

صبح جمعه

۹۸/۴/۲۸

# مجموعه علوم آزمایشگاهی (۳)

برنام آنگر جان رافرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۸-۹۹

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

## مجموعه علوم آزمایشگاهی (۳)

دروس امتحانی و ضرایب مربوطه							رشته امتحانی
زبان عمومی	زیست شناسی	سلولی و مولکولی	انگل شناسی	ایمنی شناسی	ویروس شناسی	قارچ شناسی	
۲	۱	۱	۱	۲	۰	۴	قارچ شناسی پزشکی
۲	۱	۱	۱/۵	۱/۵	۱	۵	میکروب شناسی پزشکی
۲	۱/۵	۱	۲	۳	۰	۱	ویروس شناسی پزشکی
۲	۱	۵	۱/۵	۱	۱	۱	انگل شناسی

تعداد سوالات: ۱۶۰ سوال

مشخصات داوطلب:

زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحات: ۱۸ صفحه

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 هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

<https://CafePezeshki.IR>

قیمت: ۶۰۰۰ تومان

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

## بakterی شناسی

- ۱- در ساختار باکتری‌ها، Conveyor belt کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟  
 (الف) باکتو پرئول  
 (ب) N - استیل مورامیک اسید  
 (ج) N - استیل گلوکوزونیک اسید  
 (د) تیکوئیک اسید
- ۲- استفاده همزمان از داروهای آمفوتریسین و فلوئوسیتوزین مصداق کدام یک از اثرات استفاده همزمان دو دارو می‌باشد؟  
 (الف) Synergism (ب) Indifference (ج) Summative (د) Antagonism
- ۳- جزایر پاتوژنیسته عمدتاً توسط کدام یک از عناصر متحرک قابلیت جابجایی دارند؟  
 (الف) فاژها (ب) ترانسپوزون‌ها (ج) اینتگرون‌ها (د) انتقال بدون واسطه
- ۴- Uptake sequence جزء کدام یک از مراحل فرآیندهای ژنتیکی می‌باشد؟  
 (الف) Transduction (ب) Conjugation (ج) Transformation (د) Transposition
- ۵- کدام ویژگی بیماری‌زایی مرتبط با جزایر پاتوژنیستی مذکور نمی‌باشد؟  
 (الف) SCCmec در استافیلوکوکوس اورئوس - مقاومت به متی‌سیلین  
 (ب) HPI / Pgm در یرسینیا پستیس - سایتولیزین  
 (ج) VPI در ویبریو کلره (El Tor O1) - نورآمینیداز  
 (د) SPI<sub>1</sub> در سالمونلا تیفی موریوم - تهاجم و تخریب سلول‌های میزبان
- ۶- کدام گزینه در خصوص ژن Positive regulatory factor در لیستریا مونوسیتوژنز صحیح است؟  
 (الف) در حرکت، تکثیر داخلی سلولی و لیز غشاء فاگوزوم نقش دارد.  
 (ب) در لیز فاگولیزوزوم نقش دارد.  
 (ج) لوکالیزه شدن در سطح سلول میزبان را موجب می‌شود.  
 (د) از ورود به داخل سیتوزول سلول میزبان ممانعت می‌کند.
- ۷- کدام یک از توکسین‌های استافیلوکوکوس اورئوس یک نوع Cytolytic performing toxin می‌باشد؟  
 (الف) آلفا توکسین (ب) بتا توکسین (ج) دلتا توکسین (د) گاما توکسین
- ۸- فرم سیتوپاتولوژی Attachment / effacement در پاتوتایپ STEC اشریشیا کلی مشابه کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟  
 (الف) ETEC (ب) EPEC (ج) EAEC (د) EIEC
- ۹- گیرنده اگزوتوکسین A پseudomonas آنروژینوزا کدام است؟  
 (الف) آلفا-۲- ماکروگلوبولین  
 (ب) سیناپتو بروین  
 (ج) گلوبوتریوزیل سرامید  
 (د) پلی سیالو گلیکوزید
- ۱۰- کدام یک از گونه‌های باکتریایی زیر قادر به ایجاد Sepsis می‌باشد؟  
 (الف) Bordetella holmesii (ب) Bordetella parapertussis (ج) Capnocytophaga canimorsus (د) Capnocytophaga ochracea

- ۱۱ - همه موارد زیر در مورد گونه‌های *Legionella* صحیح‌اند، بجز:
- الف) فقط گونه‌های غیر پنوموفیلا در ایجاد «تب پونتیاک» نقش دارند.  
 ب) گونه پنوموفیلا موجب بیشترین درصد شیوع «بیماری لژیونر» می‌گردد.  
 ج) حدود ۵۰ درصد عفونت‌های ناشی از لژیونلا پنوموفیلا مربوط به سرو گروپ (۱) است.  
 د) گونه‌های پنوموفیلا و غیر پنوموفیلا در ایجاد «بیماری لژیونر» نقش دارند.
- ۱۲ - کدام یک از موارد زیر عامل فرار *Treponema pallidum* از سیستم ایمنی می‌باشد؟
- الف) وجود فلاژل‌های درونی (اندوفلاژل) به عنوان عامل حرکات باکتری  
 ب) عدم حضور آنتی‌ژن‌های اختصاصی گونه در سطح باکتری  
 ج) اتصال اجزای کمپلمان با آنتی‌ژن سطحی باکتری  
 د) وجود گلیکوز آمینوگلیکان در غلاف خارجی باکتری
- ۱۳ - برای آنکه *Mycobacterium tuberculosis* در محیط کشت بهتر پخش شود، به محیط کشت مایع کدام یک از ترکیبات زیر اضافه می‌شود؟
- الف) آلبومین      ب) مالاشیت گرین      ج) گلیسرول      د) توئین ۸۰
- ۱۴ - وجود کدام یک از ترکیبات زیر سبب افزایش اختصاصیت تست IGRA به تست توبرکولین، در تشخیص عفونت سلی می‌شود؟
- الف) Arabinaogalactan      ب) ESAT-6      ج) Wax-D      د) Cord factor
- ۱۵ - کدام یک از باکتری‌های زیر از طریق نیش پشه خاکی (*Sand fly*) به انسان منتقل می‌شود؟
- الف) *Rickettsia prowazeki*  
 ب) *Coxiella burnetii*  
 ج) *Orientia tsutsugamshi*  
 د) *Bartonella bacilliformis*
- ۱۶ - کدام یک از باکتری‌های زیر تنها یک سرووار دارد؟
- الف) *Leptospira interrogans*  
 ب) *Chlamydophila pneumoniae*  
 ج) *Listeria monocytogenes*  
 د) *Clostridium botulinum*
- ۱۷ - حداقل فاصله زمانی کنترل کیفی دستگاه، اتوکلاو چند ماه است؟
- الف) یک ماه      ب) دو ماه      ج) سه ماه      د) چهار ماه
- ۱۸ - تشخیص کدام یک از آکتینومایستال‌های زیر بر اساس علائم بالینی و مشاهده انکلوزیون‌های PAS (*Periodic acid - Schiff - Positive*) در دیواره روده باریک می‌باشد؟
- الف) *Thermoactinomyces thermophilus*  
 ب) *Nocardia asteroides*  
 ج) *Tropheryma whippelii*  
 د) *Nocardia brasiliensis*
- ۱۹ - در طبقه‌بندی جدید استریپتوکوکوس‌ها، *S. pneumoniae* در کدام گروه قرار می‌گیرد؟
- الف) Mutans      ب) Mitis      ج) Anginosus      د) Salivarius

۲۰ - کدام یک از گونه‌های استافیلوکوکوس، بی‌هوازی اجباری است؟

الف) *S. saccharolyticus*

ب) *S. scheliferi*

ج) *S. warneri*

د) *S. saprophyticus*

### قارچ‌شناسی

۲۱ - کدام ویژگی در پاتوژنز فرم تهاجمی ناشی از قارچ‌های آسپرژیلوس و رایزوپوس مشترک است؟

الف) مهار سیستم میلوپراکسیداز

ب) انفارکتوس متعاقب تهاجم به عروق

ج) استفاده از آنزیم‌های الاستاز و کراتیناز

د) خاصیت ساکارولیتیک

۲۲ - درماتوفیتوزیس پا و کشاله ران بیشتر توسط کدام عوامل ایجاد می‌شوند؟

الف) میکروسپوروم کانیس - میکروسپوروم ژپیسوم - اپیدرموفایتون فلوکوزوم

ب) تریاکوفایتون شوئن لاینی - تریاکوفایتون وروکوزوم - تریاکوفایتون کونسانتریکوم

ج) تریاکوفایتون منتاگروفایتیس - تریاکوفایتون روبروم - اپیدرموفایتون فلوکوزوم

د) میکروسپوروم ژپیسوم - تریاکوفایتون تونسورنس - تریاکوفایتون ویولاسئوم

۲۳ - در کدام بیماری قارچی زیر، زنجیره‌ای از سلول‌های مخمری شکل تشکیل می‌شود؟

الف) کوکسیدیوئیدومایکوزیس

ب) اسپوروتریکوزیس

ج) پنوموسیستوزیس

د) لوبومایکوزیس

۲۴ - کدام یک از قارچ‌های زیر در کشت، ابتدا به شکل مخمری دیده می‌شود؟

الف) اگزوفیالا درماتیتیدیس

ب) فونسکا پدروزوئی

ج) فیالوفورا وروکوزا

د) کلادوفیالوفورا بانتیانوم

۲۵ - اثر ضد قارچی کدام یک از داروهای زیر با تأثیر بر سنتز Squalene epoxidase اعمال می‌شود؟

الف) Polyenes      ب) Allylamines      ج) Echinocandines      د) Azoles

۲۶ - غالباً شروع تمامی عفونت‌های قارچی سیستمیک زیر از ریه می‌باشد، بجز:

الف) آسپرژیلوزیس      ب) کریپتوکوکوزیس      ج) کاندیدیازیس      د) هیستوپلاسمازموزیس

۲۷ - در دریافت‌کنندگان پیوند مغز استخوان، بعد از آسپرژیلوس، کدام یک از عوامل قارچی رشته‌ای زیر به عنوان عامل

شایع گزارش شده است؟

الف) اسکوپولاریوپسیس      ب) تریکودرما      ج) آکرومونوم      د) فوزاریوم

- ۲۸ - در آزمایش نمونه آسپیره مغز استخوان، کدام یک از قارچ‌های زیر می‌تواند به شکل مخمرهای دو هسته‌ای دیده شود؟  
 الف) بلاستومایسس درماتیتیدیس  
 ب) هیستوپلاسما کیسولاتوم  
 ج) پنی‌سیلیوم مارنفتی  
 د) کاندیدا گلابراتا
- ۲۹ - اختلال در عملکرد کدام فاکتور سیستم دفاعی، مهم‌ترین زمینه‌ساز ابتلا به عفونت آسپرژیلوزیس مهاجم می‌گردد؟  
 الف) سلول‌های T (ب) نوتروفیل‌ها (ج) کمپلمان (د) سیستم همورال
- ۳۰ - در تشخیص سرولوژیک کریپتوکوکوزیس به روش لاتکس آگلوتیناسیون، کدام عامل قارچی زیر مثبت کاذب ایجاد می‌کند؟  
 الف) تریاکوسپورون (ب) کاندیدا (ج) آسپرژیلوس (د) ژئوتریکوم
- ۳۱ - **Black dot** در سطح ضایعات جلدی کدام بیماری قارچی زیر دیده می‌شود؟  
 الف) آسپرژیلوزیس  
 ب) کاندیدیازیس  
 ج) کروموبلاستومایکوزیس  
 د) اسپوروتریکوزیس
- ۳۲ - در کدام یک از اشکال کاندیدیازیس، نقص ایمنی سلولی نقش مهم‌تری دارد؟  
 الف) خونی (ب) مننژیت (ج) اندوفتالمیت (د) جلدی - مخاطی
- ۳۳ - جهت ایجاد مرحله جنسی مخمرهای پاتوژن از کدام یک از محیط‌های کشت زیر استفاده می‌گردد؟  
 الف) سیب‌زمینی و دکستروز  
 ب) کریستنسن اوره  
 ج) عصاره هشت سبزی  
 د) عصاره قلب و مغز حاوی سرم
- ۳۴ - مایستوما در کدام یک از کشورهای زیر شایع‌تر است؟  
 الف) سودان (ب) ژاپن (ج) فرانسه (د) روسیه
- ۳۵ - کدام آنزیم در محیط کشت حاوی ترکیبات فنلی، علت ایجاد رنگدانه قهوه‌ای در کلنی کریپتوکوکوس نئوفورمنس است؟  
 الف) کیتیناز (ب) همولیزین (ج) کراتیناز (د) لاکاز
- ۳۶ - بچه‌ای ۱۲ ساله مبتلا به بیماری گرانولوماتوز مزمن (CGD) با سرفه و خلط مراجعه نموده و در بررسی نمونه خلط وی، میسلیوم و آرتروکونیدی چهارگوش مشاهده شده است. کدام یک از بیماری‌های زیر محتمل است؟  
 الف) کاندیدیازیس (Candidiasis)  
 ب) درماتوفیتوزیس (Dermatophytosis)  
 ج) کریپتوکوکوزیس (Cryptococcosis)  
 د) ژئوتریکوزیس (Geotrichosis)
- ۳۷ - همه موارد زیر در ایجاد اکتوتریکس دخالت دارند، بجز:  
 الف) تریاکوفایتون تونسورنس  
 ب) میکروسپوروم فروژینوم  
 ج) تریاکوفایتون وروکوزوم  
 د) میکروسپوروم کانیس



۳۸ - پاساژ دوره‌ای برای حفظ و نگهداری کدام یک از قارچ‌های زیر توصیه نمی‌شود؟

- الف) اسپریلوس فومیگاتوس
- ب) پنی‌سیلیوم نوتاتوم
- ج) میکروسپوروم کانیس
- د) کاندیدا آلبیکنس

۳۹ - کدام یک از میکروارگانیسم‌های زیر عامل شایع فتوهایفومایکوزیس مغزی می‌باشد؟

- الف) کلادوسپوریوم کاریونی
- ب) اگزوفیالا درماتیتیدیس
- ج) فونسکا پدرووئی
- د) فونسکا کامپکتوم

۴۰ - همه گزینه‌های زیر از مشخصات فیزیولوژیک تریکوفایتون وروکوزوم است، بجز:

- الف) رشد در ۳۷ درجه سانتی‌گراد
- ب) نیاز به تیامین
- ج) نیاز به اینوزیتول
- د) بقاء در دمای یخچال

### ویروس‌شناسی

۴۱ - کدام عبارت در مورد DI پارتيكل‌ها صادق است؟

- الف) به تنهایی می‌توانند تکثیر یابند.
- ب) ژنوم آن‌ها ناقص است.
- ج) تکثیر آن‌ها در سلول‌های خاصی انجام می‌گیرد.
- د) تداخلی در تکثیر ویروس وحشی ایجاد نمی‌کنند.

۴۲ - کدام یک از پروتئین‌های زیر جزء پروتئین سطحی ویروس HIV است؟

- الف) P17
- ب) Gp120
- ج) P24
- د) P9

۴۳ - کدام یک از ویروس‌های زیر حاوی آنزیم RNA پلی‌مراز است؟

- الف) هپادنا
- ب) آدنو
- ج) پاکس
- د) پیکورنا

۴۴ - کدام عبارت در مورد غیر فعال شدن ویروس HIV صحیح است؟

- الف) 2.5 Tween درصد
- ب) دمای ۳۷ درجه سانتیگراد به مدت ۱۰ دقیقه
- ج) فرم آلدئید 0.1 درصد به مدت ۱۰ دقیقه
- د) اتانول 50 درصد به مدت ۱۰ دقیقه

۴۵ - مرگ و میر در زنان باردار، شاخص ابتلا به کدام یک از ویروس‌های هپاتیت است؟

- الف) A
- ب) C
- ج) E
- د) B

۴۶ - ژنوم کدام یک از خانواده‌های ویروسی، DNA تک‌رشته حلقوی می‌باشد؟

- الف) آنلو
- ب) پارو
- ج) پاپیلو
- د) آدنو

۴۷ - Merkel cell carcinoma توسط اعضای کدام یک از خانواده‌های ویروسی ایجاد می‌شود؟

- الف) پولیوما
- ب) هرپس
- ج) پاپیلوما
- د) رتو

- ۴۸ - کدام عفونت پاکس ویروس منحصرأ در انسان آلودگی ایجاد می کند؟  
 (الف) مولسکوم کنتاژیوزوم (ب) Tana (ج) آبله گاوی (د) Yaba
- ۴۹ - بیماری Epidemic Keratoconjunctivitis (EKC) توسط کدام ویروس ایجاد می شود؟  
 (الف) آدنو (ب) آستر (ج) نورو (د) هپاتیت E
- ۵۰ - عفونت با کدام ویروس باعث تب خونریزی دهنده می شود؟  
 (الف) نورواک (ب) تب سه روزه (ج) ابولا (د) اکو ۱۱
- ۵۱ - کدام ویروس در خانواده پنوموویریده قرار دارد؟  
 (الف) پارانفلوآنزا (ب) هندرا (ج) اوریون (د) Respiratory syncytial virus
- ۵۲ - از روش ممانعت از هماگلوتیناسیون (HI) در تشخیص آنتی بادی کدام عفونت ویروسی استفاده می شود؟  
 (الف) سرخچه (ب) هپاتیت D (ج) پولیو (د) کوکساکسی A
- ۵۳ - حضور کدام مارکر HBV در سرم بیمار نشانه تکثیر فعال ویروس است؟  
 (الف) HBs Ag (ب) anti HBc (ج) HBe Ag (د) anti HBe
- ۵۴ - CD26 گیرنده کدام یک از ویروس های زیر می باشد؟  
 (الف) West Nile (ب) SARS (ج) KI (د) MERS
- ۵۵ - پروتئین HBZ توسط کدام یک از ویروس های زیر بیان می شود؟  
 (الف) HIV (ب) HTLV<sub>1</sub> (ج) راس سارکوما ویروس (د) Equine Infections anemia virus
- ۵۶ - آدفوویر (Adefovir) جزء کدام یک از گروه های دارویی ضد HIV1 می باشد؟  
 (الف) مهارکننده پروتئاز (ب) مهارکننده نوکلئوزیدی RT (ج) مهارکننده نوکلئوتیدی RT (د) مهارکننده اینتگرز
- ۵۷ - کدام یک از ویروس های زیر در سلول های کلیه، عفونت نهفته ایجاد می کنند؟  
 (الف) CMV (ب) EBV (ج) واریسلایزوتر (د) هرپس ویروس ۶
- ۵۸ - در تشخیص HIV به روش وسترن بلات، کدام یک از موارد زیر مورد بررسی قرار می گیرد؟  
 (الف) اسید نوکلئیک (ب) آنتی ژن ها (ج) آنتی بادی (د) پارتیکل ویروسی
- ۵۹ - ویروس هندرا متعلق به کدام یک از خانواده های ویروسی است؟  
 (الف) اورتومیکسو (ب) رئو (ج) هرپس (د) پارامیکسو
- ۶۰ - ویروسی که برای همانندسازی به آدنو ویروس نیاز دارد، در کدام خانواده قرار می گیرد؟  
 (الف) پارو (ب) هپادنا (ج) پاپیلو (د) پیکورنا

## ایمنی شناسی

۶۱- کدام یک از اجزاء کمپلمان به عنوان اپسونین عمل می کنند؟

- الف) C<sub>1</sub>q (ب) C<sub>2</sub>b (ج) C<sub>3</sub>b (د) C<sub>5</sub>a

۶۲- همه بیماری های زیر از دسته بیماری های خود ایمن می باشند، بجز:

الف) Graves disease

ب) Rheumatoid arthritis

ج) Addison's disease

د) Severe combined immunodeficiency

۶۳- کدام یک از سلول های زیر به طور ذاتی بیگانه خوار نیستند؟

- الف) Neutrophils (ب) Microglial cells (ج) Kupffer cells (د) Basophils

۶۴- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص طحال نادرست است؟

الف) محل پاسخ به آنتی ژن هایی که وارد خون می شوند.

ب) دارای ناحیه Marginal zone است.

ج) دارای عروق لنفاوی است.

د) دارای مراکز زایا در فولیکول های لنفاوی است.

۶۵- همه موارد ذیل در مورد مولکول های B<sub>7</sub> صحیح است، بجز:

الف) در سلول های DC در حال استراحت به میزان کم بیان می شوند.

ب) لنفوسیت های T فعال آنها را به میزان زیاد بیان می کنند.

ج) در القاء پاسخ های ایمنی سلولی دخالت دارند.

د) اینترفرون گاما باعث افزایش بیان آنها می گردد.

۶۶- شایع ترین نوع نقص کمپلمان کدام است؟

- الف) C<sub>2</sub> deficiency (ب) C<sub>3</sub> deficiency (ج) C<sub>4</sub> deficiency (د) C<sub>9</sub> deficiency

۶۷- پدیده Epitope spreading در بیماری های خود ایمن به چه مفهومی است؟

الف) گسترش پاسخ ضد یک آنتی ژن خودی به سایر آنتی ژن های بافتی

ب) پخش آنتی ژن های خودی در تمام بدن

ج) اپی توپ های تکراری در آنتی ژن های خودی

د) طولانی مدت بودن پاسخ ایمنی بر علیه اپی توپ های خودی

۶۸- تست کومبس مستقیم در تشخیص تمام موارد زیر انجام می شود، بجز:

الف) تشخیص بیماری همولیتیک نوزادی در خون بند ناف نوزاد

ب) تشخیص بیماری همولیتیک اتوایمون

ج) تشخیص بیماری همولیتیک ناشی از دارو

د) تشخیص آنتی بادی ضد گلبول قرمز جنین در سرم مادر

۶۹- کدام حالت در آزمایش ASO لوله ای نشان دهنده اکسید بودن استریتولیزین O مورد استفاده در آزمایش می باشد؟

الف) همولیز در تمام لوله های آزمایش و شاهد

ب) عدم همولیز در تمام لوله های آزمایش و شاهد

ج) همولیز در هر دو لوله شاهد مثبت و منفی

د) همولیز در برخی لوله ها



۷۰- در خصوص ژن‌های MHC همه موارد صحیح است، بجز:

الف) آلل‌های MHC هم بارز هستند.

ب) لوکوس‌های ژنی MHC حرکت ترجیحی دارند.

ج) ژن‌های MHC جزء خانواده بزرگ ایمونوگلوبولین‌ها می‌باشند.

د) ژن‌های MHC روی بازوی بلند کروموزوم ۶ انسانی می‌باشند.

۷۱- بیماری‌های آرتریت روماتوئید و دیابت نوع یک به ترتیب ناشی از کدام یک از واکنش‌های ازدیاد حساسیت می‌باشد؟

الف) I ، II (ب) II ، III (ج) III ، IV (د) IV ، V

۷۲- جزء اصلی و اجتناب‌ناپذیر انفلامازوم‌ها چه می‌باشد؟

الف) NLRs (ب) TLRs (ج) RIP<sub>1</sub> (د) RIP<sub>2</sub>

۷۳- کدام تعریف در مورد «اگزما» صادق است؟

الف) واکنش‌های حساسیت تماسی مزمن شده

ب) ازدیاد حساسیت فوری با واسطه IgE

ج) درماتیت تماسی با واسطه ایمیون کمپلکس

د) عمدتاً پاسخ فوری به داروهای درمانی

۷۴- بیشترین بخش تولید آنتی‌بادی در بدن یک فرد بالغ، مربوط به کدام منبع می‌باشد؟

الف) IgA در GALT (ب) IgG توتال (ج) IgA در BALT (د) IgG در داخل عروق

۷۵- همه موارد زیر در خصوص آزمایش ویدال صحیح می‌باشند، بجز:

الف) آنتی‌بادی ضد آنتی‌ژن O یا سوماتیک عمدتاً از نوع IgM می‌باشد.

ب) آنتی‌بادی‌های ضد آنتی‌ژن‌های H یا فلاژل غالباً از کلاس IgG می‌باشد.

ج) تیترا بالاتر از  $\frac{1}{8}$  در مورد آنتی‌ژن O می‌تواند تیترا بیماری‌زا باشد.

د) تیترا بالاتر از  $\frac{1}{8}$  در مورد آنتی‌ژن H ارزش تشخیصی دارد.

۷۶- با افزودن کدام یک از قندهای زیر به ماده H، آنتی‌ژن گروه خونی B حاصل می‌گردد؟

الف) گالاکتوز

ب) آن استیل گالاکتوز آمین

ج) گلوکز

د) آن استیل گلوکز آمین

۷۷- ویژگی‌های زیر به کدام سندرم مربوط می‌شود؟

«بیماری وابسته به کروموزوم X است و با اگزما، ترومبوسیتوپنی، استعداد ابتلای به عفونت‌های باکتریایی مشخص می‌شود»

الف) سندرم افزایش IgM

ب) سندرم آگاما گلوبولینمی بروتون

ج) سندرم لنفوسیت برهنه

د) سندرم ویسکوت آلدريج

۷۸ - همه موارد زیر از معیارهای تشخیص نقص ایمنی شایع متغیر می باشند: بجز:

(الف) سطح بسیار پایین IgG سرمی

(ب) کاهش IgM و یا IgA

(ج) پاسخ ضعیف آنتی بادی به واکسن ها

(د) کاهش IgE

۷۹ - همه سلول های زیر از تولیدکنندگان دهنسین ها محسوب می شوند، بجز:

(الف) نوترفیل ها

(ب) سلول های NK

(ج) سلول های ایپی تلایال سطوح مخاطی

(د) لنفوسیت های B

۸۰ - در خصوص سائتوکاین های  $TH_1/TH_2$ ، کدام یک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

(الف) در سالک جلدی، سطح سائتوکاین های  $TH_2$  بالا می رود.

(ب) در سالک احشائی، سطح سائتوکاین های  $TH_1$  افزایش می یابد.

(ج) در فرم لپروماتوز جذام، سائتوکاین های  $TH_1$  افزایش می یابد.

(د) در فرم سل ارزنی، سائتوکاین های  $TH_2$  افزایش می یابد.

### انگل شناسی

۸۱ - مرحله Hypnozoite در کدام گونه های پلاسمودیوم دیده می شود؟

(الف) پ. ویواکس - پ. مالاریه

(ب) پ. فالسیپاروم - پ. ویواکس

(ج) پ. ویواکس - پ. اووال

(د) پ. فالسیپاروم - پ. مالاریه

۸۲ - پاروکسیسم در مبتلایان به مالاریا چه موقع اتفاق می افتد؟

(الف) بعد از مرحله شیزوگونی خونی

(ب) پس از ورود اسپوروژوئیت

(ج) پس از تشکیل گامتوسیت

(د) در هنگام تشکیل گامت

۸۳ - معتبرترین روش تشخیص آزمایشگاهی در مبتلایان به عفونت همزمان ایدز و لیشمانیوز احشایی کدام است؟

(الف) آزمایش ایمونوفلئورسانس غیرمستقیم (IFA)

(ب) آزمایش آگلوتیناسیون مستقیم (DAT)

(ج) تست نواری rk39

(د) آزمایش میکروسکوپی مغز استخوان

۸۴ - در بیمار مبتلا به لیشمانیوز احشایی، معمولاً موارد زیر دیده می شوند، به استثناء:

(الف) تب (ب) هیپوگاما گلوبولینمی (ج) اسپلنومگالی (د) آنمی

۸۵ - گونه های تریپانوزوما ی زیر معمولاً دارای مخزن حیوانی هستند، به استثناء:

(الف) T. gambiense (ب) T. rhodesiense (ج) T. cruzi (د) T. rangeli

۸۶ - روش انتخابی جهت تشخیص آزمایشگاهی توکسوپلاسموز اکتسابی کدام است؟

الف) تست پوستی توکسوپلاسمین

ب) کشت در محیط سلولی

ج) آزمایش میکروسکوپی خون محیطی

د) جستجوی آنتی بادی اختصاصی به روش الیزا

۸۷ - در کدام مرحله بارداری، احتمال انتقال توکسوپلاسم به جنین بیشتر است؟

الف) در سه ماهه اول      ب) در سه ماهه دوم      ج) در سه ماهه سوم      د) در هنگام زایمان

۸۸ - کدام تک یاخته در جذب آهن با میزبان خود رقابت می کند؟

الف) کریپتوسپوریدیوم پارووم

ب) آنتاموبا هیستولیتیکا

ج) ژیا ردیا لامبلیا

د) دی آنتامبا فراژیلیس

۸۹ - ژیا ردیا لامبلیا از طریق کدام ارگانل به سلول های اپی تلیال روده باریک انسان می چسبد؟

الف) Sucker plate      ب) Cytostome      ج) Cytopyge      د) Median body

۹۰ - شیزوگونی (مروگونی)، کدام شکل تکثیری در تک یاخته ها است؟

الف) کوئژوگیشن      ب) جنسی      ج) غیر جنسی      د) اتوگامی

۹۱ - به طور معمول کدام یک از نماتودهای زیر فاقد گردش ریوی در انسان است؟

الف) *Ascaris lumbricoides*

ب) *Trichostrongylus axei*

ج) *Necator americanus*

د) *Strongyloides stercoralis*

۹۲ - شایع ترین محل ایجاد کیست هیداتید در زنان کدام عضو است؟

الف) ریه      ب) تخمدان      ج) کبد      د) پستان

۹۳ - مهاجرت شبانه (Nocturnal migration) در چرخه زندگی کدام یک از انگل های زیر دیده می شود؟

الف) انتریبوس ورمیکولاریس

ب) آسکاریس لومبریکوئیدس

ج) لوآلوا

د) استرونژیلوئیدس استرکورالیس

۹۴ - آلودگی به کدام یک از کرم های زیر را در انسان می توان با استفاده از سیگموئیدوسکپی تشخیص داد؟

الف) تریکوسترونژیلوس اورینتالیس

ب) نکاتور آمریکانوس

ج) فاسیولا هپاتیکا

د) تریکوریس تریکیورا

۹۵ - به چه علت گاوها در انتشار کیست هیداتید اهمیت زیادی ندارند؟

الف) آلودگی کمتر گاوها به کیست هیداتید

ب) بالا بودن درصد کیست های غیر بارور

ج) تشخیص راحت تر کیست هیداتید در گاو

د) کشتار کمتر گاو نسبت به گوسفند

۹۶ - تخم کدام یک از کرم‌های زیر قادر است در دیواره روده ایجاد پولیپ نماید؟

(الف) شیتوزوما ژاپونیکوم

(ب) انتروبیوس ورمیکولاریس

(ج) استرونژیلوئیدس استرکورالیس

(د) فاسیولا هپاتیکا

۹۷ - بادکش شکاف‌دار در کدام خانواده کرم‌ها دیده می‌شود؟

(الف) Cyclophyllidae (ب) Ascariidae (ج) Trichuridae (د) Pseudophyllidae

۹۸ - برای تشخیص کرم بالغ کدام گروه از کرم‌های زیر، نیازی به رنگ‌آمیزی نیست؟

(الف) سستودا (ب) نماتودا (ج) ترماتودا (د) آکانتوسفالا

۹۹ - آنمی در فاسیولوزیس، از کدام نوع است؟

(الف) ماکروسیتیک - هیپوکرومیک

(ب) هیپوکرومیک - میکروسیتیک

(ج) میکروسیتیک - نورموکرومیک

(د) نورموکرومیک - نورموکرومیک

۱۰۰ - در تشخیص توکسوکاریازیس، کدام آزمایش زیر فاقد ارزش می‌باشد؟

(الف) آزمایش مدفوع (ب) CBC (ج) تست‌های سرولوژی (د) بیوپسی کبد

### زیست‌شناسی سلولی و مولکولی

۱۰۱ - پیچ خوردن کلی یک زنجیره پلی پپتید، منجر به تشکیل کدام ساختمان پروتئین می‌شود؟

(الف) ساختمان اول (ب) ساختمان دوم (ج) ساختمان سوم (د) ساختمان چهارم

۱۰۲ - جهت سنتز DNA و RNA به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

(الف)  $5' \rightarrow 3'$  و  $5' \rightarrow 3'$  (ب)  $3' \rightarrow 5'$  و  $5' \rightarrow 3'$  (ج)  $3' \rightarrow 5'$  و  $5' \rightarrow 3'$  (د) هر دو تصادفی است.

۱۰۳ - کدام یک از پمپ‌های پروتئین زیر اختصاصاً در غشای داخلی میتوکندری یافت می‌شوند؟

(الف) P \_ Class (ب) V \_ Class (ج) F \_ Class (د) ABC Superfamily

۱۰۴ - کدام نوع DNA فقط در کروموزوم‌های یوکاریوتی دیده می‌شود؟

(الف) نوع A (ب) نوع B (ج) نوع C (د) نوع Z

۱۰۵ - اسید چرب اشباع کدام است؟

(الف) اولئیک (ب) استئاریک (ج) لینولئیک (د) آراشیدوئیک

۱۰۶ - کدام گزینه در مورد میتوکندری صحیح است؟

(الف) محصولات ژن‌های میتوکندری در سیتوپلاسم ترشح می‌شوند.

(ب) میتوکندری‌ها از باکتری‌های ریکتسیا تکامل یافته‌اند.

(ج) کدهای ژنتیکی میتوکندری شبیه کدهای استاندارد هسته است.

(د) افزایش سن موجب کاهش تجمع موتاسیون در DNA میتوکندری می‌شود.

۱۰۷ - کدام پیوند غیرقطبی است؟

(الف) C-H (ب) P-O (ج) O-H (د) P-C

۱۰۸ - در مرحله پایدار (steady state) میکروتوبول‌ها، غلظت‌های آزاد  $\beta\alpha$  توبولین در انتهای مثبت و منفی به ترتیب چگونه است؟

- الف) انتهای مثبت بالا - انتهای منفی پایین‌تر از غلظت بحرانی است.
- ب) انتهای مثبت پایین - انتهای منفی بالاتر از غلظت بحرانی است.
- ج) در هر دو انتها - بالاتر از غلظت بحرانی است.
- د) در هر دو انتها - پایین‌تر از غلظت بحرانی است.

۱۰۹ - کدام گزینه در مورد ژنومیک صحیح است؟

- الف) ژنومیک، تغییرات خصوصیات سلولی را نشان می‌دهد.
- ب) ژنومیک، بیولوژی تکامل را نشان می‌دهد.
- ج) ژنومیک، تفاوت میان ساختار و بیان ژنوم‌های کامل را نشان می‌دهد.
- د) ژنومیک، تغییرات ژنتیکی در طول تکامل را نشان می‌دهد.

۱۱۰ - در عضله اسکلتی، کدام پروتئین باعث تثبیت انتهای مثبت فیلامان‌های اکینین می‌شود؟

- الف) Capz
- ب) titin
- ج) nebulin
- د) tropomodulin

۱۱۱ - کدام ماده می‌تواند میتوکندری را رنگ کند؟

- الف) هماتوکسیلین و اتیدیوم بروماید
- ب) DAPI
- ج) پروتئین فلورسانسی سبز (GFP)
- د) Dioc 6

۱۱۲ - قطعه‌ای از DNA حامل ژنی با ۸۰۰۰۰ نوکلئوتید است. در دمای بدن، رونویسی از این ژن توسط RNA پلیمراز چه مدت زمانی طول می‌کشد؟

- الف) ۸۰ دقیقه
- ب) ۲ ساعت
- ج) ۴ ساعت
- د) ۸ ساعت

۱۱۳ - هر مولکول کالمودلین به چند مولکول کلسیم متصل می‌گردد؟

- الف) ۱
- ب) ۲
- ج) ۴
- د) ۸

۱۱۴ - عملکرد آنزیم کیناز مخالف فعالیت کدام آنزیم است؟

- الف) فسفاتاز
- ب) کربوکسمیلاز
- ج) هیدرولاز
- د) اکسیداز

۱۱۵ - در غشای داخلی میتوکندری خاصیت ATP سنتتازی مربوط به کدام زیر واحد این آنزیم است؟

- الف)  $\beta$
- ب)  $\alpha$
- ج)  $\delta$
- د)  $\gamma$

۱۱۶ - در سیستم‌های بیولوژیکی، کدام گزینه در مورد اسیدهای چرب صحیح است؟

- الف) فقط دارای پیوند دوگانه سیس می‌باشد.
- ب) فقط دارای پیوند دوگانه ترانس می‌باشد.
- ج) فقط دارای پیوندهای سیس و ترانس می‌باشد.
- د) می‌توانند پیوند سیس را تبدیل به ترانس نمایند.



۱۱۷ - کدام گزینه در مورد DNA پلیمراز صحیح است؟

- الف) نوع آلفا نسبت به نوع دلتا احتمال خطای کمتری دارد.  
 ب) نوع دلتا سبب خاتمه همانندسازی می‌شود.  
 ج) نوع اپسیلون در سنتز DNA کروموزومی شرکت می‌کند.  
 د) نوع آلفا و اپسیلون تشکیل کمپکس فاکتور همانندسازی C را می‌دهند.

۱۱۸ - کدام هیستون دارای ایزوفرم است؟

- الف) H1      ب) H2      ج) H3      د) H4

۱۱۹ - جهت ایجاد موش DNA Knockout، اخلاص گر را وارد کدام سلول می‌نمایند؟

- الف) سلول تخم  
 ب) سلول بنیادی جنینی  
 ج) سلول بنیادی خون‌ساز  
 د) سلول بنیادی مزانشیمی

۱۲۰ - کدام اسید آمینه، ساختار قطبی دارد؟

- الف) Histidine      ب) Glutamine      ج) Methionine      د) Tyrosine

### زبان عمومی

#### Part one: Vocabulary

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

- 121 - The nurse was not eager to ..... the new responsibility because she wanted to spend more time with her children.  
 a. reject      b. assume      c. promote      d. leave
- 122 - Some students get upset when they feel that they have failed to ..... their ambitions.  
 a. disregard      b. dissolve      c. ignore      d. fulfill
- 123 - Because of the negative effects of being overweight, her doctor warned her that losing weight was .....  
 a. hazardous      b. challenging      c. critical      d. bothering
- 124 - He must have ..... stomach infection by eating in unclean restaurants.  
 a. passed out      b. taken off      c. looked after      d. picked up
- 125 - This drug helps to ..... the disease symptoms and reduce the risk of re-infection.  
 a. consolidate      b. alleviate      c. intimidate      d. complicate
- 126 - Due to an unpredictable happening during the surgery, they had to ..... their operation plan.  
 a. utilize      b. alter      c. continue      d. navigate

- 127 – In recent years, the ..... influence of heavy smoking on the lungs has attracted the attention of physicians and pathologists.
- promoting
  - tedious
  - deleterious
  - complementing
- 128 – Some chemical drugs have limited use due to their possible ..... effects.
- adverse
  - beneficial
  - enhancing
  - energizing
- 129 – Everybody should take some preventive ..... to fight fatal diseases such as cancer, AIDS, etc.
- consequences
  - incidents
  - measures
  - drawbacks
- 130 – The doctor made the patient ..... different tests so that he can diagnose his disease.
- go through
  - give up
  - give off
  - go over
- 131 – Genetic engineering can help ..... or at least alleviate many problems, such as diabetes or other genetic disease.
- reproduce
  - deteriorate
  - complicate
  - eliminate
- 132 – Because medical specialists tend to work in large cities, patients in rural and remote regions are often medically ..... .
- assisted
  - collaborated
  - underserved
  - consulted
- 133 – If you are in partial ....., it may mean you can take a break from treatment as long as the cancer doesn't begin to grow again.
- remission
  - aggravation
  - exacerbation
  - deterioration
- 134 – Upon the onset of an infection, almost ....., all microorganisms start disseminating into the blood.
- provisionally
  - impressively
  - voluntarily
  - invariably
- 135 – He suddenly ..... and we had to revive him by splashing water on his face.
- refined
  - fainted
  - faded
  - declined
- 136 – Some scientists believe that some African monkeys are the original ..... of HIV, the virus that causes AIDS.
- trend
  - source
  - enemy
  - opponent
- 137 – The word "fragile" on the box ..... that it should be handled with care.
- comprises
  - contains
  - signifies
  - denies
- 138 – The lecture was so ..... that the medical students failed to understand it.
- evident
  - vague
  - vacant
  - fantastic
- 139 – He went abroad to ..... his education in his desired field in a prestigious university.
- pursue
  - abandon
  - probe
  - postpone
- 140 – People living in this polluted area usually ..... lung disease due to highly poisonous substances in the air.
- cooperate with
  - get rid of
  - overcome
  - contract

**Part two: 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 in the passage only.

**Passage 1**

Looking across countries, there are great differences in life expectancy. There are also sharp differences in who dies and from what. Deaths among children account for approximately 30 percent of deaths in poor countries but less than 1 percent of deaths in rich countries. Most deaths in rich countries are from cancers and cardiovascular diseases, while most deaths in poor countries are from infectious diseases.

Though differences persist, many poor countries have recently experienced large improvements in life expectancy. In India and China, life expectancy has risen by 30 years since 1950s. Even in Africa, life expectancy rose by 13 years from the early 1950s until the late 1980s, when the spread of HIV/ AIDS reversed the trend.

What factors explain this outcome? Some of the main factors are changes in income, literacy (especially among women), and the supply of calories. Public health interventions such as immunization campaigns, improvements in water supply and the use of antibiotics have also made a big difference.

**141 – According to the passage, infectious diseases .....**

- a. are the major cause of death among children
- b. kill more people than any other diseases
- c. are the most dangerous enemy of the poor people
- d. compared to cancer are more dangerous

**142 – The first paragraph mostly discusses .....**

- a. types and victims of deadly diseases
- b. life expectancy in poor and rich countries
- c. infectious and non-infectious diseases
- d. effects of infectious diseases in poor countries

**143 – According to the passage, life expectancy .....**

- a. differently improved in India and China
- b. caused great medical development in China
- c. decreased because of heart diseases
- d. improved due to many factors

**144 – Improvement of life expectancy in African countries was greatly ..... by AIDS.**

- a. strengthened
- b. hindered
- c. intensified
- d. evolved

**145 – "This outcome" in paragraph 3, refers to .....**

- a. improvement in people's life expectancy
- b. decrease of life expectancy in Africa
- c. changes in people's income
- d. spread of AIDS in African countries

## Passage 2

The term breathing-related sleep disorder refers to a spectrum of breathing abnormalities ranging from chronic or habitual snoring to upper airway resistance syndrome (UARS) to **frank** obstructive sleep apnea (OSA) or, in some cases, obesity hypoventilation syndrome (OHS).

In adults, there is a male preponderance of OSA during middle age. In women, menopause, pregnancy and polycystic ovaries are associated with increased risk. In children, prevalence ranges between 1 and 4% with habitual snoring prevalence at about 7.45%.

Restless sleep at night is the biggest symptom of this sleep disorder. If the symptoms are ignored, there are many serious dangers that may develop because of sleep apnea. Some of these include high blood pressure, stroke, heart failure, irregular heartbeats, heart attacks, diabetes, depression, as well as other problems. This is why treatment for sleep apnea is so important if the symptoms of breathing-related sleep disorder appear.

While there may be some physical aspects of treatment for a breathing-related sleep disorder, the power of psychotherapy should not be forgotten. Treatment can require major changes in lifestyle. Appropriate weight management strategies and compliance with either positive airway support or the use of a dental appliance usually represent a lifetime commitment. For this reason, some patients have explored surgical alternatives.

146 – The disorder discussed here .....

- a. includes a wide range of breathing problems
- b. usually results from OHS and OSA
- c. may develop into residual hearing anomalies
- d. mainly affects pregnant or menopause women

147 – The word "frank", in the first paragraph, is closest in meaning to .....

- a. honest
- b. weary
- c. sincere
- d. obvious

148 – Obstructive sleep apnea is found among .....

- a. sensible middle-aged men
- b. socially high risk women
- c. males, females and even children
- d. rural groups with different proportions

149 – Some people suffering from breathing-related sleep disorder prefer surgical procedure mainly because .....

- a. it is believed to be cost effective
- b. psychologically speaking, it is more appealing
- c. using dental or airway appliances are hardly effective
- d. most other treatment alternatives require lifetime commitment

150 – According to the text, for treating breathing-related sleep disorder, one .....

- a. should merely resort to physical treatments
- b. can also consider psychological approaches
- c. must consult a psychologist first
- d. should ignore alternative lifestyles



### Passage 3

Fever, a common medical sign, forms about 30% of healthcare visits by children and occurs in around 75% of adults who are seriously sick. Fever is defined as having a temperature above the normal range (i.e. between 37.5 and 38.3 °C) due to an increase in the body's temperature set point. Such an increase triggers increased muscle contractions and causes a feeling of cold, resulting in greater heat production. Body temperature is mainly regulated in the hypothalamus, which functions like a thermostat. When the set point temperature returns to normal, a person feels hot, becomes flushed, and may begin to sweat. Fevers do not typically go higher than 41-42 °C.

Treatment to reduce fever is generally not required. However, treating the associated pain and inflammation may help the sufferer rest. Medications like ibuprofen or acetaminophen may lower body temperature. Measures such as putting a cool towel on the forehead and having a slightly warm bath are not useful. Children below three months suffering from fever require medical attention, as might people with serious conditions such as a compromised immune system. While fever is a useful defense mechanism, treating fever does not appear to worsen outcomes. A fever may rarely trigger a febrile seizure, which is more common in young children. However, fever is viewed with greater concern by parents and healthcare professionals than it deserves, a phenomenon known as fever phobia.

151 – According to the text, fever can .....

- a. be overlooked above the normal range
- b. cause a compromised immune system
- c. stimulate a febrile seizure in a person
- d. account for 75% of healthcare services

152 – Fever phobia is mentioned in the passage because .....

- a. it is the source of febrile seizures
- b. fever is often considered to be more serious than it is
- c. health professionals are concerned about its consequences
- d. parents are afraid of home remedies

153 – In the human body, hypothalamus acts as a thermostat and helps the .....

- a. person feel hot and exhausted
- b. sufferer get flushed and contracted
- c. medications increase body temperature
- d. set point temperature return to normal

154 – According to the passage, ..... may be helpful in settling fever.

- a. a cool towel on the forehead
- b. medications such as ibuprofen
- c. having a slightly warm shower
- d. triggering muscle contraction

155 – According to the text, newborns affected with fever may .....

- a. escape serious outcomes
- b. suffer from fever phobia
- c. need medical care
- d. worsen the treatment



## Passage 4

Everyone thinks that diabetes is a disease where the patient excretes a lot of sugar, is very thin and is inordinately thirsty. But there are many people who probably have diabetes and won't know they have it until a severe symptom arises. However, there are some minor warning symptoms to look out for. Diabetes tends to be hereditary. If you have a diabetic parent, brother, sister or even aunt, there is an increased risk of the disease. If a woman unexpectedly has one or two failed pregnancies, it will need to be investigated in several ways, but the possibility of her being a diabetic must be reckoned with. Similarly, a mother who produces a really large child, for example over four and a half kilos, needs to consider this possibility. One of the early signs of diabetes is when the patient feels disturbed by boils or skin swellings for no apparent reason. Another skin condition associated with diabetes is when there is disturbing itching, generally at night, after a visit to the rest room. Lastly, if it turns out that you do have diabetes, don't jump to the conclusion that injections will be essential. It may well be possible to treat you either by diet alone or by insulin taken by mouth. So, if you have any suspicions at all that you may have diabetes, don't be afraid to consult your doctor.

156 – Which of the following is NOT mentioned as a mild symptom of diabetes?

- a. Excessive sugar excretion
- b. Several miscarriages
- c. Boils and itching
- d. Delivery of thin babies

157 – Patients are advised to ..... when they are suspicious of having diabetes.

- a. consult a physician
- b. inject insulin
- c. avoid frequent pregnancies
- d. ignore family history

158 – It is stated in the passage that many diabetics are unaware of their disease until .....

- a. they become extremely thirsty
- b. their relatives inform them
- c. some serious signs emerge
- d. they observe trivial symptoms

159 – Skin problems are considered to be among the warning symptoms of .....

- a. diabetes
- b. failed pregnancy
- c. heredity diseases
- d. itching

160 – The public belief associates diabetes with .....

- a. sugar accumulation
- b. excessive thirst
- c. obesity problems
- d. apparent itching

موفق باشید

بسمه تعالی

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

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

- ۱- کلید اولیه سوالات ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۲۹ از طریق سایت اینترنتی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۹۸/۰۴/۲۹ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۹۸/۰۵/۰۱ به آدرس اینترنتی بالا ارسال نمایید.
- ۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضور) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

تذکر مهم:

- \* فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.
- \* از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

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

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

سوال مورد بررسی:

- ☐ بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- ☐ جواب صحیح ندارد.
- ☐ متن سوال صحیح نیست.

توضیحات: