

عصر

پنجشنبه

۹۴/۲/۳۱

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش داروسازی و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۴-۹۵

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

شیمی دارویی

مشخصات داوطلب:	۱۶۰	تعداد سئوالات:
نام و نام خانوادگی:.....	۱۶۰ دقیقه	زمان پاسخگویی:
شماره کارت:.....	۲۵	تعداد صفحات:

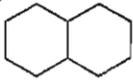
داوطلب عزیز:

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.

شیمی دارویی

شیمی آلی

۱- نام شیمیائی ترکیب زیر کدام است؟



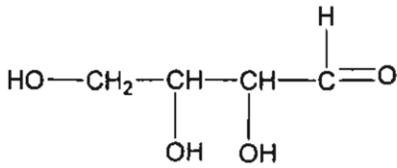
Bicyclo[4.4.0]decane (الف)

Bicyclo[4.3.0]hexane (ب)

Bicyclo[4.4.1]decane (ج)

Naphthalene (د)

۲- ترکیب زیر دارای چند ایزومر فضایی می باشد؟



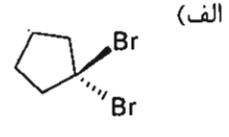
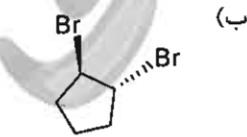
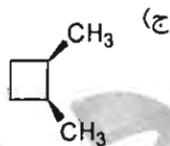
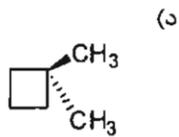
الف) یک

ب) دو

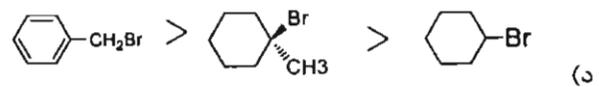
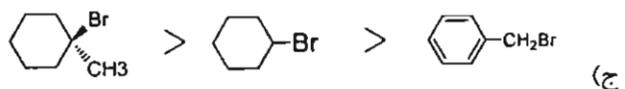
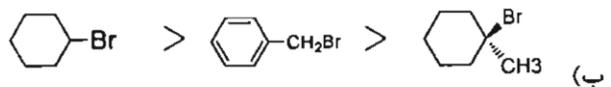
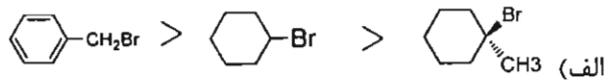
ج) سه

د) چهار

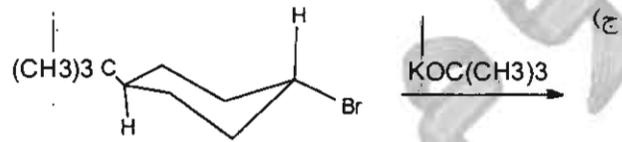
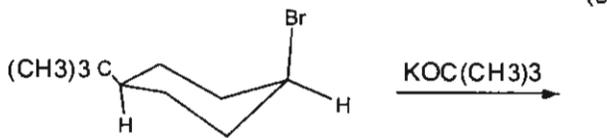
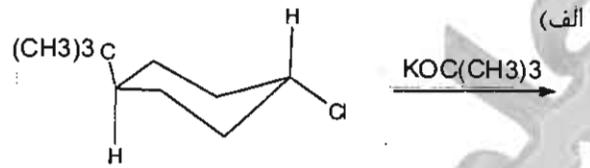
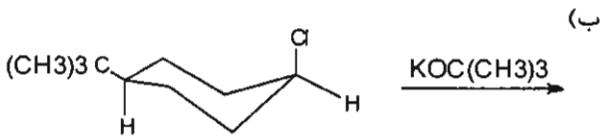
۳- کدامیک از ترکیبات زیر کایرال است؟



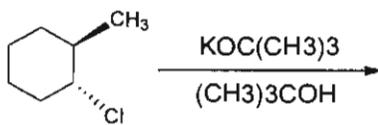
۴- ترتیب سرعت شرکت اجسام زیر در واکنش SN2 کدام است؟



۱۴- کدامیک از واکنش‌های زیر با سرعت بیشتری تشکیل ۴-تریشاری بوتیل سیکلوهگزن را می‌دهد؟



۱۵- کدامیک از ترکیبات زیر محصول عمده واکنش زیر است؟



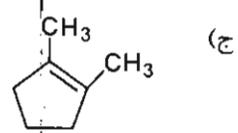
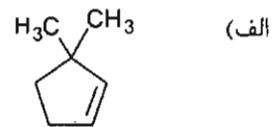
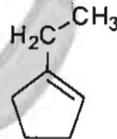
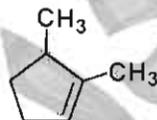
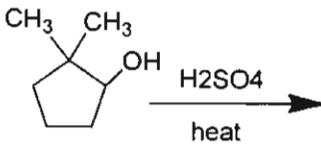
(الف) فقط ۳-متیل سیکلوهگزن

(ب) فقط ۱-متیل سیکلوهگزن

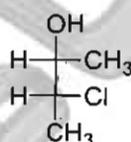
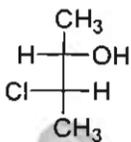
(ج) فقط ۱-متیل-۶-کلروسیکلوهگزن

(د) فقط ۱-تریشاری بوتیل-۲-متیل سیکلوهگزن

۱۶- محصول عمده واکنش زیر کدام است؟



۱۷- دو ترکیب زیر نسبت به هم چه رابطه‌ای دارند؟



(الف) انانیتومر

(ب) دیاسترومر

(ج) آنومر

(د) اپیمر

# کلاس 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 کلاس‌های منظم هفتگی می‌باشند. همچنین افرادی که آموزش سمعی را به مطالعه طولانی ترجیح داده و حضور در کلاس و مشاهده رقبا، به آنها انرژی مضاعفی می‌دهد و یا افرادی که از زمان فارغ التحصیلی آنها مدت زیادی گذشته است می‌توانند از دوره‌های حضوری نهایت استفاده را نمایند.

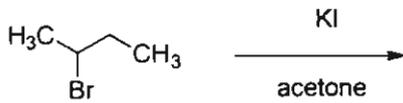
موسسه علوم پزشکی سنا با در اختیار داشتن برترین اساتید علوم پزشکی در حیطه آزمون‌های وزارت بهداشت و مجموعه زیست‌شناسی وزارت علوم، دیگر بهانه‌ای برای عدم قبولی شما در دانشگاه دلخواه شما نخواهد گذاشت. مزیت‌های کلاس‌های حضوری موسسه شامل موارد مقابل است:



نام دوره	ارشد وزارت بهداشت	Ph.D وزارت بهداشت و دستگیری داروسازی	لیسانس به پزشکی و جامع علوم پایه	زیست‌شناسی	دستیاری پزشکی
دوره تشریحی [پایه تا پیشرفته]	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر	ثبت نام: دی و بهمن شروع دوره: اسفند	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر	ثبت نام: تابستان شروع دوره: مهر
دوره نکته و تست دوره سوالات احتمالی	ثبت نام: دی و بهمن شروع دوره: اسفند	ثبت نام: تیر و مرداد شروع دوره: شهریور	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: زمستان شروع دوره: اسفند
دوره رفع اشکال	ثبت نام: دی و بهمن شروع دوره: اسفند	ثبت نام: تیر و مرداد شروع دوره: شهریور	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: پاییز شروع دوره: دی	ثبت نام: زمستان شروع دوره: اسفند
همایش جمع بندی [یک روزه]	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون
همایش انتخاب دانشگاه	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون	—	—	زمان برگزاری: دو هفته مانده به آزمون
همایش انتخاب رشته [رایگان]	اواسط مرداد اواسط شهریور اواسط مهر	اواسط اسفند اواسط فروردین	—	—	—

زمانبندی دوره‌های حضوری موسسه در طول سال

۱۸ - محصول غالب واکنش زیر طی چه مکانیسمی ایجاد می شود؟



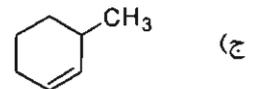
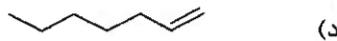
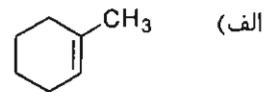
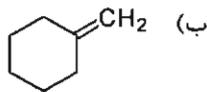
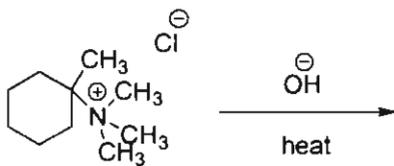
د) E1

ج) E2

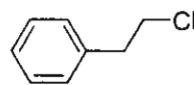
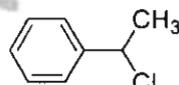
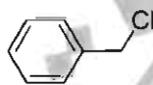
ب) SN<sup>2</sup>

الف) SN<sup>1</sup>

۱۹ - محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



۲۰ - ترتیب واکنش پذیری سوبستراهای زیر در واکنش SN<sup>1</sup> کدام گزینه صحیح است؟



(1)

(2)

(3)

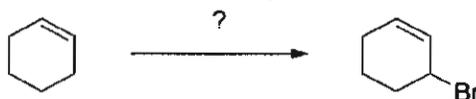
الف) 2>1>3

ب) 2>3>1

ج) 3>2>1

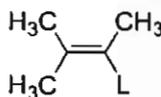
د) 1>2>3

۲۱- مناسب ترین واکنشگر برای سنتز زیر کدام است؟



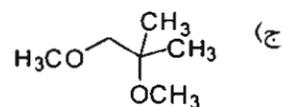
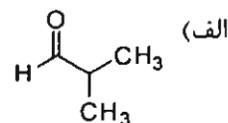
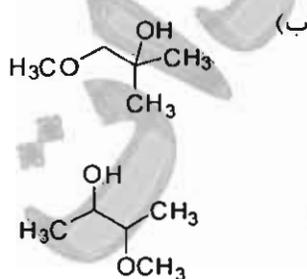
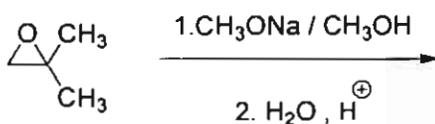
- الف) نور و NBS (N-بروموسوکسینیمید)
- ب) HBr و پراکسید
- ج) Br<sub>2</sub> در محیط اسیدی
- د) Br<sub>2</sub> در محیط قلیائی

۲۲- برای تشکیل کربوکاتیون در ترکیب زیر کدام ترک کننده مناسب تر است؟



- الف) -OH
- ب) -Br
- ج) -OCH<sub>3</sub>
- د) -OTf

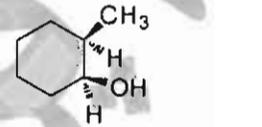
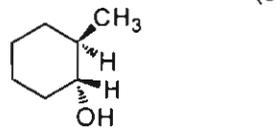
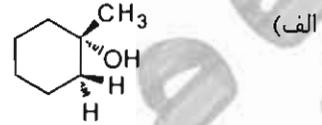
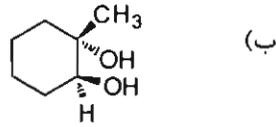
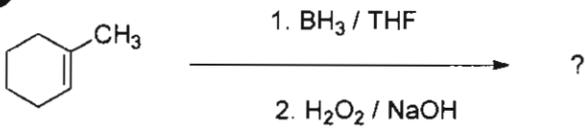
۲۳- محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



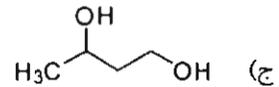
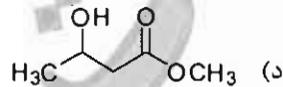
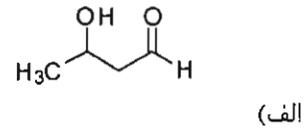
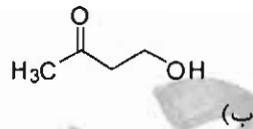
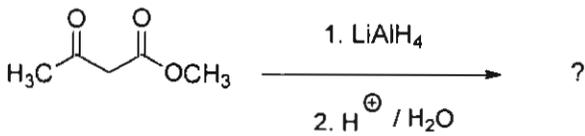
علوم پزشکی دان کام!

علوم پزشکی دان کام!

۲۴ - محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



۲۵ - محصول اصلی مورد انتظار برای واکنش زیر کدام است؟



علوم پزشکی دان گام!

# آزمون‌های آزمایشی کشوری

## حضوری و غیر حضوری

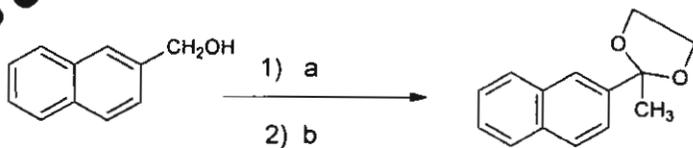
هرچند اخیراً برخی موسسات با الفاظی همچون "بالاترین جامعه آماری" سعی در ایجا جو روانی برای جذب مخاطبین به سمت خود می‌باشند ولی به گواهی بسیاری از پذیرفته شدگان سال‌های قبل، رقابت در آزمون‌های سنا بدلیل حضور اکثریت رقبا حکایت دیگری است! شاید رتبه شما در کارنامه‌های ساختگی برخی موسسات در نگاه اول به شما انرژی زیادی بدهد ولی حتماً خودتان هم از ته دل به رتبه ظاهراً خوب خود اطمینان نخواهید داشت! موسسه علوم پزشکی سنا به عنوان اولین برگزار کننده آزمون‌های آزمایشی کشوری در حوزه علوم پزشکی از سال ۸۷ می‌باشد.

که هر ساله با بیشترین تعداد شرکت کننده در سراسر کشور و همزمان بصورت حضوری در شعبات تمام استان‌ها و اینترنتی برگزار می‌گردد. طبق تجربه چند سال اخیر رتبه‌های ۱ تا ۵ آزمون‌های آزمایشی سنا، معمولاً در کنکور، رتبه‌ای بین ۱ تا ۱۵ را کسب می‌کنند که این خود گواهی بر حضور اکثریت رقبا می‌باشد در آزمون‌های سنا است. حال شما کدام را انتخاب می‌کنید؟ آزمون‌های کشوری سنا با بیش از ۷ سال اعتبار و کیفیت، یا آزمون‌های ارزان قیمت موسساتی که هنوز نیامده ادعای بالاترین آمار را دارند...

## ویژگی‌های آزمون‌های آزمایشی سنا

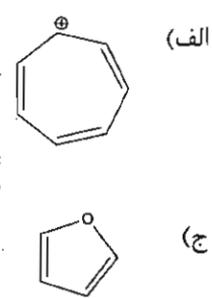
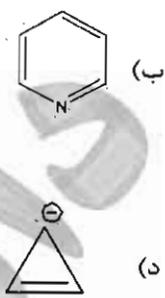
- + آمار واقعی بیشترین تعداد شرکت کننده از سراسر کشور
- + برگزاری بصورت حضوری و اینترنتی با امکان صدور کارنامه باهم و به تفکیک
- + برگزاری بصورت مراحل طبقه بندی و جامع
- + برگزاری آزمونهای حضوری در تمامی استان‌ها
- + برگزاری آزمونهای اینترنتی بصورت آفلاین (ارسال پاسخ در فاصله زمانی ۲ روز)
- + رفع اشکال پس از آزمون توسط رتبه‌های برتر سال قبل
- + طراحی سوالات استاندارد طبق آخرین آزمون وزارت بهداشت
- + تیم طراحی سوال با حضور اساتید بنام و رتبه‌های برتر
- + پاسخهای کاملاً 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

۲۶ - واکنشگرهای a و b در واکنش زیر کدامند؟

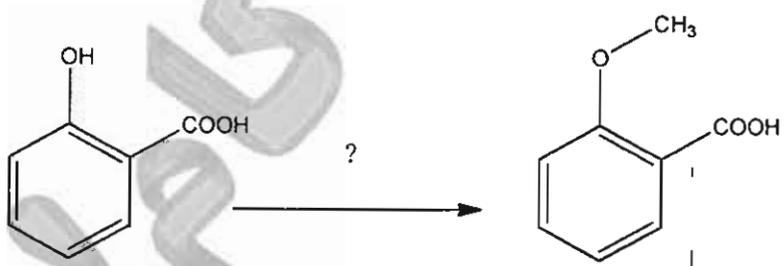


- الف) a:  $K_2Cr_2O_7$       b:  $HOCH_2CH_2OH, H^+$
- ب) a: PCC                b:  $CH_3CH_2OH, H^+$
- ج) a: PCC                b:  $HOCH_2CH_2OH, H^+$
- د) a:  $KMnO_4$             b:  $CH_3CH_2OH, H^+$

۲۷ - کدامیک آروماتیک نیست؟



۲۸ - کدام واکنشگر برای سنتز زیر مناسب نیست؟



- الف) انیدریداستیک
- ب) متیل یداید
- ج) دی‌متیل سولفات
- د) دی‌آزومتان



۳۴ - نیتروژن شیر خشک پس از کسیداسیون به وسیله اسید سولفوریک گرم و غلیظ در روش کج‌دال به کدام یک مواد زیر تبدیل می‌شود؟  
 الف) هیدروکسید آمونیوم  
 ب) سولفات آمونیوم  
 ج) نیترات آمونیوم  
 د) هیدروکسید آمونیوم + سولفات آمونیوم

$$3 \cdot \frac{\text{mol}}{\text{L}} \times \frac{98}{1 \text{ mol}} = 294 \frac{\text{gr}}{\text{L}} \times \frac{1 \text{ mol}}{43 \text{ gr}}$$

$$\frac{98}{43} \times 3 \text{ mol} = \frac{294}{43} \times 1 \text{ mol}$$

۳۵ - محلولی دارای مقادیر مساوی اسید سولفوریک و اسید نیتریک است. این محلول نسبت به اسید سولفوریک ۳-مولار است. مولاریته اسید نیتریک در این محلول کدام است؟  $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98$  و  $\text{HNO}_3 = 63$   
 الف) ۲/۶۷ (الف) ۳/۶۷ (ب) ۴/۶۷ (ج) ۵/۶۷ (د)

۳۶ - برای تمایز بین محلول کربنات سدیم و بی کربنات سدیم، کدام یک از گزینه های زیر را انتخاب می‌کنید؟  
 الف) معرف فنل فتالین در محلول بی کربنات سدیم صورتی است و در کربنات سدیم بی رنگ است.  
 ب) معرف فنل فتالین در محلول کربنات سدیم صورتی است و در بی کربنات سدیم بی رنگ است.  
 ج) معرف متیل اورانژ در محلول کربنات سدیم قرمز است و در بی کربنات سدیم زرد است.  
 د) معرف متیل اورانژ در محلول کربنات سدیم قرمز است و در بی کربنات سدیم نارنجی است.

۳۷ - وزن اکی والان اسید فسفوریک ( $\text{H}_3\text{PO}_4 = 98$ ) موقع تیتراسیون توسط سود استاندارد در حضور معرف فنل فتالین کدام یک از اعداد زیر است؟  
 الف) ۲۴/۵ (الف) ۳۲/۷ (ب) ۴۹ (ج) ۹۸ (د)

۳۸ - وزن اکی والان آب اکسیژنه ( $\text{H}_2\text{O}_2 = 34$ ) در واکنش زیر کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  
 $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{I}_2 + \text{O}_2$   
 الف) ۱۷ (الف) ۲۴ (ب) ۵۱ (ج) ۶۴ (د)

۳۹ - محلول ۳ مولار کلرور سدیم چند درصد حجمی ( $\frac{w}{v}$ ) کلرور سدیم دارا می‌باشد؟  $\text{NaCl} = 58.5$   
 الف) ۳ درصد (الف) ۵/۸۵ درصد (ب) ۱۱/۷ درصد (ج) ۱۷/۵۵ درصد (د)

۴۰ - آنالیز هالوژن‌ها به روش مهر باید در محیط با pH بین ۶-۱۰ صورت گیرد. علت کدام است؟  
 الف) در pH کمتر از ۶ کرومات پتاسیم تبدیل به دی کرومات پتاسیم می‌گردد.  
 ب) در pH بالاتر از ۶ کرومات پتاسیم تبدیل به دی کرومات پتاسیم می‌گردد.  
 ج) در pH بالاتر از ۱۰ کرومات پتاسیم تبدیل به دی کرومات پتاسیم می‌گردد.  
 د) در pH کمتر از ۶ یون نقره به صورت هیدروکسید در می‌آید.

۴۱ - آنالیز کلرور سدیم در حضور کربنات سدیم با کدام روشها بدون تغییر در معرف‌های اصلی انجام پذیر است؟  
 الف) روش مهر (ب) روش ولهارد (ج) روش فاژان (د) روش کج‌دال

# انواع آزمون های آزمایشی موسسه در طول سال



مرحله نهم [جمع]	مرحله هشتم [جمع]	مرحله هفتم [جمع]	مرحله ششم [نیمه دوم مباحث]	مرحله پنجم [طبق سرفصل]	مرحله چهارم [طبق سرفصل]	مرحله سوم [نیمه اول مباحث]	مرحله دوم [طبق سرفصل]	مرحله اول [طبق سرفصل]	آزمون بنی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۹ مرحله‌ای
✓	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—	۵ مرحله‌ای
✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	۳ مرحله‌ای

متقاضیان هر کدام از آزمون های بالا می توانند در یکی از سه فرمت زیر در رشته خود شرکت کنند:

تخفیف ویژه  
۱۰ تا ۳۰ درصد برای ثبت نام کنندگان  
در بهار و تابستان

نحوه ثبت نام  
بصورت اینترنتی از طریق پورتال [sanaportal.ir](http://sanaportal.ir)  
و یا مراجعه به شعبه سنا در شهر یا استان خود

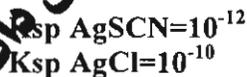
نحوه برگزاری  
حضور در تمامی شعب / غیر حضوری از  
طریق داتلود فایل از سایت



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)

۴۲ - آنالیز کلرورها به روش وولهارد از آنالیز یدورها و برومورها مشکل تر است. علت کدام است؟



- الف) حلالیت  $\text{AgCl}$  مساوی حلالیت  $\text{AgSCN}$  است.  
 ب) حلالیت  $\text{AgCl}$  خیلی کمتر از حلالیت  $\text{AgSCN}$  است.  
 ج) حلالیت کلرور نقره بیشتر از حلالیت  $\text{AgSCN}$  است.  
 د) کلرور نقره در محیط اسیدی محلول است.

۴۳ - برای تعیین pH محلول ۰/۱ مولاری کربنات سدیم از کدام یک از فرمول های زیر استفاده می شود؟

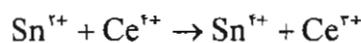
الف)  $\text{pH} = \text{pka}_1 + \text{pka}_2 - \log C$

ب)  $\text{pH} = 1/2(\text{pka}_1 + \text{pka}_2)$

ج)  $\text{pH} = 1/2(\text{pka}_2 - \text{pka}_1)$

د)  $\text{pH} = 1/2(\text{pka}_1 + \text{pka}_2 + \log C)$

۴۴ - پتانسیل واکنش اکسیداسیون و احیای زیر در نقطه اکی والان کدام است؟



$$\text{Sn}^{2+} - \text{Sn}^{4+} = 0.15 \text{VE}$$

$$\text{Ce}^{3+} - \text{Ce}^{4+} = 1.44 \text{VE}$$

الف) ۱/۵۸ ولت

ب) ۱/۰۱ ولت

ج) ۰/۸ ولت

د) ۱/۲۹ ولت

۴۵ - در روش منگنومتری به عنوان منبع پروتون از کدام یک از اسیدهای زیر باید استفاده شود؟

الف) اسیدسولفوریک

ب) اسیدنیتریک

ج) اسیدکلریدریک

د) اسیدازتالیک

۴۶ - برای استاندارد کردن محلول تیوسولفات سدیم از کدامیک از مواد زیر به عنوان استاندارد اولیه استفاده می شود؟

الف) یدوریتاسیم

ب) یدات پتاسیم

ج) ید

د) چسب نشاسته

۴۷ - برای حذف آب از محلول اسید پرکلریک در اسید استیک گلاسیال، کدامیک از مواد زیر استفاده می شود؟

الف) کلرور کلسیم انیدر

ب) سولفات سدیم انیدر

ج) انیدرید استیک

د) استات سدیم

۴۸ - در نیتراسیون یون  $\text{Zn}$  بوسیله  $\text{EDTA-2Na}$  به روش کمپلکسومتری نسبت کاتیون به  $\text{EDTA}$  کدام است؟

الف) یک  $\text{Zn}$  - یک  $\text{EDTA}$

ب) یک  $\text{Zn}$  - دو  $\text{EDTA}$

ج) دو  $\text{Zn}$  - یک  $\text{EDTA}$

د) چهار  $\text{Zn}$  - یک  $\text{EDTA}$

۴۹ - رنگ کمپلکس معرف اریوکروم بلاک T بایون  $\text{Ca}^{2+}$  در  $\text{pH}=9$  کدام است؟

الف) آبی رنگ

ب) قرمز رنگ

ج) زرد رنگ

د) سبز رنگ

۵۰ - در روش منگنومتری به عنوان منبع پروتون از کدام یک از اسید های زیر باید استفاده شود؟

الف) اسید استیک

ب) اسید فرمیک

ج) اسید اگزالیک

د) اسید سولفوریک

علوم پزشکی دان کام

علوم پزشکی دان کام

- ۵۱ - اگر کربنات سدیم در حضور معرف متیل اورانژ توسط اسید کلردریک استاندارد تیتر شود، وزن اکسی‌والان کربنات سدیم کدامیک از گزینه‌های ذیل است؟  
 الف) ۵۳ (ب) ۸۴ (ج) ۱۰۶ (د) ۲۱۲
- ۵۲ - نرمالیتة محلول اسید کلردریک غلیظ (۳۷ درصد وزنی (w/w) با چگالی ۱/۱۲ گرم / میلی لیتر کدامیک از گزینه‌های ذیل است؟  
 الف) ۱۰/۳۵ (ب) ۱۱/۳۵ (ج) ۱۱/۶۸ (د) ۱۳/۳۵
- ۵۳ - کاتیون کدام فلزات زیر با EDTA-2Na کمپلکس ایجاد نمی‌کند؟  
 الف) Ca و Zn (ب) Ca و Mg (ج) Na و K (د) Co و Ni
- ۵۴ - پایان واکنش در تیتراسیون کلرور سدیم به روش مهر با ظهور کدامیک از رسوبات زیرنمایان می‌شود؟  
 الف) کلرور نقره (ب) کرومات نقره (ج) تیوسیانات نقره (د) هیدروکسید نقره
- ۵۵ - پایان واکنش روش وولهارد با کدامین رنگ مشخص می‌شود؟  
 الف) رنگ سبز (ب) رنگ قرمز (ج) رنگ آبی (د) رنگ زرد
- ۵۶ - پایان واکنش تعیین مقدار یون روی بوسیله EDTA-2Na در حضور معرف اریوکروم بلاک T با کدام رنگ مشخص می‌شود؟  
 الف) قرمز (ب) آبی (ج) زرد (د) نارنجی
- ۵۷ - برای خنثی کردن ۵۰۰ میلی لیتر محلول اسید کلردریک ۰/۲ نرمال توسط KOH (MW=56) چند گرم هیدروکسید پتاسیم لازم است؟  
 الف) ۲/۸ گرم (ب) ۵/۶ گرم (ج) ۲۸ گرم (د) ۵۶ گرم
- ۵۸ - کدامیک از معرف‌های زیر بعنوان معرف PM شناخته می‌شوند؟  
 الف) فنل فتالین - متیل اورانژ  
 ب) اریوکروم بلاک T - اریوکروم بلوبلاک T  
 ج) کرومات پتاسیم - تیوسیانات آمونیوم  
 د) کرومات پتاسیم - اریوکروم بلاک T
- ۵۹ - پس از اضافه کردن ۳۱/۲۵ میلی لیتر از محلول سود استاندارد ۰/۴ نرمال به ۲/۵ گرم از یک اسیدیک ظرفیتی با وزن ملکولی ۱۰۰، pH محلول ۴/۸ گردید. PKa اسید مورد آزمایش کدامیک از گزینه‌های ذیل است؟  
 الف) ۲/۴ (ب) ۳/۶ (ج) ۴/۸ (د) ۷/۲
- ۶۰ - برای تبدیل واحد ppm به واحد مولاریته یک ماده در یک محلول کدامیک از روابط ذیل برقرار است؟

M= molarity

ppm= parts permillion

MW= molecular weight

الف)  $M = \text{ppm} \div 10 \times \text{mw}$

ب)  $M = \text{ppm} \div 100 \times \text{mw}$

ج)  $M = \text{ppm} \div 1000 \times \text{mw}$

د)  $M = \text{ppm} \times \text{mw} \div 1000$

## زیست‌شناسی

- ۶۱ - با پیدایش کدام ماده در پلاسما، فرایند انتقال خون به‌طور معمول آغاز می‌شود؟  
 الف) پروترومبین      ب) ترومبوپلاستین      ج) فیبرینوژن      د) ترومبین
- ۶۲ - ضمن عمل کدام آنزیم، پیوند هیدروژنی و هم پیوند کووالان قطع می‌شود؟  
 الف) DNA لیگاز      ب) پلی A پلیمرز      ج) هلیکاز      د) آنزیم محدودکننده
- ۶۳ - از کدام سلول‌ها، سورفاکتانت ترشح می‌شود؟  
 الف) سنگفرشی یک لایه      ب) سنگفرشی چند لایه      ج) استوانه‌ای      د) مکعبی
- ۶۴ - کدامیک با تاثیر آنزیم‌های مترشحه از سلول‌های دستگاه گوارش انسان به واحدهای یکسانی تبدیل می‌شود؟  
 الف) لاکتوز      ب) سلولز      ج) گلیکوژن      د) ساکارز
- ۶۵ - کدام بافت‌ها، در دستگاه لوله گوارش انسان بین لایه‌های مخاطی و ماهیچه‌ای حلقوی قرار دارد؟  
 الف) پوششی با آستر پیوندی  
 ب) پیوندی با رگ‌های خونی فراوان  
 ج) پیوندی و ماهیچه‌ای طولی  
 د) ماهیچه‌ای طولی
- ۶۶ - در دستگاه تنفس انسان، هوای مکمل .....  
 الف) با فعالیت ماهیچه‌های دم به شش‌ها وارد می‌شود.  
 ب) حتی با بازدم عمیق، از شش‌ها خارج نمی‌شود.  
 ج) با فعالیت ماهیچه‌های بازدم، از شش‌ها خارج می‌شود.  
 د) هوایی است که گازهای آن با خون مبادله نمی‌شود.
- ۶۷ - با غیرفعال شدن اعصاب سمپاتیک، بدن انسان به کدام حالت تمایل پیدا می‌کند؟  
 الف) کاهش ترشح غدد زیربانی  
 ب) افزایش برون‌ده قلبی  
 ج) افزایش خون‌رسانی به عضلات اسکلتی  
 د) کاهش تعداد حرکات تنفسی
- ۶۸ - با فرض اینکه آنزیم‌های هیدرولیزکننده ATP در کلیه‌های انسان غیرفعال شوند، کدامیک بطور کامل متوقف می‌گردد؟  
 الف) تراوش      ب) ترشح      ج) بازجذب      د) تشکیل ادرار
- ۶۹ - کدامیک با اعمال فشارهای روحی جسمی به انسان، ابتدا تحت تاثیر قرار می‌گیرد؟  
 الف) هیپوفیز پیشین  
 ب) بخش مرکزی کلیه  
 ج) بخش قشری فوق کلیه  
 د) هیپوتالاموس



## بسته‌های آموزشی

بسیاری از داوطلبان با مشاهده حجم و تعدد کتب رفرنس، نگران نحوه گزینش مطلب و کمبود زمان برای مطالعه آنها می‌گردند. از این رو جزوات و کتاب‌های سنا که مجموعه کم نظیری از مطالب مهم کتاب‌های رفرنس و کلاس‌های اساتید مورد می‌باشد، می‌تواند یک منبع جامع، کامل و در عین حال خلاصه‌ای محسوب گردد که نیاز شما را به هر منبع دیگری مرتفع می‌سازد.

مزیت دیگر جزوات سنا ویرایش سالانه و یا دو سالانه آنها توسط اساتید و نقرات برتر کنکور است. زیرا در رشته‌های علوم پزشکی با توجه به تغییرات منابع و یا تغییر نوع طراحی سوال هر چند سال یکبار در کنکور، جزوات ویرایش قدیم عملاً برای کنکور چند سال بعد قابل استفاده نخواهد بود. لازم بذکر است موسسه برای رساندن جزوات ویرایش جدید به خریداران قبلی خود، هزینه‌های دریافت نمی‌کند.



- ▶ 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 مورد (طراح سوال کنکور)
- ▶ ارائه آزمونک‌های تک درس در پروفایل داوطلبی خریداران جزوات
- ▶ تخفیف ویژه شرکت در آزمون‌های کشوری سنا برای خریداران جزوات



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



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

۷۶ - علت آنکه مقدار واقعی پتانسیل آرامش غشای عصبی کمتر از «پتانسیل تعادل یون پتاسیم» است، چیست؟

- (الف) انتشار تعدادی یون پتاسیم  
 (ب) پمپ سدیم-پتاسیم  
 (ج) خروج تعدادی یون کلر از غشاء  
 (د) ورود تعدادی یون سدیم به درون غشاء

۷۱ - کسر تصفیه کلیه‌ها بیانگر چه نسبتی است و مقدار تقریبی آن چقدر است؟

- (الف) فیلترات به برون ده قلب، ۹۰٪  
 (ب) فیلترات به برون ده کلیوی، ۱۰٪  
 (ج) فیلترات (بالایه) به پلاسما، ۲۰٪  
 (د) فیلترات به برون ده قلب، ۵۰٪

۷۲ - با ایجاد کدام تغییر، رسیدن موج عصبی به غشای انتهایی آکسون باعث آزاد شدن واسطه شیمیایی می‌شود؟

- (الف) نفوذپذیر شدن غشاء پیش سیناپسی به کلسیم  
 (ب) خروج یون‌های کلسیم از انتهایی آکسون  
 (ج) نفوذپذیری غشای پیش سیناپسی به کلر  
 (د) ورود یون‌های کلر به غشای پس سیناپسی

۷۳ - نوع نورون‌های پیش‌گره‌ی سمپاتیک کدام است؟

- (الف) نور آدرنرژیک (ب) کولینرژیک (ج) دوپامینرژیک (د) آدرنرژیک

۷۴ - کدامیک، مهمترین مکانیسم مرکزی تنظیم دمای بدن می‌باشد؟

- (الف) مخچه (ب) بصل النخاع (ج) هیپوتالاموس (د) غده اپی‌فیز

۷۵ - وقتی دیافراگم منقبض می‌شود فشار داخلی قفس سینه چه تغییری می‌یابد؟

- (الف) کاهش  
 (ب) افزایش  
 (ج) حجم قفسه سینه کاهش  
 (د) ابتدا حجم قفسه سینه کاهش و سپس افزایش

۷۶ - کدامیک در الکلوز تنفسی اتفاق می‌افتد؟

- (الف) فشار  $CO_2$  ثابت  
 (ب) تراکم هیدروژن افزایش  
 (ج) سنتز پروتئین افزایش  
 (د) فشار  $CO_2$  کاهش

۷۷ - کدام هورمون حرکات معده و ترشح اسید کلریدریک را افزایش می‌دهد؟

- (الف) کوله سیستوکینین (ب) گاسترین (ج) سکرترین (د) اپی‌نفرین

۷۸ - در چه شرایطی فشار جنب به ترتیب دارای بیشترین و کمترین فشار منفی است؟

- (الف) بازدم عمیق ، دم عادی  
(ب) بازدم عمیق ، دم عمیق  
(ج) دم عمیق ، بازدم عمیق  
(د) دم عادی ، بازدم عمیق

۷۹ - کدامیک، در طول لوله ادراری به صورت فعال ترشح می‌شود؟

- (الف) پتاسیم (ب) اوره (ج) سدیم (د) گلوکز

۸۰ - نقش کدامیک از بخش‌های نفرون در باز جذب فیلترای گلومرولی بیشتر است؟

- (الف) توپول جمع‌کننده (ب) توپول دیستال (ج) توپول پروگزیمال (د) قوس هنله

۸۱ - علت انتشار سریع تر  $CO_2$  نسبت به اکسیژن از غشاء آئوتولی به کدامیک مربوط است؟

- (الف) بزرگتر بودن کانال‌های عبور  $O_2$  از کانال‌های عبور  $CO_2$   
(ب) انحلال بیشتر  $CO_2$  در غشاء نسبت به اکسیژن  
(ج) بالا بودن اختلاف فشار  $CO_2$  بین آئول و خون  
(د) شدیدتر بودن انتقال فعال  $CO_2$  از  $O_2$

۸۲ - کدام کانال‌های غشایی عصب بوسیله سم تتروdotوکسین مسدود می‌شود؟

- (الف) سدیمی (ب) پتاسیمی (ج) کلسیمی (د) سدیمی و پتاسیمی

۸۳ - ترشح کدام هورمون به علت افزایش غلظت یون پتاسیم خون زیاد می‌شود؟

- (الف) پاراتورمون (ب) کلسی تونین (ج) آلدوسترون (د) کورتیزول

۸۴ - کدام تغییر به علت هورمون کورتیزول در خون بوجود می‌آید؟

- (الف) افزایش اسیدهای چرب آزاد  
(ب) کاهش اسیدهای چرب آزاد  
(ج) کاهش گلوکز  
(د) کاهش اسیدهای امینه

۸۵ - لایه تنفسی که در دو سوی آن گازهای تنفسی مبادله می‌شود از چند لایه ساخته شده است؟

- (الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

۸۶ - کدام هورمون بر واکنش‌های فسفریلاسیون اکسیداتیو موثر است و چگونه عمل می‌کند؟

- (الف) تیروکسین، کاهش حرارت  
(ب) تیروکسین، تولید حرارت بیشتر  
(ج) نورآدرنالین، تولید حرارت  
(د) نورآدرنالین، کاهش حرارت

۸۷ - کدام هورمون می‌تواند بدون ورود به درون سلول هدف، نقش خود را ایفا کند؟

- (الف) آدرنالین (ب) آلدوسترون (ج) تستوسترون (د) تیروکسین

۸۸ - غلظت کدامیک از مواد در ادرار بیشتر از مایع فیلتره است؟

- (الف) اینولین (ب) اسیدهای آمینه (ج) گلوکز (د) اسید پارآمینوهیپوریک

۸۹ - در حضور کدامیک از مواد تمایل اتصال هموگلوبین به اکسیژن افزایش پیدا می کند؟

- (الف) الکلوز متابولیکی  
(ب) اسیدوز متابولیکی  
(ج) افزایش درجه حرارت بدن  
(د) افزایش فشار گاز کربنیک در خون

۹۰ - کدامیک از تغییرات در اثر تحریک الکتریکی هسته فوق بصری ایجاد می شود؟

- (الف) احساس تشنگی  
(ب) کاهش وازوپرسین پلاسما  
(ج) افزایش غلظت ADH پلاسما  
(د) رقیق شدن ادرار

### بیوشیمی

۹۱ - کدامیک از اسیدآمینوهای زیر دارای کمترین pH ایزوالکتریک است؟

- (الف) آسپاراژین (ب) آسپارات (ج) آرژین (د) آلانین

۹۲ - پتانسیل احیای کدامیک از اعضای زنجیره تنفسی کمتر است؟

- (الف) NADH (ب) FADH<sub>2</sub> (ج) سیتوکروم b (د) اکسیژن

۹۳ - در مورد انتقال Na<sup>+</sup> و K<sup>+</sup> از غشای سلولی کدام جمله صحیح است؟

- (الف) آنزیم ATPase دخالت دارد.  
(ب) سیستم "symport" است.  
(ج) از نظر بار الکتریکی، واکنشی خنثی است.  
(د) Na<sup>+</sup> را به داخل و یا خارج سلول هدایت می کند.

۹۴ - در مورد واکنش زیر همه عبارات زیر صحیح می باشند، بجز:



- (الف) فرآیند اکسیداسیون به صورت برگشت پذیر انجام می شود.  
(ب) به ازای تولید هر مولکول استیل کوآنزیم، معادل ۲/۵ مولکول ATP ایجاد می شود.  
(ج) چهار کوآنزیم مشتق از ویتامین های گروه B مورد نیاز است.  
(د) آنزیم های دکربوکسیلاز و ترانسفراز نیز دخالت دارند.

۹۵ - نام آنزیم تنظیم کننده مسیر سنتز هم (heme) چیست و در کجا قرار دارد؟

- (الف) ALA سنتاز - میتوکندری  
(ب) ALA دهیدراتاز - میتوکندری  
(ج) هم سنتاز - سیتوزول  
(د) ALA دهیدراتاز - سیتوزول

# کتاب

- سری گنجینه جامع سوالات
- سری سوالات تالیفی
- سری درسنامه تشریحی
- سری نکته و تست
- فلش کارت های تخصصی

کتاب های سنا فقط کتاب نیستند!! شما با خرید هر عنوان کتاب از خدمات پس از فروش رایگان آن نیز برخوردار خواهید بود. برخی از این خدمات عبارتند از:

» ویدئو و انیمیشن های مربوط به فصول کتاب

» فلش کارت های مربوط به فصول کتاب در قالب نرم افزار تلفن همراه

» آزمونک های تهیه شده از فصول کتاب

» فایل های پاورپوینت اساتید

» مشاوره رایگان با نویسندگان کتاب و رتبه های برتر

» تخفیف ویژه آزمون های کشوری

» شرکت در قرعه کشی ماهیانه و اهدای یک جلد کتاب به انتخاب فرد



اگر در رشته تان فقدان یک کتاب نانوشته و ایده آل را حس می کنید، از شما دعوت می کنیم آرزوی خود را با ما عملی کنید. متقاضیان می توانند با تکمیل فرم همکاری در سایت موسسه و یا تماس با شماره ۰۹۱۰۷۸۹۴۸۰۰ اعلام همکاری نمایند.

دعوت به همکاری



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/book](http://sanapezeshki.com/book)

۹۶ - امگا اکسیداسیون اسیدهای چرب در کدام بخش از سلول اتفاق می افتد؟  
 الف) میتوکندری (ب) سیتوزول (ج) شبکه آندوپلاسمی (د) دستگاه گلژی

۹۷ - کدام یک از اسیدهای چرب زیر به مقدار زیاد در سورفاکتانت ریه وجود دارد؟  
 الف) استئاریک (ب) اولئیک (ج) پالمیتیک (د) آراشیدونیک

۹۸ - کدام یک از آنزیم‌های زیر از نوکلئوتید فلاوینی FMN به عنوان کوآنزیم استفاده می کند؟  
 الف) NADH دهیدروژناز  
 ب) دی هیدرولیپوئیل دهیدروژناز  
 ج) تیوردوکسین ردوکتاز  
 د) سوکسینات دهیدروژناز

۹۹ - آنزیم ترانس لوکاز در کدام فرآیند شرکت دارد؟  
 الف) انتقال اسید آمینه به tRNA  
 ب) قرار دادن tRNA-aa در ریبوزوم  
 ج) طویل سازی پپتید در حال ساخت  
 د) جابجایی mRNA بر روی ژن

۱۰۰ - بیان ژن کدامیک از آنزیم‌های زیر توسط انسولین کاهش می یابد؟  
 الف) فسفوانول پیرووات کربوکسی کیناز  
 ب) فسفوگلوکونات دهیدروژناز  
 ج) پیرووات کیناز  
 د) مالیک آنزیم

۱۰۱ - علامت C18:2;9,12 مربوط به کدام اسید چرب است؟  
 الف) اولئیک (ب) استئاریک (ج) لینولئیک (د) پالمیتیک

۱۰۲ - اختلال در سنتز ملانین از تیروزین توسط آنزیم تیروزیناز، در کدام ناهنجاری بالینی زیر وجود دارد؟  
 الف) آلکاپتونوری  
 ب) فنیل کتونوری  
 ج) اسیدمی متیل مالونیک  
 د) آلبنیسم

۱۰۳ - در تبدیل Arg → Glutamate تمام آنزیم‌های زیر دخالت دارند، بجز:  
 الف) آرژیناز  
 ب) گلوتامین سنتاز  
 ج) گلوتامات سمی آلدئید دهیدروژناز  
 د) اورنی تین دلتا- آمینوترانسفراز

۱۰۴ - کدام یک از آنزیم‌های زیر در سگته قلبی سریع‌تر به داخل خون رها می‌شود؟

(الف) لاکتات دهیدروژناز-۱

(ب) هیدروکسی بوتیرات دهیدروژناز

(ج) کراتین کیناز-۲

(د) لاکتات دهیدروژناز-۲

۱۰۵ - کدام یک از فسفولیپیدهای زیر دارای بار منفی بیشتری است؟

(الف) فسفاتیدیل کولین

(ب) فسفاتیدیل اتانول آمین

(ج) فسفاتیدیل سرین

(د) اسفنگومیلین

۱۰۶ - در مورد Klenow fragment کدام گزینه صحیح است؟

(الف) جزئی از lagging strand در رونویسی RNA است.

(ب) یک اندونوکلیاز است.

(ج) یک DNA پلیمراز است.

(د) یک توپوایزومراز است.

۱۰۷ - کدامیک از موارد زیر سنتز نوکلئوتیدهای پورین را افزایش می‌دهد؟

(د) PRPP

(ج) IMP

(ب) AMP

(الف) GMP

۱۰۸ - در هنگام رونویسی به ترتیب در قسمت جلو و عقب حباب رونویسی DNA، کدام ساختمان‌ها تشکیل می‌شوند؟

(الف) سوپرکویل مثبت- سوپرکویل منفی

(ب) سوپرکویل منفی- سوپرکویل مثبت

(ج) سوپرکویل مثبت- سوپرکویل مثبت

(د) سوپرکویل منفی- سوپرکویل منفی

۱۰۹ - در تمام تبدیلات زیر، حضور "Adomet" مورد نیاز است. بجز:

(الف) گوانیدینواسیلات به کراتین

(ب) نوراپی نفرین به آدرنالین

(ج) سروتونین به ملاتونین

(د) تریپتوفان به سروتونین

۱۱۰ - سرعت یک واکنش آنزیمی به ۴۰ درصد ماکزیمم رسیده است. در این حالت میزان [S] چقدر است؟

(د) 4 Km

(ج) 2 Km

(ب) Km

(الف)  $\frac{2}{3}$  Km

۱۱۱ - کدام ترکیب یک نوکلئوزید است؟

(الف) سیتیدین

(ب) گوانوزین مونوفسفات

(ج) سیتیدیلات

(د) داکسی یوریدیلات

۱۱۲ - گالاکتوز می حاد، ناشی از نقص در فعالیت کدام آنزیم است؟

- (الف) گالاکتوکیناز  
 (ب) گالاکتوز ۱- فسفات یوریدیل ترانسفراز  
 (ج) UDP - گالاکتوز ۴- اپی مراز  
 (د) UDP - گلوکز ۴- اپی مراز

۱۱۳ - کدامیک از جملات زیر در مورد سیکل کوری صحیح است؟

- (الف) فقط در بافت‌هایی که متابولیسم هوازی دارند انجام می‌شود.  
 (ب) در آن یک ترکیب سه کربنه حاصل از گلیکولیز، با مصرف انرژی حاصل از اکسیداسیون چربی‌ها به قند تبدیل می‌شود.  
 (ج) در بافت هوازی، گلوکز به پیرووات تبدیل می‌شود. سپس پیرووات به کبد منتقل و در آنجا به گلوکز تبدیل می‌شود.  
 (د) مقدار ATP مصرف شده برای سنتز گلوکز در کبد با مقدار ATP تولید شده از گلیکولیز برابر است.

۱۱۴ - هنگامیکه گلوکاتن خون افزایش می‌یابد، فعالیت کدام آنزیم کبدی زیر کاهش پیدا می‌کند؟

- (الف) آدنیلات سیکلاز (ب) پروتئین کیناز (ج) فسفوفروکتوکیناز II (د) فروکتوز بیس فسفاتاز

۱۱۵ - در ساختمان N - گلیکوپروتئین‌ها اتصال بخش اولیگوساکاریدی به ساختمان پروتئینی از طریق کدام اسید آمینه است؟

- (الف) Asn (ب) Gln (ج) Ser (د) Met

۱۱۶ - در مورد گیرنده هورمون‌ها، تمام جملات زیر صحیح است، بجز:

- (الف) گیرنده ACTH داخل سلول قرار دارد.  
 (ب) استروئیدها به گیرنده‌های خود در داخل سلول متصل می‌شوند.  
 (ج) گیرنده هورمون‌های پپتیدی بر روی غشای سلول هدف قرار دارند.  
 (د) گیرنده CRH در هیپوفیز قرار دارد.

۱۱۷ - سکرترین در کدام قسمت بدن تولید می‌شود؟

- (الف) پانکراس (ب) روده کوچک (ج) معده (د) کلیه

۱۱۸ - واکنش‌های آنزیمی که در آنها کاتالیز ترجیحاً با استفاده از  $H^+$  ( $H_3O^+$ ) یا یون‌های  $OH^-$  موجود در آب انجام می‌شود، از کدام مکانیسم پیروی می‌کنند؟

- (الف) اکسیداسیون - احیا (ب) کووالان (ج) اسید - باز عمومی (د) اسید - باز اختصاصی

۱۱۹ - کلرامفنیکل کدام آنزیم را در فرآیند سنتز پروتئین مهار می‌کند؟

- (الف) ترانس لوکاز (ب) RNA پلی‌مراز (ج) آمینواسید سنتتاز (د) پپتیدیل ترانسفراز

۱۲۰ - اپیمر گزیلوز کدام قند زیر است؟

- (الف) ریبوز (ب) آرابینوز (ج) گزیلوز (د) ریبولوز

# آزمونک

## عدم محدودیت

## زمان و مکان

شاید در آزمون های آزمایشی سراسری که در موعد خاصی برگزار می شوند، فرد نتواند خود را برای مباحث تعیین شده برای آن آزمون برساند ولی ناچار است در آن آزمون شرکت کند. آزمونک های سنا قابلیت آن را دارند که برای یک تا چند ماه در پروفایل افراد فعال باقی بماند و هر زمان که فرد به آمادگی کامل برای مباحث مورد نظر در آزمونک رسید بتواند در آن شرکت کند.

## کارنامه ای شناور!

کارنامه آزمونک های سنا بلافاصله پس از ارسال پاسخهای داوطلب از طریق منوی کارنامه قابل دسترسی است. در کارنامه آزمونک های سنا می توانید رتبه خود را بین کلیه شرکت کنندگان قبلی و بعدی مشاهده کنید. منظور از شرکت کنندگان بعدی این است که رتبه شما با اضافه شدن افرادی که در این آزمونک شرکت خواهند کرد، قابل تغییر است بنابراین توصیه می کنیم هرچندوقت یکبار با مراجعه به منوی کارنامه از آخرین وضعیت رتبه خود مطلع شوید.

## سوالات تالیفی همراه

## با پاسخ های تشریحی

یکی دیگر از مزایای آزمونک های سنا، تالیف سوالات و پاسخ های تشریحی توسط اساتید و رتبه های برتر می باشد.

## چه موقع به سراغ

## آزمونک بیایم؟!

اگرچه توصیه می کنیم بلافاصله پس از اتمام مطالعه مباحث به سراغ آزمونک آن مباحث نیایید. اجازه بدهید حداقل چند روز بگذرد تا اطلاعات باقیمانده در ذهن شما بصورت واقعی مورد سنجش قرار گیرد. این موضوع کاملاً مورد قبول اکثریت اساتید و مشاوران است که به هیچ وجه نباید بلافاصله پس از اتمام مطالعه مباحث مورد سوال، سراغ تست زنی رفت.

آیا به جای شرکت در آزمون های آزمایشی سراسری می توانم فقط از آزمونک های سنا استفاده کنم؟

با توجه به سراسری بودن آزمون های آزمایشی و برگزاری آن در کلیه نمایندگی ها و همچنین برگزاری اینترنتی همزمان با آزمون حضوری، آزمون آزمایشی دارای اعتبار بسیار بالایی است. از سوی دیگر با توجه به چند درسه بودن آزمون هایی آزمایشی سراسری و مدیریت زمان و ذهن برای تمام دروس، داوطلبان در این گونه آزمونها بیشتر به فضای کنکور نزدیکند تا یک آزمونک تک درس...

## برخی مزایای آزمونک های سنا عبارتند از:

درصد و رتبه شما بین شرکت کنندگان آزمونک در کارنامه

صدور کارنامه بلافاصله پس از اتمام آزمونک

سوال استاندارد تالیفی با پاسخ تشریحی

تقسیم بندی مباحث در چند آزمونک

آزمونک های آماده شده بصورت تک درس



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/azmoonak](http://sanapezeshki.com/azmoonak)

## 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). Base your answers on the information given only.

## Passage 1

Investigators realized that, although significant and consistent, the relationship between adverse events and their outcomes was only weak to modest in strength. Many people with high numbers of events did not become ill or distressed while others with few events did. Correlations between numbers of events and distress symptoms ranged from 0.10 to 0.35 across studies, indicating that negative events explained only 1 to 12 percent of the variance in distress. This observation suggested that the health impacts of stressful events were being reduced by other factors. Many investigators turned their attention to psychological and social variables that might moderate the effects of stress experiences on health outcomes. Other researchers reasoned that the weak to modest link between negative events and health outcomes was because there were important types of stressful experiences that were not captured by checklists of life changes. More comprehensive measurement of stressors might help to explain the higher rates of illness, injury, disability, mortality, psychological distress, and psychiatric disorder found in lower status and disadvantaged social groups in the population.

121. The researcher in this passage found that the relationship between events and outcomes was .....
- stressful and weakening
  - mild, though variable
  - severe, though variable
  - meaningful and reliable
122. The findings of the study revealed that .....
- the quality of events is more effective than their quantity
  - the quantity of events affects people differently
  - people facing high numbers of events are hardly affected
  - people exhibit strong reaction to the events
123. It is understood that the negative events alone .....
- lead to severe stressful outcomes
  - can be reduced by other factors
  - cannot rule out most of the distress outcomes
  - may not be responsible for the stress symptoms
124. Psychological variables are assumed to .....
- be more effective than social variables in reducing stress
  - decrease the impact of stressful events on health outcomes
  - be responsible for 1 to 12 percent of the variance in distress
  - reduce the correlations between events and outcomes
125. Further research is recommended to understand the reasons behind .....
- the presence of psychological distress among different social classes
  - the high frequency of illnesses and disabilities among patients
  - important types of stressful experiences through life change checklists
  - the presence of illness among certain types of people

## Passage 2

The history of mortality reduction is spoken of in terms of three phases. In the first phase, from the mid-18<sup>th</sup> century to the mid-19<sup>th</sup> century improved agricultural techniques played a large role. These techniques resulted in increased food supply, better nutrition, and economic growth. Emerging public health measures also played a role at this stage. The second phase ran from the end of the 19<sup>th</sup> century into the 20<sup>th</sup>. Public health became more important. People were given advice about personal health practices based on a growing understanding of causes of disease. Because of high mortality rates in cities, urban centers started to deliver clean water and remove waste. With the improved water supply, sewage, and general personal hygiene, there was a dramatic reduction in water-and food-borne diseases such as typhoid, cholera, dysentery, and tuberculosis. The third phase, from 1930s to now, is the time of big medicine. It started with vaccination and antibiotics, and has moved on to a variety of expensive and intensive treatments and procedures.

- 126 . Mortality reduction started .....
- to reflect the advantages of agricultural techniques
  - in the middle of the 19<sup>th</sup> century
  - to downgrade agricultural techniques
  - in about the 2<sup>nd</sup> half of 18<sup>th</sup> century
- 127 . Economic growth partly resulted from .....
- researches to improve public health
  - improvements in agricultural methods
  - better nutrition of all groups of people
  - an increase in different kinds of food
- 128 . Counseling people to promote good health .....
- mainly started in the early 19<sup>th</sup> century
  - continued in the 20<sup>th</sup> century as well
  - caused the eradication of infectious diseases
  - helped them to understand the mortality rate
- 129 . During the 2<sup>nd</sup> phase, .....
- diseases caused by food were eradicated
  - people's awareness about diseases increased
  - people learned to eliminate the causes of disease
  - mortality rate in cities remained higher than that in villages
- 130 . In the early years of the 21<sup>st</sup> century, .....
- preventive measures found a new status
  - life expectancy equally increased everywhere
  - rural and urban areas had equal health services
  - better nutrition had no role in mortality reduction



# کلاس ها و عصرانه های آنلاین

موسسه علوم پزشکی سنا برای اولین بار در علوم پزشکی، با ایجاد کلاس ها و عصرانه های آنلاین، برای افرادی که به هر علتی از امکانات (مانند اساتید و یا مشاوران) موسسه مرکز تهران دسترسی ندارند، سعی نموده است این مشکل را از پیش پا بردارد. شاید تا یکی دو سال قبل در کشور ما ایده برگزاری کلاس های آنلاین برای همه یک آرزو بود ولی خوشبختانه با توسعه اینترنت پرسرعت (ADSL) در شهرها و روستاها و همچنین معرفی فناوری نسل ۳ و ۴ اینترنت موبایل، این امکان با همکاری برنامه نویسان مجرب از طریق پورتال قدرتمند موسسه علوم پزشکی سنا برای اکثر متقاضیان از سراسر کشور فراهم شده است.

هم اکنون از طریق بخش کلاس های آنلاین پورتال موسسه، کلاس های گروهی و حتی خصوصی بر راحتی هر چه تمام برگزار می گردد. دیگر نیازی به مسافرت های پر خطر از شهرستان به تهران و صرف زمان و هزینه های گزاف رفت و آمد جهت استفاده از اساتید موسسه تهران نیست. شما با داشتن یک اینترنت پرسرعت عادی و یا با مراجعه به کافی نت شهر یا محل خود، به راحتی می توانید از همان خدمات استفاده نمایید.

علاوه بر رایانه شما می توانید با برنامه کلاس های سنا (IOS, Android)، در کلاس ها و عصرانه های آنلاین از طریق گوشی تلفن همراه و یا تبلت شرکت کنید. لذا هر کس با داشتن یک گوشی با سیستم عامل اندروید و یا IOS (اپل) متصل به وای فای می تواند بدون هیچ مشکلی از این امکان با ارزش بهره مند شود. پس از ورود به کلاس شما محیط زیر را تجربه خواهید کرد:

◀ امکان تبادل تصویر و صدای استاد و دانشجو بصورت زنده

◀ امکان مشاهده پاورپوینت استاد

◀ امکان مشاهده نگارش استاد روی وایتبورد کلاس

◀ امکان مشاهده فایل های صوتی-تصویری ماند انیمیشن و ...

◀ امکان طرح سوال شفاهی از استاد در صورتی که استاد کانال صدا و یا تصویر شما را باز کند

◀ امکان ارسال سوالات خود از طریق باکس چت در صفحه

◀ دسترسی به دکمه موافقم به منظور موافق بودن با استاد همان سر تکان دادن به معنی تایید

صحبت کسی

◀ دسترسی به دکمه مخالفم به منظور مخالف بودن با صحبت استاد استاد با مشاهده این پیغام از

سوی شما، علت آن را از شما جویا خواهد شد

حداقل سرعت اینترنت لازم برای شرکت در کلاس ها ۱۲۸ یا ۲۵۶ کیلوبایت (یک سرعت کاملا معمولی) می باشد. کیفیت تصویر و صدای استاد به تناسب سرعت اینترنت شما بصورت اتوماتیک تنظیم می گردد. در صورتی که می خواهید سرعت اینترنت خود را تست کنید به آدرس زیر مراجعه نموده تا از سرعت واقعی خود مطلع شوید: [speed.sanapezeshki.com](http://speed.sanapezeshki.com) در صورتیکه شما به هر دلیل به اینترنت ADSL یا ۳G یا ۴G دسترسی ندارید می توانید به نمایندگی شهر یا استان خود رفته و با استفاده از تجهیزات نمایندگی ما در کلاس های آنلاین و با اساتید تهران شرکت کنید. در صورت مسافت زیاد شما با نزدیکترین نمایندگی، بازهم نگران نباشید، با رفتن به یک کافی نت بازهم می توانید از این کلاس ها بهره مند شوید.

تخفیف ویژه ۱۰ تا ۳۰ درصد برای ثبت نام کنندگان در بهار و تابستان

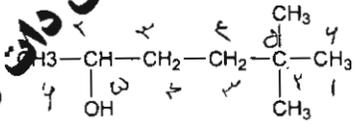
نحوه ثبت نام بصورت اینترنتی از طریق پورتال [sanaportal.ir](http://sanaportal.ir) و یا مراجعه به شعبه سنا در شهر یا استان خود



جهت اطلاعات بیشتر در مورد نام 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/online-class](http://sanapezeshki.com/online-class)

۹- نام آیوپاک جسم زیر کدام است؟

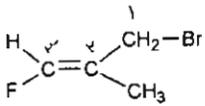


- الف) ۵-دی-متیل-۲-هگزانول
- ب) ۲ و ۲-دی-متیل-۵-هگزانول
- ج) ۵-دی-متیل-۲-پنتانول
- د) ۲ و ۲-دی-متیل-۵-پنتانول

۱۰- کدامیک از گزینه‌های زیر قوی‌ترین باز می‌باشد؟

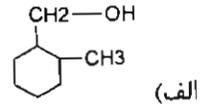
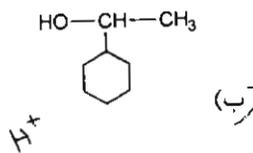
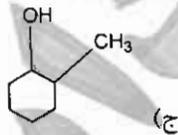
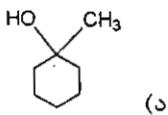
- الف)  $\text{H}_2\text{N}^\ominus$
- ب)  $\text{H}_3\text{C}^\ominus$
- ج)  $\text{HO}^\ominus$
- د)  $\text{F}^\ominus$

۱۱- نام آیوپاک جسم زیر کدام است؟

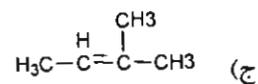
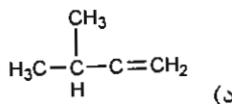
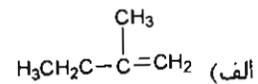
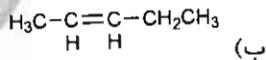
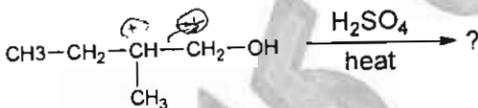


- الف) (E)-3-Bromo-1-fluoro-2-methylpropene
- ب) (Z)-3-Bromo-1-fluoro-2-methylpropene
- ج) (E)-1-Bromo-3-fluoro-2-methylpropene
- د) (Z)-1-Bromo-3-fluoro-2-methylpropene

۱۲- کدامیک از ترکیبات زیر با سرعت زیادتری در حضور اسید آب‌گیری می‌شود؟



۱۳- محصول عمده واکنش زیر کدام است؟



## Passage 3

For years, the fitness industry has recommended that children refrain from weight training until after puberty. There was concern that resistance training would damage the body's growth plates and stunt a child's musculoskeletal development. Recent research, however, has shown that kids actually benefit from a strength-training program.

Both the American Academy of Pediatrics and the American College of Sports Medicine support youth strength training –as long as it's done correctly. A well-crafted strength-training program can improve a young athlete's performance on the field or on the court. A well-designed program can increase muscular strength and endurance, strengthen bones, boost metabolism, and improve self-esteem and body image.

Young children can increase their muscular strength and endurance by using their own body weight. Push-ups, wall-sits and hanging from the monkey bars are a few examples. But when is a child ready for weight training? Once kids demonstrate enough body awareness to understand the concept of proper form, external weight can be added. Proper form is the fundamental first step of weight training for both kids and adults. It prevents injuries and ensures that you get the most out of the exercise. Before I give my students exercise tubing for bicep curls, I have them demonstrate what bicep curls look like without the added resistance.

- 131 . According to the passage, youth training is beneficial if .....
- suggested by a pediatrician
  - performed on the court
  - focused on developing bicep curls
  - conformed to a well-designed program
- 132 . Benefits of weight training have been disfavored by ....
- fitness industry
  - new research
  - child trainers
  - academy of pediatrics
- 133 . Wall-sit is an example suggested for body strengthening, using ....
- one's body weight
  - external weight
  - one's bicep curls and body image
  - fitness industry trainers
- 134 . The underlined It (paragraph 3, line 5) refers to .....
- proper form
  - first step
  - external weight
  - weight training
- 135 . The writer believes that the youth are ready for weight training when.....
- they have passed teen years and reached puberty
  - the musculoskeletal system is adequately developed
  - self-esteem and body image have improved
  - the concept of the body's proper form is realized

## Passage 4

Mental health is an individual and personal matter. It involves a living human organism or, more precisely, the condition of an individual human mind. A social environment or culture may be conducive either to sickness or health, but the quality produced is characteristic only of a person; therefore, it is improper to speak of a "sick society" or a "sick community." In speaking of a person's mental health, it is advisable to distinguish between attributes and actions. The individual may be classified as more or less healthy in a long-term view of his behavior or, in other words, according to his enduring attributes. Or, his actions may be regarded as more or less healthy—that is, appropriate—from the viewpoint of single, immediate, short-term situation. Standards of mentally healthy, or normal behavior vary with the time, place, culture, and expectations of the social group. In short, different peoples have different standards. Mental health is one of many human values; it should not be regarded as the ultimate goal in itself. No completely acceptable, all-inclusive concept exists for physical health or physical illness, and, likewise, none exists for mental health or mental illness. A national program against mental illness and for mental health does not depend on acceptance of a single definition and need not await it.

136 . The writer states that mental health .....

- is a subdivision of the community health
- is much dependent on one's physical health
- characterizes a particular person, not the society
- is more or less the same throughout the world

137 . In this reading selection, attributes and actions are .....

- used interchangeably by the writer
- mentioned as the main cause of mental health
- considered an individual's mental activities
- treated as distinct concepts

138 . Acceptance of a single definition of mental health .....

- involves an all-inclusive concept of physical health
- leads to a better preventive national program
- is recommended by the majority of health experts
- has nothing to do with planning prevention

139 . According to this reading selection, the environment or culture .....

- is the main cause of health or sickness
- is independent of the quality of health or sickness
- mostly affects the attributes rather than the actions
- should set specific standards for mental and physical health

140 . What does "it" (the last word) refer to?

- national program
- single definition
- mental illness
- mental health

# کارگاه‌های علمی پژوهشی

برگزاری بصورت  
حضورى و از راه دور

با ارایه گواهینامه معتبر  
ملی و بین المللی

بصورت حضوری  
و آنلاین

با حضور اساتید باتجربه  
و حرفه‌ای

برخی دوره ها شامل:

کارگاه تئوری مقاله نویسی

کارگاه تئوری ثبت اختراع

کارگاه تئوری و عملی تکنیک های مولکولی و مهندسی ژنتیک

کارگاه تئوری و عملی تکنیک های پروتئومیکس

کارگاه تئوری و عملی طراحی پرایمر و پروب

کارگاه های تجزیه و تحلیل آماری و SPSS

کارگاه های بیوانفورماتیک [نرم افزارهای آفلاین و آنلاین NCBI, PDB و ...]

کارگاه های عملی پرستاری و مامایی

کارگاه های تخصصی بهداشت محیط همچون آشنایی و تسلط بر دستگاه ها و متدهای سنجش و تشخیص

کارگاه های آموزشی بهداشت، ایمنی محیط زیست [HSE-MS]

**برگزاری کارگاه های از راه دور با مدرک معتبر:**

اگر امکان حضور در تهران را ندارید، با برگزاری آنلاین برخی دوره‌ها از مباحث تئوری و یا حتی برخی مباحث عملی محروم نخواهید بود.



جهت اطلاعات بیشتر در مورد کارگاه ها و دوره های حضوری و مجازی با موسسه تماس گرفته و یا به آدرس زیر مراجعه نمایید:

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

## Part two: Vocabulary Questions

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

141. With early detection and treatment, it is possible for most people to ..... their teeth.  
a. improve                      b. contain                      c. implant                      d. retain
142. The gateway of the body, the mouth, is challenged by a constant attack of ..... such as bacteria, viruses, parasites and fungi.  
a. invaders                      b. inventors                      c. innovators                      d. insulators
143. Transmission of pathogenic organisms to other people, directly or indirectly, may lead to an.....  
a. incubation                      b. outbreak                      c. outgrowth                      d. affection
144. Health educators are responsible for their professional behavior, for the reputation of their profession, and for promoting ethical conduct among their .....  
a. offspring                      b. colleagues                      c. family                      d. ancestors
145. New studies reveal that insomnia is also a risk factor for depression ..... and recurrence particularly in the elderly.  
a. repulsion                      b. onset                      c. submission                      d. defense
146. Sociology's unique ..... the study of stress lies in the explanation of differences among social groups in stress exposure health and well-being.  
a. obstacle to                      b. contribution to                      c. obsession with                      d. competition with
147. Despite the many advances in traditional liposuction, limitations of the technique include post-operative edema and surgeon .....  
a. fatality                      b. legality                      c. capability                      d. fatigue
148. Few studies have been published in regards to the histological changes and .... of the laser-assisted device.  
a. decency                      b. literacy                      c. efficacy                      d. controversy
149. Although laser-assisted liposuction systems have not demonstrated a clear and significant clinical difference in ..... outcome over conventional liposuction, they may reduce arm motion.  
a. esthetic                      b. prosthetic                      c. rhythmic                      d. cosmic
150. She is shy and ..... to talk or join in activities with others. She is an introverted person.  
a. uninhibited                      b. inclined                      c. eager                      d. unwilling
151. How much money the government will ..... to improve the educational system is the subject of debate in the parliament.  
a. emit                      b. sustain                      c. alleviate                      d. allocate
152. While poor people do not have enough to eat, the rich ..... much more than they need.  
a. include                      b. saturate                      c. consume                      d. promote
153. Some diseases are passed genetically from a parent to the child; others are ....., i.e. they pass from one person to another through contact.  
a. dormant                      b. unique                      c. communicable                      d. viable
154. A good preventive measure for this unhealthy condition is proper ..... of human waste.  
a. maintenance                      b. disturbance                      c. disposal                      d. magnitude

153. As the usual therapy failed to help, the doctor decided to try a new .....
- a. intervention      b. circumstance      c. conviction      d. interaction
156. People who don't get enough sleep are at greater risk of cognitive .....
- a. efficiency      b. decline      c. supremacy      d. innovation
157. A major concern among team leaders is how to increase ..... among team members.
- a. accountability      b. permeability      c. severity      d. susceptibility
158. Although some alternative therapies are in fact tested, ..... of alternative medicine call it unconventional and argue there is lack of evidence.
- a. opponents      b. advocates      c. proponents      d. subordinators
159. Since there are many sources of infection, the hospital staff should make a/an ..... effort to prevent hospital-acquired infection.
- a. enormous      b. futile      c. disseminated      d. trivial
160. Aquatic exercise is a very useful way to ..... and strengthen the heart and lung functions.
- a. shrink      b. contain      c. detain      d. maintain

موفق باشید

## بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش داروسازی 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:	
نوع دفترچه:		سال انتشار:		صفحه	
نام منبع معتبر		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