing, such as computer modeling, are inadequate and fail to model the complex interactions between molecules, cells, tissues, organs, organisms and the environment. Opponents argue that such testing is cruel to animals and is a poor scientific practice, that results are an unreliable indicator of the effects in humans, and that it is poorly regulated. They also point to the fact that many alternatives to using animals have been developed, particularly in the area of toxicity testing, and that these developments have occurred most rapidly and effectively in countries where the use of animals is prohibited.

156- It is inferred from the first paragraph that research using animals .....

- a) was non-existent before 1850
- b) is most common in the medical industry
- c) generates trade for some industries
- d) is a government-controlled industry

157- The use of living animals in research and teaching .....

- a) appeared at least two millennia ago
- b) rose to prominence around 2000 years ago
- c) emerged in the second half of the 19th century
- d) originated in the pharmaceutical and chemical industries

158- Animal testing proponents argue that ..... the use of animals in the 20th century.

- a) many of the alternative methods still rely on
- b) there is no alternative available except
- c) computer modeling requires more improvement to replace
- d) medical advancement would have been hindered without

159- The opponents of animal testing believe that .....

- a) countries prohibiting it are developing rapidly
- b) its results are unreliable due to poor regulations
- c) there are insufficient rules and restrictions
- d) it is justifiable in the area of toxicity testing

160- Those against the idea of animal testing believe that alternatives to this approach are used in countries where .....

- a) medical achievements are minimal
- b) the use of animals is forbidden
- c) the scientific practice is poor
- d) the use of animals is promoted

موفق باشید

# کلاس حضوری و غیر حضوری

چه کسانی به کلاس نیاز دارند؟

افرادی که در دانشگاه خود، از کیفیت آموزشی بالایی برخوردار نبوده و یا به دلیل تغییر رشته برای اولین بار با مطالب تخصصی رشته جدید مواجه می شوند، به منظور تفهیم بیشتر مطالب، نیازمند کلاس های منظم هفتگی می باشند. همچنین افرادی که آموزش سمعی را به مطالعه طولانی ترجیح داده و حضور در کلاس و مشاهده رقبا، به آنها انرژی مضاعفی می دهد و یا افرادی که از زمان فارغ التحصیلی آنها مدت زیادی گذشته است می توانند از دوره های حضوری نهایت استفاده را نمایند.

موسسه علوم پزشکی سنا با در اختیار داشتن برترین اساتید علوم پزشکی در حیطه آزمون های وزارت بهداشت، دیگر هیچ بهانه ای برای عدم قبولی شما در دانشگاه دلخواه شما نخواهد گذاشت.

بیوشیمی: زیست سلولی و مولکولی: دکتر اکبر جعفرنژاد

ژنتیک پزشکی: دکتر ذکری

هماتولوژی: دکتر بشاش

شیمی: دکتر نادری

پرستاری: استاد پورغلام

روانشناسی بالینی: دکتر غضنفری، استاد امیری

مدیریت بیمارستان: دکتر موسوی، دکتر لطافت نژاد

اقتصاد بهداشت: دکتر بیگی

مامایی: استاد پاکزاد و استاد کرمی

ریان: دکتر تقی زاده، دکتر روحی، دکتر یوزی

و ...

جهت اطلاعات بیشتر در مورد سایر اساتید، شهریه کلاس ها و روزهای برگزاری در طول هفته با شماره های دفتر مرکزی تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:



[sanapezeshki.com/class](http://sanapezeshki.com/class)

# بسته های آموزشی

پوشش کامل کتب رفرنس اعلام شده و اعلام نشده!

بروزرسانی جزوات همراه با آخرین تغییرات

تایپ شده و با ظاهر جذاب

استفاده از مطالب تدریسی اساتید عضو بود

لایحه آزمون های خودسججه طبقه بندی شده



جهت اطلاعات بیشتر در مورد جزوات موجود، قیمت و نحوه سفارش (تلفنی یا اینترنتی) با شماره های دفتر مرکزی تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:



[sanapezeshki.com/jozveh](http://sanapezeshki.com/jozveh)

# آزمون های آزمایشی کشوری

حضوری و غیر حضوری

هرچند اخیرا برخی موسسات با الفاظی همچون "بالاترین جامعه آماری" سعی در ایجلاج روانی برای جذب مخاطبین به سمت خود می باشند ولی به گواهی بسیاری از پذیرفته شدگان سال های قبل، رقابت در آزمون های پزشکی سنا بدلیل حضور اکثریت رقبا حکایت دیگری است! شاید رتبه شما در کارنامه های ساختگی برخی موسسات در نگاه اول به شما انرژی زیادی بدهد ولی حتما خودتان هم از ته دل به رتبه ظاهرا خوب خود اطمینان نخواهید داشت! موسسه علوم پزشکی سنا به عنوان اولین برگزار کننده آزمون های آزمایشی کشوری در حوزه پزشکی از سال ۸۷ می باشد که هر ساله با بیشترین تعداد شرکت کننده در سراسر کشور و همزمان بصورت حضوری در شعبات تمام استان ها و بصورت اینترنتی (غیرحضوری) برگزار می گردد.

طبق تجربه چند سال اخیر رتبه های ۱ تا ۵ آزمون های آزمایشی سنا، معمولا در کنکور، رتبه ای بین ۱ تا ۱۵ را کسب می کنند که این خود گواهی بر حضور اکثریت رقبای شما در آزمون های سنا است.

حال شما کدام را انتخاب می کنید؟ آزمون های کشوری سنا با بیش از ۱۰ سال اعتبار و کیفیت، یا آزمون های ارزان قیمت موسساتی که هنوز نیامده ادعای بالاترین آمار را دارند...

## ویژگی های آزمون های آزمایشی سنا

- + آمار واقعی بیشترین تعداد شرکت کننده از سراسر کشور
- + برگزاری بصورت حضوری و اینترنتی با صدور کارنامه باهم و به تفکیک
- + برگزاری بصورت مراحل طبقه بندی و جامع
- + برگزاری آزمونهای حضوری در تمامی استان ها
- + برگزاری آزمونهای اینترنتی بصورت آفلاین [ارسال پاسخ در طول ۲ روز]
- + رفع اشکال پس از آزمون توسط رتبه های برتر سال قبل
- + طراحی سوالات استاندارد طبق آخرین آزمون وزارت بهداشت
- + تیم طراحی سوال با حضور اساتید بنام و رتبه های برتر
- + پاسخهای کاملا تشریحی به همراه نکات آموزشی
- + کارنامه کشوری با کاملترین آنالیزهای آماری
- + اعلام رتبه کشوری شما برای هر درس و در کل دروس
- + امکان تغییر شعبه آزمون در صورت تغییر مکان شما
- + امکان تبدیل آزمون حضوری به اینترنتی در روز قبل از آزمون



برای کسب اطلاعات بیشتر به آدرس زیر مراجعه کرده و یا با شماره های موسسه در شهر یا استان خود تماس برقرار نمایید:

[sanapezeshki.com/azmoon](http://sanapezeshki.com/azmoon)

# نرم افزار لایت تر تلفن همراه

یک نرم افزار اندرویدی همه کاره



مزایای لایت تر سنا

قابل استفاده برای تمامی دروس علاوه بر زبان

امکان تلفظ برای لغات انگلیسی

امکان اضافه کردن، ویرایش یا حذف یک کارت

امکان جستجو بین کارت ها استفاده به عنوان دیکشنری یا دایره المعارف

امکان اشتراک کارت های خود با دوستان قابلیت ایمپورت و اکسپورت

مشاهده اخبار داغ علوم پزشکی در صفحه اصلی نرم افزار

بسته های با ارزش تهیه شده برای این برنامه:

+ لغات پرتکرار در آزمون ارشد وزارت بهداشت پیشفرض نرم افزار

+ لغات کتاب زبان انگلیسی برای دانشجویان پزشکی پیشفرض نرم افزار

+ لغات مشابه ظاهری پیشفرض نرم افزار

+ کتاب ۵۰۴ واژه پیشفرض نرم افزار

+ کتاب لغات ضروری برای تافل پیشفرض نرم افزار



جهت دانلود نرم افزار و بسته های تخصصی به آدرس زیر مراجعه کنید:

[sanapezeshki.com/leitner](http://sanapezeshki.com/leitner)