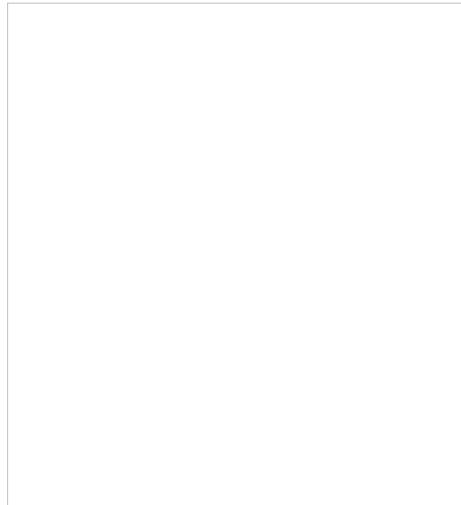


الا بنکر الله تطمئن القلوب  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



&nbsp;

(علوم پایه دندانپزشکی خرداد 97)  
خرداد 1397

&nbsp;  
تعداد سوالات: 200  
تعداد صفحات: 34  
زمان پاسخگویی: 200 دقیقه

مشخصات داوطلب  
نام و نام خانوادگی :  
شماره کارت :  
شماره دانشجویی :

تذکرات مهم :

- برای هر سوال تنها گزینه ای را که بهترین پاسخ ممکن است انتخاب نمایید.
  - این آزمون نمره منفی ندارد.
- قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد سوالات و صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و حروف گروه پاسخنامه خود را با حروف گروه دفترچه (الف و ب) مطابقت دهید. در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید. در غیر اینصورت پس از پایان آزمون هیچ گونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.

## تشريح (تعداد 42)

۱) کدام شیار در سطح تحتانی نیمکره مخ قرار دارد؟

(۱) Rhinal

(۲) Central

(۳) Calcarin

(۴) Parieto-occipital

۲) کدام ناحیه در سطح داخلی نیمکره مخ قرار دارد؟

(۱) Frontal eye field

(۲) ناحیه ورنیکه

(۳) Cuneus

(۴) Parahippocampus

۳) هسته بزاقی تحتانی مربوط به کدام عصب کرaniال است؟

(۱) تری ژمینال

(۲) فاسیال

(۳) زبانی حلقی

(۴) واگ

۴) کدام هسته زیر دارای نورون های یک قطبی کاذب است؟

(۱) بخش مزانسفالیک هسته حسی تری ژمینال

(۲) هسته نخاعی عصب تری ژمینال

(۳) هسته حرکتی عصب فاسیال

(۴) هسته سولیتاریوس عصب فاسیال

۵) ستون وابران سوماتیک از همه هسته های زیر تشکیل می شود پجز:

(۱) تزوکئار

(۲) ابدوست

(۳) ادینگروستفال

(۴) هیپوگلوس

۶) کدام عصب زیر دارای دو زانوی داخلی و خارجی است؟

(۱) اپتیک

(۲) تری ژمینال

(۳) تزوکئار

(۴) فاسیال

۷) پس از تولد ورید نافی چپ به کدام ساختار زیر تبدیل می‌شود؟

- (۱) رباط نافی میانی
- (۲) رباط فلسفورم
- (۳) رباط وربدی
- (۴) رباط گرد کبدی

۸) کدام یک از عضلات زیر از کمان حلقی اول منشا می‌گیرد؟

- (۱) تمپورالیس
- (۲) شبپوری
- (۳) کریکوتیروئید
- (۴) تیروهیوئید

۹) منشا عضله نیزه‌ای حلقی (Stylopharyngeus m.) از کدام کمان حلقی است؟

- (۱) دوم
- (۲) سوم
- (۳) چهارم
- (۴) ششم

۱۰) کدام ساختار زیر در دومین بن بست حلقی تشکیل می‌شود؟

- (۱) صندوق صماخ
- (۲) غده پاراتیروئید تحتانی
- (۳) غده پاراتیروئید فوقانی
- (۴) لوزه کامی

۱۱) همه ساختارهای زیر از سلول‌های ستیغ عصبی منشا می‌گیرند، پنج:

- (۱) سلول شوان
- (۲) ادنتوبلاست
- (۳) ملانوسیت
- (۴) آملوبلاست

۱۲) کدام ساختار زیر از هر سه لایه جنینی منشا می‌گیرد؟

- (۱) نخاع
- (۲) جمجمه
- (۳) پرده صماخ
- (۴) اپیدرم پوست

۱۳) هلال زیانوزی یا **Serous demilune** کلاهکی از سلول‌های سروزی بر روی لوله‌های ترشحی موكوسی است. این ساختار در کدام یک دیده می‌شود؟

- (۱) غده پاروتید
- (۲) غده زیر زبانی
- (۳) بخش برون ریز پانکراس
- (۴) مجاري صفراوي

۱۴) کدام یک از پاپیلاهای زبان فاقد جوانه چشایی هستند؟

- (۱) پاپیلای نخی
- (۲) پاپیلای قارچی
- (۳) پاپیلای برگی
- (۴) پاپیلای جامی

۱۵) وجود سه نوار طولی خارج یا تنیاکولی از مشخصات کدامیک از قسمت‌های زیر است؟

- (۱) معده
- (۲) دئودنوم
- (۳) کولون
- (۴) مری

۱۶) در کدامیک از مفاصل زیر رابط بین دو استخوان از جنس رشته‌های کلاژن بوده و مفصل از نوع فیبروز است؟

- (۱) جمجمه جنین
- (۲) جمجمه بالغین
- (۳) انگشت نوزادان
- (۴) گیجگاهی

۱۷) کدامیک از گزینه‌های زیر مسئول برداشتن گلbul‌های قرمز پیر و فرسوده بوده و ضمناً بعنوان بانک دخیره خون محسوب می‌شود؟

- (۱) طحال
- (۲) کبد
- (۳) مغز استخوان
- (۴) تیموس

۱۸) ضخیم‌ترین لایه‌ی جدار وریدها، کدام لایه است؟

- (۱) داخلی (اینتیما)
- (۲) میانی (مدیا)
- (۳) خارجی (ادوانتیس)
- (۴) ارتجاعی داخلی

۱۹) سلول‌های کدامیک از گزینه‌های زیر اکسیتوسین ترشح می‌کند؟

- (۱) آدنوهیپوفیز
- (۲) تیرویید
- (۳) پاراتیرویید
- (۴) نوروهیپوفیز

۲۰) وجود اجسام هاسال از ویژگی‌های کدام یک از موارد زیر است؟

- (۱) لوزه
- (۲) تیموس
- (۳) طحال
- (۴) عقده لنفاوی

۲۱) همه عضلات کام نرم از شبکه حلقی عصب می‌گیرند، بجز:

- (۱) بالا برنده پرده کام
- (۲) پالاتوفارنژئوس
- (۳) پالاتوگلوس
- (۴) کشنده پرده کام

۲۲) کدامیک از ساختارهای زیر در عمق عضله هیوگلوس قرار می‌گیرد؟

- (۱) شریان زبانی
- (۲) عصب زبانی
- (۳) عصب زیر زبانی
- (۴) گانگلیون ساب مندیبولا

۲۳) عصب‌گیری عضلات جونده به عهده کدامیک است؟

- (۱) ماگزیلاری
- (۲) مندیبولا
- (۳) فاسیال
- (۴) زبانی حلقی

۲۴) کدام یک از استخوان‌های زیر مربوط به اسکلت ضمائم است؟

- (۱) هیوبید
- (۲) مندیبل
- (۳) فمور
- (۴) ساکروم

(۲۵) همه اعصاب زیر از سوراخ زوگولار عبور می‌کنند، پنج:

(۱) واگ

(۲) هیپوگلوس

(۳) گلوسوفارنتزیال

(۴) اکسسوری

(۲۶) کدام ساختار زیر از ضخامت غده پاروتید عبور می‌کند؟

(۱) شریان کاروتید مشترک

(۲) عصب هیپوگلوس

(۳) شریان کاروتید خارجی

(۴) عصب مندیبولا

(۲۷) توده چربی گونه با کدام عضله مجاورت مستقیم دارد؟

(۱) پتریگویید داخلی

(۲) پتریگویید خارجی

(۳) حلقوی دور دهان

(۴) بوکسیناتور

(۲۸) کدام ساختار زیر داخل صفاقی است؟

(۱) دئودنوم

(۲) معده

(۳) پانکراس

(۴) کلیه

(۲۹) کدام شریان زیر از قوس آذورت جدا می‌شود؟

(۱) شریان کاروتید مشترک راست

(۲) شریان کاروتید خارجی راست

(۳) شریان فاسیال

(۴) تنہ برایوسفالیک

(۳۰) کدام عصب در موقعیت خلفی خارجی ورید اجوف فوقانی قرار دارد؟

(۱) فرنیک راست

(۲) واگ راست

(۳) فرنیک چپ

(۴) واگ چپ

(۳۱) نوار سپتومارزینال مربوط به کدام حفره قلب است؟

- (۱) بطن چپ
- (۲) بطن راست
- (۳) دهليز چپ
- (۴) دهليز راست

(۳۲) کدام ساختار زیر از مدیاستینوم خلفی عبور می‌کند؟

- (۱) تیموس
- (۲) نای
- (۳) مری
- (۴) ورید اجوف تحتانی

(۳۳) کدام ساختار زیر هم سطح با دوازدهمین مهره سینه‌ای از دیافراگم عبور می‌کند؟

- (۱) آئورت
- (۲) مری
- (۳) ورید اجوف فوقانی
- (۴) ورید اجوف تحتانی

(۳۴) کدام یک از عضلات چشم از عصب ابdominal عصبگیری می‌کند؟

- (۱) مایل فوقانی
- (۲) مایل تحتانی
- (۳) راست خارجی
- (۴) راست داخلی

(۳۵) عصبگیری عضله استرنوکلیدوماستوئید از کدام است؟

- (۱) واگ
- (۲) فاسیال
- (۳) مندیبیولار
- (۴) اکسسوری

(۳۶) عصب نازوسیلیاری شاخه کدام عصب زیر است؟

- (۱) فاسیال
- (۲) ماگزبلاری
- (۳) مندیبیولار
- (۴) افتالمیک

۳۷) زاویه استرنال هم سطح با غضروف کدام دند است؟

- (۱) اول
- (۲) دوم
- (۳) سوم
- (۴) چهارم

۳۸) حد قدامی حفره لوزه کامی توسط کدام عضله ایجاد می شود؟

- (۱) پالاتوفارنژتوس
- (۲) پالاتوگلوس
- (۳) استیلوجلوس
- (۴) تنسور پلاتینی

۳۹) حس مخاط حلق و حنجره از قاعده زبان تا چین های صوتی به عهده کدام عصب است؟

- (۱) حنجره ای داخلی
- (۲) حنجره ای خارجی
- (۳) حنجره ای تحتانی
- (۴) راجعه حنجره

۴۰) کدام یک از قسمت اول شریان ماگزیلاری جدا می شود؟

- (۱) تمپورال عمقی
- (۲) اسفنوپلاتین
- (۳) کامی بزرگ
- (۴) آلوئلار تحتانی

۴۱) قطورترین عصب کرانیال کدام است؟

- (۱) واگ
- (۲) تروکلثار
- (۳) تری ژمینال
- (۴) فاسیال

۴۲) بطن قدامی عضله دیگاستریک از کدام یک عصب گیری می کند؟

- (۱) مندیبولا
- (۲) ماگزیلاری
- (۳) فاسیال
- (۴) گلوسوفارنژئال

## بیوشیمی بالینی (تعداد 25)

(۴۳) کدامیک در اثر احیای گلوکز بوجود می‌آید و به عنوان یک داروی ملین برای درمان یبوست مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (۱) سوربیتول
- (۲) گلوکورونات
- (۳) لاکتولوز
- (۴) ترهالوز

(۴۴) یکی از راههای ارزیابی مداوم بیماران دیابتی اندازه‌گیری میزان هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C) است. در ارتباط با نحوه گلیکوزیله شدن هموگلوبین کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در دستگاه گلتری انجام می‌شود.
- (۲) به کمک آنزیم اختصاصی انجام می‌شود.
- (۳) به صورت واکنش غیرآنژیمی انجام می‌شود.
- (۴) در شبکه آندوپلاسمی انجام می‌شود.

(۴۵) همه گزینه‌های زیر صحیح است، بجز:

- (۱) تلومراز یک DNA پلیمراز وابسته به RNA یعنی یک ترانس کریبتاز معکوس است.
- (۲) کمتر از 10% کل ژنوم انسان در ساخت پروتئین‌های بدن شرکت دارد.
- (۳) DNA پلیمرازهای یوکاریوتی قادر خاصیت اگزونوکلئازی هستند.
- (۴) DNA در میتوکندری سلول‌های انسانی به صورت حلقوی است.

(۴۶) کدام یک از ترکیبات زیر از طریق مهار DNA جیراز (gyrase)، باعث مهار همانندسازی می‌شوند؟

- (۱) نالیدیکسیک اسید - سیپروفلوکساسین
- (۲) فلوروبراسیل - متواترکسات
- (۳) اکتینومایسین D - استرپتومایسین
- (۴) کلرامفنیکل - استرپتومایسین

(۴۷) در ارتباط با پردازش RNAهای اولیه کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) mRNAهای هیستونی دارای دم پلی A هستند.
- (۲) در هنگام پردازش در یوکاریوت‌ها اکسون‌ها حذف و اینترون‌ها بهم وصل می‌شوند.
- (۳) فرآیند پردازش در هسته صورت می‌گیرد.
- (۴) در هنگام پردازش در پروکاریوت‌ها اینترون‌ها حذف و اکسون‌ها بهم وصل می‌شوند.

(۴۸) بیماری کمخونی داسی شکل در اثر کدام نوع جهش به وجود می‌آید؟

- (۱) missense
- (۲) nonsense
- (۳) frame shift
- (۴) deletion

(۴۹) همه موارد زیر نقش آنتیاکسیدانی دارند پجز:

- (۱) کاروتون
- (۲) ویتامین E
- (۳) ویتامین C
- (۴) پیریدوکسین

(۵۰) کمبود کدام ویتامین منجر به شکنندگی مویرگ‌ها (capillary fragility) می‌شود؟

- (۱) رتینول
- (۲) آسکوربیک اسید
- (۳) فولیک اسید
- (۴) پیریدوکسال فسفات

(۵۱) محل قرار گرفتن گیرنده کدامیک از هورمون‌های زیر با بقیه متفاوت است؟

- (۱) کلسی تونین
- (۲) پروژسترون
- (۳) سوماتو استاتین
- (۴) استریل کولین

(۵۲) بخش قشری آدرنال همه هورمون‌های زیر را تولید می‌کند پجز:

- (۱) آلدوسترون
- (۲) استرادیول
- (۳) آدرنالین
- (۴) کورتیزول

(۵۳) در اثر کاتابولیسم اسیدهای چرب زوج کربن همه مواد زیر می‌توانند به وجود بیایند پجز:

- (۱) استریل کوانزیم A
- (۲) اجسام کتونی
- (۳) گلوکز
- (۴) استرن

(۵۴) افزایش اسید اوریک در خون باعث بیماری نقرس می‌گردد. در انسان در اثر کاتابولیسم همه موارد زیر اسید اوریک بوجود می‌آید پجز:

- (۱) پروتئین‌ها
- (۲) پورین‌ها
- (۳) پیریمیدین‌ها
- (۴) چربی‌ها

۵۵) تمامی موارد زیر از کلسترول مشتق می‌شوند بجز:

- (۱) املاح صفراوی
- (۲) ویتامین D
- (۳) استروئیدها
- (۴) ویتامین E

۵۶) در کدام نوع از مهار آنزیمی با افزایش سوبسترا مهار برداشته می‌شود؟

- (۱) نارقابتی
- (۲) رقابتی
- (۳) غیررقابتی
- (۴) برگشت‌ناپذیر

۵۷) همه اسیدهای آمینه زیر کتوژنیک هستند بجز:

- (۱) فنیل آلانین
- (۲) تیروزین
- (۳) لوسین
- (۴) آلانین

۵۸) همه موارد زیر از اسید آمینه تریپتوفان ساخته می‌شوند بجز:

- (۱) سروتونین
- (۲) ملاتونین
- (۳) نیاسین
- (۴) ملانین

۵۹) اسید چربی با فرمول ۱۴,۱۱,۸,۵؛ ۴:۲۰ از نظر طبقه‌بندی اومگا جزو کدام گروه قرار می‌گیرد؟

- (۱) اومگا ۳
- (۲) اومگا ۴
- (۳) اومگا ۶
- (۴) اومگا ۹

۶۰) کدام آپولیپو پروتئین به نام فاکتور شفاف‌کننده نامیده می‌شود و اگر در خون کاهش یابد باعث افزایش شیلومیکرون در خون می‌شود؟

- A (۱)
- B48 (۲)
- B100 (۳)
- CII (۴)

(۶۱) کدامیک از فسفولیپیدهای غشایی زیر نقش مهمی در ارتباط با عملکرد هورمون‌هایی که پیامبر دوم آنها کلسیم است را ایفا می‌کند؟

(۱) فسفاتیدیل اتانولامین

(۲) لسیتین

(۳) فسفاتیدیل اینوزیتول

(۴) اسفنگومیلین

(۶۲) در ارتباط با شرایط اسیدوز متابولیک کدام گزینه صحیح است؟

(۱) افزایش pH

(۲) افزایش میل ترکیبی کلسیم یونیزه به آلبومین

(۳) کاهش مقدار بی‌کربنات

(۴) افزایش مقدار دی‌اکسید کربن

(۶۳) همه هورمون‌های زیر باعث افزایش قند خون می‌شوند پنج:

(۱) گلوکاگن

(۲) هورمون رشد

(۳) کورتیزول

(۴) واژوپرسین

(۶۴) عملکرد همه هورمون‌های زیر در ارتباط با تنظیم کلسیم در خون است پنج:

(۱) آلدوسترون

(۲) پاراتورمون

(۳) کلسیتربیول

(۴) کلسیتونین

(۶۵) به ترتیب استئودنتین و استئوکلسین از پروتئین‌های مهم سازنده دندان و استخوان هستند که دارای نوعی اسید آمینه تغییر یافته به نام هستند که به کلسیم متصل می‌شود.

(۱) گاما گلوتامیک اسید

(۲) هیدروکسی لیزین

(۳) فسفو تیروزین

(۴) آزا سرین

(۶۶) اپرون لا-کتوز در کلی باسیل در شرایطی که گلوکز به تنها ی وجود دارد و شرایطی که هم گلوکز وجود دارد و هم لاکتوز به ترتیب . و . است.

(۱) غیرفعال - غیرفعال

(۲) غیرفعال - فعال

(۳) فعال - غیرفعال

(۴) فعال - فعال

(۶۷) در هنگام سنتز پروتئین به همه عوامل زیر نیاز است بجز:

(۱) آنزیم ترانس لوکاز

(۲) آنزیم پریماز

mRNA (۳)

GTP (۴)

### فیزیک پزشکی (تعداد ۵)

(۶۸) یک نور تک رنگ نارنجی با طول موج 580 نانومتر مخروطهای حساس به نور قرمز، سبز و آبی چشم انسان را به ترتیب با چه شدتی (بر حسب درصد) انگیخته می‌کند؟

(۱) ۰ و 42 و 99

(۲) ۰ و 83 و 83

(۳) ۰ و 67 و 83

(۴) ۰ و 67 و 83

(۶۹) سرعت امواج فراصوتی در محیط نسبت . با . محیط دارد.

(۱) مستقیم - جذر چگالی ( $\mu$ )

(۲) معکوس - جذر چگالی ( $\mu$ )

(۳) مستقیم - مربع ضریب فشردگی (K)

(۴) عکس - مربع ضریب فشردگی (K)

(۷۰) هنگام عبور میدان جریان‌های پرفکانس از بدن بیشترین اندازه گرما در بافت‌های مختلف موازی هم در بافت دارای . امپدانس و در بافت‌های مختلف پشت سر هم (سری) در بافت دارای . امپدانس ایجاد می‌شود.

(۱) کمترین - بیشترین

(۲) بیشترین - کمترین

(۳) کمترین - کمترین

(۴) بیشترین - بیشترین

(۷۱) در صورتی که نیم عمر فیزیکی یک عنصر رادیواکتیو 6 روز و نیم عمر زیستی آن 14 روز باشد نیم عمر موثر آن چند روز خواهد بود؟

(۱) 4/2

(۲) 2/3

(۳) 8

(۴) 20

(۷۲) هنگام تابش پرتوهای یونیزان به موجود زنده کدام یک از مواد شیمیایی زیر به ترتیب اثر حساس‌کنندگی و حفاظت‌کنندگی پرتوی دارند؟

(۱) اکتینومایسن و ویتامین K

(۲) ویتامین K و سیستامین

(۳) سیستامین و سیستئین

(۴) سیستامین و اکتینومایسن

## روانشناسی بالینی (تعداد 10)

۷۳) مراحل حافظه به ترتیب عبارتند از:

- (۱) رمزگردانی - تقطیع - اندوزش
- (۲) اندوزش - رمزگردانی - بازیابی
- (۳) رمزگردانی - اندوزش - بازیابی
- (۴) تقطیع - اندوزش - بازیابی

۷۴) کودک در چند ماهگی با دیدن مادر یا پدر خود لبخند می‌زند؟

- (۱) یک
- (۲) دو
- (۳) سه
- (۴) چهار

۷۵) طبق نظر ابراهام مزلو کدامیک از نیازهای زیر نسبت به نیازهای دیگر در سطح پایین‌تری قرار دارد؟

- (۱) عزت نفس
- (۲) ذوقی
- (۳) شناختی
- (۴) ایمنی

۷۶) مردی به همراه همسرش به رستورانی رفته، حین خوردن غذا همسرش را به جای گربه‌ای می‌گیرد که از ظرف غذا گوشت بر می‌دارد، این رفتار نایهنجار ناتوانی در چیست؟

- (۱) Visual hallucination
- (۲) Prosopagnosia
- (۳) Amnesia
- (۴) Illusion

۷۷) «اضطراب غریبیه» در حدود چند ماهگی شروع می‌شود؟

- (۱) ۶
- (۲) ۸
- (۳) ۱۰
- (۴) ۱۲

۷۸) از دید لورنس کلبرگ در کدام جهت گزینی از رشد قضاوت اخلاقی، کودک «احترام به نفس خود» را حفظ می‌کند؟

- (۱) مبتنی بر قرارداد اجتماعی
- (۲) بر اساس الگوی دختر خوب / پسر خوب
- (۳) مبتنی بر اصول اخلاقی
- (۴) بر اساس پاداش

(۷۹) کدامیک از گزینه‌های زیر جزو ایرادهای واردہ به روانکاوی نیست؟

- ۱) دشواری در ارزیابی عینی مفاهیم
- ۲) انتظارات نظری فروید به جای داده‌های علمی
- ۳) محوری بودن تعارض
- ۴) مبهم بودن مفاهیم

(۸۰) تمایل کودک به نزدیک افراد خاص ماندن و احساس امنیت بیشتر در حضور آنها چه نام دارد؟

- ۱) وابستگی
- ۲) پیوستگی
- ۳) دلبستگی
- ۴) ایمنی

(۸۱) روانشناسان رفتارگرا (Behaviorists) معتقدند رفتار چگونه کنترل می‌شود؟

- ۱) توسط تجارب درونی فرد
- ۲) از طریق اطلاع‌پردازی در ادراک و حافظه
- ۳) توسط تکانه‌های ناھشیار
- ۴) به وسیله‌ی حرکت‌های بیرونی

(۸۲) از دید ژان پیاژه کدامیک از رخدادهای زیر در مرحله‌ی پیش عملیاتی رشد شناختی کودکان به وقوع می‌پیوندد؟

- ۱) کودک اشیاء را بر حسب یک ویژگی طبقه‌بندی می‌کند.
- ۲) تفکر کودک خود محور نیست و می‌تواند از دید دیگران بنگرد.
- ۳) کودک به مفهوم پایداری شئی می‌رسد.
- ۴) کودکان می‌توانند درباره‌ی اشیاء یا رویدادها به طور منطقی فکر کنند.

### انگل‌شناسی (تعداد ۳)

(۸۳) کدام آمیب زیر برای انسان بیماری‌زاست؟

- ۱) انتامبا ژنژیوالیس
- ۲) انتامبا هیستولیتیکا
- ۳) انتامبا دیسپار
- ۴) انتامبا کلی

(۸۴) مناسب‌ترین راه پیشگیری ابتلا انسان به انگل کرمی روده‌ای «هیمنولپیس نانا» کدام است؟

- ۱) شستشوی دست‌ها قبل از خوردن مواد غذائی
- ۲) ضدغ Fonی کردن آب آشامیدنی با کلر
- ۳) بازرگی بهداشتی گوشت در کشتارگاه
- ۴) شناسائی و درمان سگ‌های آلوده

(۸۵) کدام تک یاخته زیر ساکن محوطه دهانی انسان است؟

- (۱) انتامبا هیستولیتیکا
- (۲) انتامبا کلی
- (۳) تریکوموناس تناکس
- (۴) کریپتوسپوریدیوم هومونیس

### قارچ‌شناسی (تعداد ۳)

(۸۶) کدام خصوصیات زیر مربوط به قارچ‌ها می‌باشند؟

- (۱) پروکاریوتیک
- (۲) کیتین در دیواره سلولی
- (۳) فاقد میتوکندری
- (۴) کلسترول در غشاء سیتوپلاسمی

(۸۷) شایع‌ترین فرم کاندیدیازیس در کودکان کدامست؟

- (۱) سیستم اعصاب مرکزی
- (۲) برفک دهانی
- (۳) عفونت ربوی
- (۴) آندوکاردیت

(۸۸) کدامیک از موارد زیر  مهمترین زمینه موکورمایکوزیس رینوسبربرال به شمار می‌رود؟

- (۱) سوء تغذیه
- (۲) ایدز
- (۳) دیابت
- (۴) حاملگی

### باکتری‌شناسی (تعداد ۱۹)

(۸۹) محیط‌های افتراکی برای تفکیک اعضای خانواده انتروباکتریاسیه موارد زیر هستند پنج:

- (۱) محیط TSI
- (۲) محیط اوره
- (۳) محیط سیترات
- (۴) محیط NYC

(۹۰) کدامیک از خصوصیات زیر مربوط به باکتری‌های گرم منفی نیست؟

- (۱) تاثیر تب‌زاوی
- (۲) لیز و تخریب گلبول‌های قرمز
- (۳) انعقاد منتشر داخل عروقی
- (۴) کاهش فشار خون و شوک

۹۱) در تمام موارد زیر از دستگاه اتوکلاو برای استریلیزاسیون استفاده می‌شود پنج:

- (۱) وسایل جراحی
- (۲) لباس‌های اتاق عمل
- (۳) محیط‌های کشت باکتری‌شناسی
- (۴) سوزاندن اشیای یک بار مصرف

۹۲) در پوشش سلولی مایکوباکتریوم‌ها وجود کدام یک از موارد زیر موجب جلوگیری از نفوذ رنگ گرم می‌شود؟

- (۱) چربی
- (۲) پروتئین
- (۳) پلی‌ساکارید
- (۴) گلیکوژن

۹۳) کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر بر روی پپتید‌گلیکان باکتری اثری ندارد؟

- (۱) سفارولین
- (۲) داپسون
- (۳) آمپی‌سیلین
- (۴) نفسلین

۹۴) کدامیک از واکسن‌های زیر در هنگام نقص ایمنی و استعداد ابتلا به بیماری می‌باشد تزریق گردد؟

- (۱) پنوموکوک
- (۲) کزا
- (۳) دیفتری
- (۴) سیاه سرفه

۹۵) استریپتوکوک‌های ویریدانس به عنوان عامل کدامیک از عفونت‌های زیر ذکر نمی‌شود؟

- (۱) پلاک و پوسیدگی دندان
- (۲) بیماری لته
- (۳) اندوکارдیت تحت حاد
- (۴) محملک

۹۶) تمام موارد زیر در ارتباط با فرم توبرکلوفیلد جذام صحیح است پنج:

- (۱) پاسخ شدید ازدیاد حساسیت تاخیری وجود دارد.
- (۲) تعداد زیادی باسیل در بافت دیده می‌شود.
- (۳) باعث ایجاد گرانولوم می‌شود.
- (۴) نسبت به جذام لپروماتوز خوش‌خیم‌تر است.

۹۷) کدامیک از موارد زیر به عنوان عامل موثر در بیماری‌زاوی پسودوموناس آنروزینوزا ذکر نمی‌شود؟

- (۱) پیلی
- (۲) اگزوتوكسین
- (۳) پروتئاز IgA
- (۴) اگزوآنزیم S

۹۸) کدامیک از اعضای خانواده انتروباکتریاسیه حاوی کپسول ضخیم و مشخص شبیه به کپسول پنوموکوک است؟

- (۱) شیگلا
- (۲) کلی باسیل
- (۳) پروتئوس
- (۴) کلبیسیلا

۹۹) هموفیلوس دو کره‌ای، عامل ایجادکننده کدام مورد زیر است؟

- (۱) شانکرسخت است.
- (۲) شانکروئید است.
- (۳) التهاب مجرای ادراری است.
- (۴) گرانولوم اینگوئینال است.

۱۰۰) برای اثبات توانایی تولید توکسین در کورینه باکتریوم دیفتریه، از کدامیک از تست‌های زیر استفاده می‌شود؟

- (۱) تست کمپ (CAMP test)
- (۲) پدیده ساتلیتیسم (Satellitism)
- (۳) تست الک (Eleck test)
- (۴) نوترالیزاسیون (Neutralization)

۱۰۱) عفونت کدامیک از مایکوباکتریم‌های زیر به صورت منتشر و به صورت شایع در بیماری ایدز دیده می‌شود؟

- (۱) آبیوم-اینتراسلولار
- (۲) آفریکانوم
- (۳) توبرکلوزیس
- (۴) بوویس

۱۰۲) کدام نمونه بالینی را قبل از کشت نمی‌توان در یخچال نگهداری نمود؟

- (۱) مایع نخاع
- (۲) ادرار
- (۳) خلط
- (۴) مدفوع

۱۰۳) کدامیک از پاتوتیپ‌های E.coli عامل مهم اسهال بچه‌ها در مناطق گرسیز است؟

- (۱) Verotoxinogen
- (۲) Enteropathogen
- (۳) Enterotoxinogen
- (۴) Enteroinvasive

۱۰۴) کدامیک از توکسین‌های زیر موجب ترشح مایع ایزوتونیک با پتاسیم چهار برابر و بیکربنات دو برابر پلاسمما به داخل روده کوچک می‌شود؟

- (۱) توکسین شیگلا
- (۲) توکسین کزار
- (۳) توکسین وبا
- (۴) توکسین بوتولیسم

۱۰۵) جنس غشای خارجی باکتری‌های گرم منفی چیست؟

- (۱) پروتئین
- (۲) پپتید گلیکان
- (۳) لیپوپلی ساکارید
- (۴) اسید هیالورونیک

۱۰۶) مراحل رشد باکتری بر طبق منحنی رشد کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) رشد نهایی - رشد تصاعدی - مرحله سکون - مرحله کاهش
- (۲) رشد تصاعدی - مرحله سکون - مرحله کاهش - رشد نهایی
- (۳) مرحله کاهش - رشد نهایی - رشد تصاعدی - مرحله سکون
- (۴) رشد تصاعدی - مرحله کاهش - مرحله سکون - رشد نهایی

۱۰۷) کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر از طریق برقراری اتصال با آنزیم RNA Polymerase از نسخه‌برداری ممانعت می‌کند؟

- (۱) نالیدیکسیک اسید
- (۲) لووفلوكساسین
- (۳) مترونیدازول
- (۴) ریفامیپین

## ویروس‌شناسی (تعداد ۵)

۱۰۸) کدام خانواده ویروسی نسبت به اثر حساس است؟

- (۱) پیکورنا ویریده
- (۲) هرپس ویریده
- (۳) آدنو ویریده
- (۴) پاپیلوما ویریده

۱۰۹) کدام عبارت زیر در مورد خانواده آدنو ویریده صحیح است؟

۱) فاقد آنزیم RNA پلیمراز است.

۲) دارای پوشش است.

۳) ژنوم DNA تک زنجیره دارد.

۴) تقارن مارپیچی (هلیکال) دارد.

۱۱۰) میوکاردیت توسط کدام انترو ویروس ایجاد می‌شود؟

۱) کوکساکی B

۲) بولیو تیپ یک

۳) آنتروویروس 68

۴) کوکساکی A

۱۱۱) اساس طبقه‌بندی ویروس HIV به گروه‌های مختلف کدام پروتئین است؟

۱) پروتئین کپسید

۲) پروتئین ماتریکس

۳) پروتئین نوکلئو کپسید

۴) پروتئین پوششی

۱۱۲) داروهای مهارکننده پروتئاز در مورد کدام ویروس استفاده می‌شود؟

۱) آنفلوانزا

۲) هپاتیت C

۳) هرپس یک

۴) هپاتیت B

## آسیب‌شناسی (تعداد 15)

۱۱۳) کدام عبارت در مورد ژن P53 صادق می‌باشد؟

۱) نقش آن متضاد با ژن RB است.

۲) یک ژن سرکوبگر تومور و از شایع‌ترین ژن‌های جهش یافته در سرطان‌های انسانی است.

۳) در درصد بسیار کمی از سرطان‌های انسانی از دست دادن هموزیگوت P53 اتفاق می‌افتد.

۴) آسیب DNA باعث غیرفعال شدن P53 می‌گردد.

۱۱۴) خاصیت انکوژنی ویروس ابشن‌بار به واسطه کدامیک از مکانیسم‌های زیر می‌باشد؟

۱) التهاب مزمن با واسطه‌ی ایمنی و آسیب DNA

۲) ایجاد عوامل رشد اپی‌تلیال

۳) تحریک مسیرهای تزايد لنفوسيت‌های B

۴) فعال کردن سایتوکین‌ها و گیرنده‌های سلول‌های T

۱۱۵) ماده فعال کننده‌ی بافتی پلاسمینوژن توسط کدامیک از سلول‌های زیر ساخته می‌شود؟

- (۱) سلول‌های اندوتیال
- (۲) پلاکت
- (۳) مونوسیت
- (۴) فیبروبلاست

۱۱۶) در کدامیک از بافت‌های زیر انفارکتوس معمولاً ناشی از ترومبوуз وریدی قرمز است؟

- (۱) کلیه
- (۲) قلب
- (۳) طحال
- (۴) تخدمان

۱۱۷) کدامیک از تومورهای زیر خوش خیم است؟

- (۱) لنفوم
- (۲) فیبر آدنوم
- (۳) ملانوم
- (۴) رتینوبلاستوم

۱۱۸) نقش آزبست در ایجاد کدامیک از سرطان‌های زیر مشخص شده است؟

- (۱) لوسمی
- (۲) آنتیوسارکوم
- (۳) مزوتلیوما
- (۴) کارسینوم پروستات

۱۱۹) همه‌ی بیماری‌های زیر نمونه‌هایی از بیماری‌های همراه با التهاب گرانولوماتوز می‌باشند، بجز:

- (۱) هپاتیت ویروسی
- (۲) بیماری کرون
- (۳) سیفیلیس
- (۴) جذام

۱۲۰) غشاء پایه زیر اپیتالیوم و اطراف عروق از چه جنسی می‌باشد؟

- (۱) کلاژن رشته‌ای
- (۲) لامینین و کلاژن غیررشته‌ای
- (۳) گلیکوپروتئین
- (۴) الاستین

۱۲۱) تجمع مایع پلور در کدامیک از بیماری‌های زیر به صورت اگزواد است؟

- (۱) سوء تغذیه پروتئینی
- (۲) بیماری‌های کبدی
- (۳) سندروم نفروتیک
- (۴) بیماری سل

۱۲۲) افزایش تعداد واکوئل‌های اتوفاژی در کدامیک از فرآیندهای زیر دیده می‌شود؟

- (۱) هیپرتروفی
- (۲) هیپرپلازی
- (۳) آتروفی
- (۴) متاپلازی

۱۲۳) ماده داخل سلولی گرانولار نامحلول به رنگ زرد مایل به قهوه‌ای که در قلب و مغز و کبد به علت افزایش سن یا آتروفی تجمع می‌یابد چه نام دارد؟

- (۱) بیلی روین
- (۲) هموسیدرین
- (۳) لیپوفوشین
- (۴) اجسام راسل

۱۲۴) کدامیک از موارد زیر عامل پاتولوژیک مرگ سلولی به طریق آپوپتوز است؟

- (۱) پیشرفت آندومتر در سیکل قاعدگی
- (۲) مرگ سلول القا شده توسط لنفوسيت‌های سیتوکسیک
- (۳) حذف سلولی در سلول‌های اپیتلیوم کریپت‌های روده
- (۴) تجمع پروتئین‌های بد پیچ خورده در سلول‌ها

۱۲۵) مقادیر کافی و افزایش فعالیت آنزیم تلومراز در کدامیک از سلول‌های زیر وجود دارد؟

- somatic cells (۱)
- germ cell (۲)
- stem cells (۳)
- Ganglion cells (۴)

۱۲۶) همه‌ی موارد زیر منجر به افزایش نفوذپذیری عروق در التهاب حاد می‌گردند یجز:

- (۱) بروز سلکتین و اینتگرین
- (۲) انقباض سلول اندوتلیال
- (۳) افزایش ترانس سیتوز
- (۴) آسیب و نکروز سلول آندوتلیوم

(۱۲۷) سلول‌های دخیل در آسیب و ایجاد آتروواسکلروز کدامیک از موارد زیر است؟

- (۱) نوتروفیل‌ها
- (۲) آئورینوفیل‌ها
- (۳) فیبروبلاست‌ها
- (۴) ماکروفازها

### فیزیولوژی (تعداد 28)

(۱۲۸) اگر فعالیت تحریکی سیستم عصبی انتریک توسط آتروپین مهار شود، در انقباضات **segmentation** چه تغییری ایجاد می‌شود؟

- (۱) فوق العاده ضعیف می‌شود.
- (۲) فوق العاده تقویت می‌گردد.
- (۳) مهار می‌گردد.
- (۴) تغییری پیدا نمی‌کند.

(۱۲۹) در کدام قسمت از دستگاه گوارش امواج آهسته خودشان می‌توانند انقباض عضلانی ایجاد می‌کنند؟

- (۱) معده
- (۲) روده کوچک
- (۳) مری
- (۴) روده بزرگ

(۱۳۰) کدامیک از هورمون‌های زیر حرکات روده کوچک را مهار می‌کنند؟

- (۱) گاسترین و سکرتین
- (۲) سکرتین و CCK
- (۳) سکرتین و گلوکاگن
- (۴) گاسترین و گلوکاگون

(۱۳۱) به دنبال ورود اسید معده به روده باریک:

- (۱) ترشح CCK مهار می‌شود.
- (۲) ترشح سکرتین افزایش می‌یابد.
- (۳) ترشحات معده تغییری نمی‌کند.
- (۴) ترشحات معده، ابتدا زیاد سپس کم می‌شود.

(۱۳۲) در مورد عملکرد یون‌ها و گرمابروی سیستم قلب و عروق گزینه درست کدام است؟

- (۱) افزایش پتانسیم خارج سلولی در قلب موجب دیپلاریزه شدن و عدم پاسخ به تحریکات می‌شود.
- (۲) افزایش پتانسیم خارج سلولی در قلب باعث افزایش هدایت ایمپالس از دهليزها به بطن‌ها می‌شود.
- (۳) غلظت بالای پتانسیم، پتانسیل استراحت فیبرهای قلبی را کاهش می‌دهد.
- (۴) گرماباعث کاهش نفوذپذیری غشا عضله قلبی به یون‌های کنترل‌کننده آن شده و موجب خستگی سریع قلب می‌شود.

**(۱۳۳) در ارتباط با فیزیک جریان خون کدام گزینه درست است؟**

- ۱) با افزایش شعاع رگ مقدار جریان خون و سرعت حرکت خون با توان چهار افزایش می‌یابد.
- ۲) در یک رگ با جریان ثابت کاهش شعاع باعث افزایش فشار و سرعت خون در آن رگ می‌شود.
- ۳) مقدار مقاومت محیطی در گردش بزرگ تقریباً ۲ برابر مقدار آن در گردش کوچک می‌باشد.
- ۴) جریان‌های گردابی باعث افزایش فشار خون شده که کمک به ایجاد نبض و موج نبض می‌کند.

**(۱۳۴) در ارتباط با سیستم شربانی و وریدی گزینه غلط کدام است؟**

- ۱) کاهش ۳۰۰ میلی‌لیتر خون از سیستم شربانی، موجب کاهش فشار خون تا حد صفر می‌شود.
- ۲) برداشت ۶۰۰ میلی‌لیتر خون از سیستم وریدی باعث کاهش فشار خون وریدی تا حد صفر می‌شود.
- ۳) افزایش تنفس سمتاتیک باعث سرازیر شدن حجم زیادی خون به طرف قلب می‌شود.
- ۴) با وجود برداشت ۲۵ درصدی از خون کل بدن، باز هم فشار در حد طبیعی باقی می‌ماند.

**(۱۳۵) در کنترل گردش خون کدام گزینه درست است؟**

- ۱) در کمبود ویتامین‌های گروه B جریان خون تمامی بدن دو تا سه برابر افزایش می‌یابد.
- ۲) در پرخونی عملی، جریان خون یک عضله می‌تواند تا ۲۰ درصد حد طبیعی افزایش یابد.
- ۳) شیراسترس باعث افزایش تحریک تولید NO بدنیال فشار وارد شده بر دیواره رگ می‌شود.
- ۴) در کاهش شدید فشار خون، اندوتلین به مقدار زیادی از اندوتلیوم عروق ترشح می‌شود.

**(۱۳۶) در مورد دو قلب راست و چپ کدام گزینه درست است؟**

- ۱) مقدار فشار خون آنها با هم برابر است.
- ۲) عملکرد گیرنده‌های فشار در عروق خروجی دو گردش کوچک و بزرگ مشابه هم است.
- ۳) مقدار حجم خون موجود در آنها با هم برابر است.
- ۴) جریان خون خروجی آنها در دقیقه با هم برابر است.

**(۱۳۷) در ثبت ECG، اشتقاق‌های III، II، I نشان می‌دهد که:**

- ۱) در هر سه آنها موج T مثبت است.
- ۲) مجموع پتانسیل‌های اشتقاق I و II برابر III می‌باشد.
- ۳) کمپلکس QRS همیشه منفی می‌باشد.
- ۴) موج P معمولاً همسو با موج QRS ثبت می‌شود.

**(۱۳۸) در مورد عملکرد عضله قلبی، گزینه درست کدام است؟**

- ۱) افزایش Rate قلبی موجب افزایش دوره قلبی می‌شود که در سیستول بیشتر است.
- ۲) موج T الکتروکاردیوگرام اندکی قبل از پایان انقباض بطئی ایجاد می‌شود.
- ۳) موج C الکتروکاردیوگرام مربوط به انقباض دهلیزها می‌باشد.
- ۴) موج a مربوط به جریان خون وریدی در زمان باز بودن دریچه‌های دهلیزی- بطئی بروز می‌کند.

**(۱۳۹) در مورد عملکرد دوره‌های قلبی گزینه غلط کدام است؟**

- ۱) تحریک شدید سمپاتیک می‌تواند تعداد ضربان قلب را تا سه برابر افزایش دهد.
- ۲) تحریک شدید سمپاتیک می‌تواند نیروی انقباضی قلب را تا دو برابر افزایش دهد.
- ۳) مهار سیستم سمپاتیک قلبی می‌تواند فعالیت قلبی را تا حد ۳۰ درصد مقدار طبیعی کاهش دهد.
- ۴) تحریک قوی پاراسمپاتیک می‌تواند قلب را برای چند ثانیه متوقف کند.

**(۱۴۰) نسبت بیکربنات در مایع توبولی به پلاسمما (TF/P):**

- ۱) بیش از یک است پس بازجذب آن، بیش از بازجذب آب است.
- ۲) کمتر از یک است پس بازجذب آن، کمتر از بازجذب آب است.
- ۳) کمتر از یک است پس بازجذب آن، بیشتر از بازجذب آب است.
- ۴) بیش از یک است پس بازجذب آن، کمتر از بازجذب آب است.

**(۱۴۱) اوره ترشح شده به لوله‌های نازک لوب هنله از . نتیجه می‌شود.**

- ۱) اوره بازجذب شده در لوله پروگسیمال
- ۲) اوره وارد شده به مایع میان‌بافتی لوله نازک پایین رو
- ۳) اوره بازجذب شده در لوله ضخیم بالارو
- ۴) اوره وارد شده به مایع میان‌بافتی مدولای داخلی

**(۱۴۲) در کدامیک از توبول‌های زیر انتقال دهنده ۱ سدیم- ۲ کلر- ۱ پتاسیم وجود دارد؟**

- ۱) لوله نازک پایین رو
- ۲) لوله نازک بالارو
- ۳) لوله ضخیم بالارو
- ۴) لوله دور

**(۱۴۳) ADH با تاثیر بر ریسپتور خود در . موجب افزایش و استقرار آنها بر روی غشا . می‌شود.**

- ۱) لوله دور و جمع‌کننده - آکواپورین ۲ - لومینال
- ۲) لوله پروگزیمال - آکواپورین ۳ و ۴ - قاعده‌ای
- ۳) لوله نازک بالارو و پایین رو - آکواپورین ۱ - قاعده‌ای
- ۴) لوله ضخیم بالارو و لوله دور - آکواپورین ۴ - لومینال

**(۱۴۴) کدامیک از عبارات زیر نادرست است؟**

- ۱) سطح فیلتراسیون در میزان  $K_f$  موثر است.
- ۲) با افزایش فشار در کپسول بومن، میزان فیلتراسیون کاهش می‌یابد.
- ۳) مکانیسم باز جذب پروتئین‌های موجود در مایع فیلتره شده، فعال است.
- ۴) با افزایش نفوذپذیری هیدرولیک، میزان GFR کاهش می‌یابد.

۱۴۵) اسمولاریته محلولی که محتوی ۱۴ میلیمولار کلرور سدیم و ۵ میلیمولار کلرور پتاسیم و ۳ میلیمولار کلرور کلسیم است چقدر است؟

- (۱) ۴۷
- (۲) ۲۲
- (۳) ۲۵
- (۴) ۳۶

۱۴۶) تشابه انتشار ساده با تسهیل شده در چیست؟

- (۱) مهار توسط مهارکننده‌های اختصاصی
- (۲) عدم نیاز به ادنوزین تریفسفات
- (۳) اشباع پذیری
- (۴) نیاز به پروتئین انتقال‌دهنده

۱۴۷) تفاوت عضلات صاف احشایی با عضلات اسکلتی چیست؟

- (۱) نیاز به ATP برای انقباض
- (۲) انقباض در پاسخ به کشش
- (۳) فقدان فیلامنthy اکتین
- (۴) سرعت بالای سکل پل عرضی

۱۴۸) کدام مورد زیر با محدود کردن طول مدت دم باعث افزایش respiratory rate می‌شود؟

- (۱) مرکز آپنوستیک
- (۲) هسته دسته منزوی
- (۳) مرکز پنوموتاکسیک
- (۴) گروه تنفسی شکمی

۱۴۹) در آمفیزم ریوی کدام مورد زیر کاهش می‌یابد؟

- (۱) فشار  $\text{CO}_2$  حبابچه‌ای
- (۲) فشار شریان ریوی
- (۳) سطح انتشاری
- (۴) بازده قلبی

۱۵۰) کدام هورمون زیر در غده هیپوفیز هم سنتز و هم ذخیره می‌شود؟

- (۱) GH releasing hormone
- (۲) Somatomedin
- (۳) Somatostatin
- (۴) Growth hormone

۱۵۱) کدام مورد زیر به دنبال فعل شدن بازوفیل‌ها رخ می‌دهد؟

- (۱) انقباض عروق خونی
- (۲) کاهش حرکت آمیبی
- (۳) افزایش نفوذپذیری موبرگ‌ها
- (۴) کاهش دیاپدز نوتروفیل‌ها

۱۵۲) کدام مورد زیر بدون تحریک مستقیم گیرنده‌های درد موجب افزایش حساسیت آنها می‌شود؟

- (۱) برادی‌کینین
- (۲) سروتونین
- (۳) پروستاگلندین
- (۴) هیستامین

۱۵۳) تحریک الکتریکی کدام ناحیه مغز در تعديل حس درد نقش دارد؟

- (۱) Amygdala
- (۲) Superior olfactory complex
- (۳) Substantia nigra
- (۴) Periaqueductal gray

۱۵۴) نقش عملکردی نیمکره‌های جانبی (Lateral hemispheres) مخچه چیست؟

- (۱) کنترل و هماهنگی حرکات عضلات محوری و شانه
- (۲) کنترل حرکات اندام‌های تحتانی
- (۳) طراحی، توالی و زمان‌بندی حرکات پیچیده
- (۴) تحریک نورون‌های حرکتی از طریق ارتباطشان با نخاع

۱۵۵) اسیدوز باعث بروز کدام اثر زیر بر نورون‌ها می‌شود؟

- (۱) افزایش رهایش نوروترانسمیتر
- (۲) افزایش تاخیر سیناپسی
- (۳) کاهش فعالیت نورونی
- (۴) افزایش فعالیت سیناپسی

## زنگنه (تعداد 10)

۱۵۶) کدام گزینه زیر در ارتباط با جهش‌های ژنی درست است؟

- (۱) یک جایگزینی که به ایجاد یکی از کدون‌های ایست منجر شود به جهش بی‌معنی (nonsense) معروف است.
- (۲) چنانچه یک جهش به تغییری در پلی پیتید کد شده منجر شود، جهش synonymous نامیده می‌شود.
- (۳) جهش‌هایی که ویژگی بافتی بیان یک ژن را تغییر می‌دهند نمی‌توانند به عنوان جهش‌های gain-of-function به حساب آیند.
- (۴) جهش‌های gain-of-function با الگوی مغلوب به ارث می‌رسند.

۱۵۷) تکرارهای Alu جزء کدام دسته از توالی‌های تکراری زنوم می‌باشند؟

- (۱) ماهواره‌ای
- (۲) توالی هسته‌ای پراکنده کوتاه
- (۳) توالی هسته‌ای پراکنده بلند
- (۴) میکروستلایت

۱۵۸) پروب‌های سانترومری:

- (۱) شامل توالی‌های DNA های غیرتکراری هستند.
- (۲) برای تشخیص سریع FISH اینترفازی به کار نرفته‌اند.
- (۳) در سانترومر و پیرامون سانترومر یک کروموزوم ویژه دیده می‌شوند.
- (۴) منحصراً در کانون سانترومر یک کروموزوم ویژه دیده می‌شوند.

۱۵۹) فراوانی کدام یک از ناهنجاری‌های کروموزومی در موارد سندروم داون بیشتر می‌باشد؟

- (۱) جابجایی دو طرفه
- (۲) جابجایی روبرت سونین
- (۳) موزاییسم
- (۴) تربیزومی

۱۶۰) نشانگان سندروم انجمن (AS):

- (۱) برخی از خانواده‌های نادر و مبتلا در بخش نزدیک به بازوی کوتاه کروموزوم 14 دارای یک جابجایی یک طرفه هستند.
- (۲) در حدود 30 درصد از مبتلایان، نقص مولکولی ناشناخته است.
- (۳) 5 درصد مبتلایان به این نشانگان از ایزومی تک والدی مادری منشاء گرفته‌اند.
- (۴) 70 درصد مبتلایان به این نشانگان دارای یک حذف میان نهاده از ناحیه کروموزوم 15q11-q13 هستند.

۱۶۱) الگوی وراثتی بیماری hypophosphatemia کدام گزینه زیر است؟

- (۱) مغلوب وابسته به X
- (۲) غالب وابسته به X
- (۳) مغلوب اتوزومی
- (۴) غالب اتوزومی

۱۶۲) در کدام یک از سندrome‌های زیر کراتوسیت‌های دندان‌زا و دندنه‌های دو شاخه به عنوان فنوتیپ بیماری مشاهده می‌گردد؟

- (۱) سندروم لوی (Levy)
- (۲) سندروم گورلین (Gorlin)
- (۳) سندروم ادوارد (Edward)
- (۴) سندروم روین اشتاین - تایبی (Rubinstein Taybi)

(۱۶۳) در بررسی شجره‌نامه کدام مورد وجه تمایز بیماری‌های قلبی فابری و کاردیومیوپاتی‌های پرتروفیک نمی‌باشد؟

(۱) بررسی انتقال مرد به مرد در شجره‌نامه با توجه به توارث وابسته به جنس بیماری فابری

(۲) بررسی انتقال مرد به مرد در شجره‌نامه با توجه به توارث وابسته به جنس کاردیومیوپاتی‌های پرتروفیک

(۳) درگیری عروق شربانی

(۴) بررسی جهش ژنتیکی

(۱۶۴) در ارتباط با ژنتیک سرطان، کدام گزینه درست است؟

(۱) رتینوبلاستوم (Rb) معمولاً به شکل وراثتی، ایجاد می‌شود.

(۲) شکل وراثتی Rb خانوادگی از الگوی غالب اتوزومی پیروی می‌کند.

(۳) رخداد متیله شدن DNA از الگوی غالب اتوزومی پیروی می‌کند.

(۴) رخداد متیله شدن DNA در نقش‌گذاری ژنومی، نقشی ندارد.

(۱۶۵) کدام تکنیک ژنتیکی جهت شناسایی جهش‌های توارثی پدری در نمونه‌های DNA آزاد جنینی (Cell free fetal DNA) پیشنهاد می‌گردد؟

CGH Array (۱)

Droplet Digital PCR (۲)

(۳) تعیین توالی به روش سنگر

Southern Blot (۴)

### ایمنی‌شناسی (تعداد ۱۵)

(۱۶۶) کدام گزینه در مورد مولکول IgA صحیح نمی‌باشد؟

(۱) عمدتاً در پاسخ ثانویه تولید می‌شود.

(۲) در سطوح مخاطی، به همراه قطعه ترشحی حضور دارد.

(۳) قادر به فعال‌سازی مسیر کلاسیک نمی‌باشد.

(۴) در مقابل آنزیم‌های گوارشی مقاوم می‌باشد.

(۱۶۷) مکان اصلی اتصال پیتید به مولکول‌های تازه تولیدشده MHC کدام یک از موارد زیر نمی‌باشد؟

(۱) داخل شبکه اندوپلاسمی

(۲) داخل سیتوزول

(۳) در سطح سلول‌های عرضه‌کننده

(۴) خارج شبکه اندوپلاسمی

(۱۶۸) تمایز و دگرگونی لنفوسيت‌های T با مارکر CD4 با کدامیک از فرآیندهای زیر آغاز می‌شود؟

(۱) بیان ژن‌های سیتوکاینی در سلول

(۲) القای فاکتورهای نسخه‌برداری خاص

(۳) شناسایی آنتی‌ژن توسط گیرنده (TCR)

(۴) تاثیر سیتوکاین‌های سلول‌های دندربیتیک

(۱۶۹) مراکز زایا در تشکیلات لنفاوی ثانویه، چگونه شکل می‌گیرد؟

- ۱) توسط تجمع سنتروسیت‌ها در منطقه تاریک
- ۲) با مهاجرت و تکثیر سریع لنفوسیت‌های B
- ۳) با تکثیر لنفوسیت‌های T کمکی در منطقه روشن
- ۴) با تمایز و تکثیر لنفوسیت‌های TFH

(۱۷۰) همه موارد زیر جزو عملکرد مولکول CR2 می‌باشد، بجز:

- ۱) بخشی از پذیرنده آنتی‌ژن در سطح سلول B می‌باشد.
- ۲) گیرنده اجزای دگرداده شده مولکول C3 است.
- ۳) موجب اتصال بیگانه‌خوارها به جدار رگ می‌شود.
- ۴) مسئول به دام انداختن آنتی ژن در مراکز زایگر است.

(۱۷۱) عمدترين دليل برای عبور مولکول IgG از شیر مادر به نوزاد چيست؟

- ۱) سایز کوچک مولکول
- ۲) توسعه و گسترش عروق خونی در گوارش نوزاد
- ۳) عدم حضور IgA در شیر مادر
- ۴) حضور گیرنده در سطح سلول‌های اپی‌تلیال

(۱۷۲) کدام دسته از لنفوسیت‌های T حضور **کمتری** در پوست دارند؟

- Th1 (۱)
- Th2 (۲)
- Th17 (۳)
- Treg (۴)

(۱۷۳) درماتیت اتوپیک حاصل کدام واقعه از دیاد حساسیت است؟

- ۱) واکنش‌های مرحله دیررس به آлерژی
- ۲) نوع چهارم واکنش‌های از دیاد حساسیت
- ۳) واکنش‌های مرحله زودرس به آлерژی
- ۴) نوع سوم واکنش‌های از دیاد حساسیت

(۱۷۴) اصلی‌ترین جزء واکسن‌های کوژنژوگه در القای پاسخ پایدار آنتی‌بادی کدام است؟

- ۱) پلی‌ساکارید باکتریایی
- ۲) پروتئین‌های متصل به آنتی‌ژن
- ۳) توکسین باکتری
- ۴) آرجوانت

۱۷۵) در وضعیت سلامت، کدام دسته از لنفوسیت‌های کمکی، در دستگاه گوارش نادرند؟

- (۱) Th17
- (۲) Th2
- (۳) Th1
- (۴) Th9

۱۷۶) سلول‌های مولد سیتوکاین اینترلوکین هفت (IL7) در مغز استخوان کدامند؟

- (۱) سلول‌های فیبروبلاست
- (۲) پیش‌سازان لنفوئیدی بالغ
- (۳) پیش‌سازان لنفوئیدی نابالغ
- (۴) سلول‌های اندوتیال

۱۷۷) کدام آنتیژن سرطانی در بین گزینه‌های زیر، اختصاص به تومور دارد؟

- (۱) آنتیژن‌های ویروسی
- (۲) آنتیژن‌های همراه تومور
- (۳) آنتیژن‌های اونکوفتال
- (۴) آنتیژن‌های آلفافتوپروتئین

۱۷۸) دروازه‌های ورود آنتیژن در سطوح مخاطی گوارش کدام یک از موارد زیر می‌باشد؟

- (۱) DCs
- (۲) M Cells
- (۳) Epithelial Cells
- (۴) Paneth Cells

۱۷۹) کدام یک از موارد زیر در بروز رد پیوند حاد نقشی ندارد؟

- (۱) لنفوسیت‌های T سیتوکسیک
- (۲) قطع تجویز داروی سرکوبگر ایمنی
- (۳) تخریب پارانشیم عروق خونی
- (۴) حضور آنتی‌بادی از پیش تشکیل یافته

۱۸۰) کدام سیتوکاین‌ها مسئول وقوع التهاب ناشی از باکتری‌های خارج سلولی هستند؟

- (۱) TNF-a/IL17
- (۲) IL13/IL4
- (۳) IL5/IL10
- (۴) TGF- $\beta$ /IL3

## انقلاب اسلامی ایران و اندیشه اسلامی (تعداد 10)

۱۸۱) انقلاب‌ها در چه صورت با سرعت به پیروزی رسیده و پس از پیروزی با بی‌ثباتی کمتری مواجه می‌شوند؟

- (۱) تغییر ساختارهای سیاسی
- (۲) برخورداری از ایدئولوژی
- (۳) گسترش روحیه پرخاشگری
- (۴) عمیق بودن نارضایتی‌های عمومی

۱۸۲) رضاخان با حمله به مذهب چه هدفی را دنبال می‌کرد؟

- (۱) بزرگنمایی تاریخ ایران باستان
- (۲) اجرای سیاست کشف حجاب
- (۳) مقابله با نهادهای اجتماعی مستقل از دولت
- (۴) اعمال سیاست یکپارچه‌سازی قومی و فرهنگی

۱۸۳) بدنبال کدامیک از حرکت‌های مردم، مقابله با رژیم پهلوی و حذف آن به هدف بخش وسیعی از مخالفان تبدیل گردید؟

- (۱) قیام گوهرشاد 1314
- (۲) قیام نوزده دی 1356
- (۳) قیام پانزده خرداد 1342
- (۴) نهضت ملی شدن نفت

۱۸۴) بارزترین استراتژی مبارزاتی امام خمینی(ره) چه بود؟

- (۱) مردمی و مذهبی کردن مبارزه
- (۲) برخورداری از تشکیلات منسجم حزبی
- (۳) نفی ارزش‌های غربی
- (۴) ایجاد سخنرانی‌های پرشور

۱۸۵) تاکید بر اقتصاد رقابتی، استفاده از تکنولوژی پیشرفته و منابع خارجی از موضع اقتصادی کدامیک از ادوار نظام جمهوری اسلامی بوده است؟

- (۱) دوره ثبت نظام (62-68)
- (۲) دوره بازسازی اقتصادی (68-76)
- (۳) دوره توسعه سیاسی (76-84)
- (۴) دوره اصول‌گرایی (84-92)

۱۸۶) کدام گزینه بر رابطه ایمان دینی و معرفت در الهیات اسلامی دلالت دارد؟

- (۱) امکان تحقق ایمان بدون معرفت
- (۲) یگانگی ایمان و معرفت
- (۳) انتکای ایمان بر بی‌یقینی
- (۴) ابتنای ایمان بر شناخت

(۱۸۷) اعتقاد به تکرارناپذیری خداوند به جهت بینهایتی و مطلق بودن او، بیانگر کدام مرتبه از توحید الهی است؟

- (۱) وحدانیت افعالی
- (۲) توحید صفاتی
- (۳) وحدانیت ذاتی
- (۴) توحید عبادی

(۱۸۸) خصوع در برابر موجودی خاص به همراه اعتقاد به رویت و مالکیت آن موجود بیانگر مفهوم کدام گزینه است؟

- (۱) توسل
- (۲) عبادت
- (۳) ایمان
- (۴) شفاعت

(۱۸۹) عبارت آیه شریفه «من اعرض عن ذکری فان له معیشته ضنکا» به کدام کارکرد دینداری اشاره دارد؟

- (۱) رفع بحران‌های معرفتی
- (۲) ایجاد انگیزه در عمل به دستورات الهی
- (۳) تحقق عدالت اجتماعی
- (۴) غلبه بر اضطراب‌های روانی

(۱۹۰) ایجاد شرایط مناسب برای حیات جاودانه با توجه به میل جاودانگی انسان و نیز عدم شایستگی دنیا برای ابدیت، لازمه کدام صفت خداوند است؟

- (۱) حکمت
- (۲) عدالت
- (۳) فطرت
- (۴) قدرت

#### سلامت دهان و جامعه (تعداد 10)

(۱۹۱) کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد واکسیناسیون یک شیرخوار 2 ماهه طبق آخرین برنامه واکسیناسیون کشوری صحیح است؟

- (۱) فلج اطفال خوراکی - سه گانه - هپاتیت B
- (۲) فلج اطفال خوراکی - پنج گانه - هپاتیت B
- (۳) فلح اطفال تزریقی - پنج گانه
- (۴) فلح اطفال خوراکی - پنج گانه

(۱۹۲) در محاسبه مرگ مادران Maternal Mortality Rate مخرج کسر کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) جمعیت همان منطقه در میانه سال مورد نظر
- (۲) تعداد مادران باردار در همان جمعیت و منطقه و سال
- (۳) تعداد مادران در سن بارداری در همان جمعیت و منطقه و سال
- (۴) تعداد موالید زنده در همان منطقه و جمعیت و منطقه و سال

(۱۹۳) موارد منع مصرف مطلق قرص‌های ترکیبی خوارکی پیشگیری از بارداری (OCP) تمام موارد زیر است بجز:

- (۱) بیماری‌های عروقی مغزی
- (۲) سیگاری‌های بالای ۳۵ سال
- (۳) سابقه یرقان انسدادی در حاملگی
- (۴) خونریزی غیرطبیعی واژن با علامت نامشخص

(۱۹۴) **UNFPA** مطابق با کدامیک از گزینه‌های زیر است؟

- (۱) صندوق کودکان ملل متحد
- (۲) سازمان آموزشی و فرهنگی ملل متحد
- (۳) صندوق جمعیت ملل متحد
- (۴) برنامه عمرانی ملل متحد

(۱۹۵) کدام تعریف برای آموزش بهداشت صحیح‌تر است؟

- (۱) انتقال دانش بهداشتی به افرادی که آگاهی محدودی درباره پیشگیری از بیماری‌ها دارند.
- (۲) سلسله فعالیت‌هایی است که برای بهبود وضع بهداشت جامعه برنامه‌ریزی شده است.
- (۳) فرایند تغییر رفتاری است که پلی بین دانش بهداشتی و بکار بستن آن جهت سلامتی برقرار می‌کند.
- (۴) آموزشی است که در افراد آگاهی لازم نسبت به سبک زندگی سالم ایجاد می‌کند.

(۱۹۶) در رابطه با جمعیت و توسعه کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) در تمام مقاطع زمانی رشد جمعیت محرك توسعه است.
- (۲) با ارتقای شاخص‌های توسعه اقتصادی اجتماعی، رشد جمعیت افزایش می‌یابد.
- (۳) با ارتقای شاخص‌های توسعه، بافت جامعه پذیرای سطح بالاتری از زاد و ولد می‌گردد.
- (۴) مهمترین عاملی که می‌تواند سطح باروری را تنزل دهد، توسعه اقتصادی و اجتماعی است.

(۱۹۷) پیشگیری نخستین در بیماری عروق کرونر قلب شامل کدامیک از موارد زیر است؟

- (۱) تغییر شیوه زندگی
- (۲) کنترل فشار خون
- (۳) آزمایشات و معاینات دوره‌ای
- (۴) غربالگری افراد خطر بالا (High Risk)

(۱۹۸) مزمن شدن هپاتیت B در کدامیک از گروه‌های سنی زیر بیشتر است؟

- (۱) شیرخواران
- (۲) نوجوانان
- (۳) میانسالان
- (۴) سالمندان

۱۹۹) حضور دائمی حداقل برای مدت سه سال متوالی یک بیماری یا عامل عفونی در یک محدوده جغرافیایی معین چه نامیده می‌شود؟

- Endemic (۱)
- Sporadic (۲)
- Epidemic (۳)
- Hyper endemic (۴)

۲۰۰) تمام گزینه‌های زیر باعث ایمنی فعال می‌شوند، پنج:

- (۱) واکسیناسیون
- (۲) ابتلاء به بیماری
- (۳) تجویز ایمونوگلوبولین
- (۴) ابتلاء به بیماری Subclinical