

جمهوری اسلامی ایران

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت آموزشی  
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز نخب آموزش پزشکی

## آزمون جامع علوم پایه پزشکی

شهریور ماه ۱۴۰۱

|                |           |
|----------------|-----------|
| تعداد سوالات:  | ۲۰۰       |
| تعداد صفحات:   | ۲۶        |
| زمان پاسخگویی: | ۲۰۰ دقیقه |

مشخصات داوطلب

نام: .....

نام خانوادگی: .....

شماره کارت: .....

تذکرات مهم:

- برای هر سؤال، تنها گزینه‌ای را که بهترین پاسخ ممکن است انتخاب نمایید.
- این آزمون نمره منفی ندارد.
- قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد سؤالات و صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید. در غیر این صورت پس از پایان آزمون هیچ‌گونه اعتراضی پذیرفته نخواهد شد.

## فیزیولوژی

۱- کدامیک از اعمال دستگاه گلژی نمی‌باشد؟

- الف) تولید اسید هیالورونیک  
ب) تولید لیزوزوم  
ج) سنتز پروتئین  
د) بازسازی غشای سلول

۲- کدام مورد، تحریک پذیری نورون را کاهش می‌دهد؟

- الف) اسیدوز      ب) آلکالوز      ج) کافتین      د) تئوفیلین

۳- کدام مورد زیر درباره انتقال عصبی - عضلانی صحیح است؟

- الف) توسط آزاد شدن استیل کولین از تارهای عضلانی انجام می‌شود.  
ب) نفوذپذیری صفحه انتهایی به سدیم زیاد می‌شود.  
ج) توسط کورار در بیماری میاستنی گراو تسهیل می‌شود.  
د) منحصرأ به صورت الکتروتونیک تولید و منتقل می‌شود.

۴- در مقایسه انقباض عضله صاف با عضله اسکلتی، کدام گزینه زیر صحیح می‌باشد؟

- الف) سرعت چرخه پل‌های عرضی میوزین بیشتر است.  
ب) انرژی بیشتری برای تداوم انقباض نیاز دارد.  
ج) آغاز انقباض سریع‌تر است.  
د) نیروی حداکثر انقباض بیشتر است.

۵- تمایل اتصال زیر واحد T مولکول تروپومیزین به کدام مولکول زیر از همه بیشتر است؟

- الف) کلسیم      ب) تروپومیزین      ج) میوزین      د) اکتین

۶- کدام مورد زیر از اثرات آنمی بر گردش خون می‌باشد؟

- الف) تنگی عروق بافت‌ها  
ب) افزایش برون‌ده قلبی  
ج) کاهش بازگشت وریدی  
د) افزایش مقاومت عروق محیطی

۷- کدامیک در خودتحریکی و رسیدن پتانسیل غشا به آستانه تحریک در فیبرهای گره سینوسی-دهلیزی نقش دارد؟

- الف) جریان نشتی رو به داخل یون‌های سدیم و کلسیم  
ب) برقراری جریان رو به خارج یون‌های پتاسیمی  
ج) باز شدن کانال‌های سدیمی سریع  
د) باز شدن کانال‌های پتاسیمی تأخیری

۸- افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک، کدامیک از متغیرهای زیر را در قلب کاهش می‌دهد؟

- الف) تحریک پذیری فیبرهای گره سینوسی  
ب) جریان کلسیمی در غشای میوسیت‌ها  
ج) قدرت انقباضی عضله بطنی  
د) زمان هدایت از دهلیزها به بطن‌ها

- ۹- در کدام مورد، انحراف محور قلب به سمت چپ مشاهده می‌گردد؟  
 الف) بیماری تترالوژی فالوت (ب) بلوک شاخه‌ای راست (ج) بیماری فشار خون بالا (د) تنگی دریچه شریان ریوی
- ۱۰- کدام مورد زیر، علت اصلی کاهش اثر تحریکی دی‌اکسیدکربن بر مرکز تنفسی در طولانی‌مدت محسوب می‌گردد؟  
 الف) افزایش بی‌کربنات خون به دلیل پاسخ جبرانی کلیه  
 ب) خستگی نورون‌های مرکز تنفسی به دلیل تخلیه زیاد  
 ج) خستگی عضلات تنفسی به دلیل فعالیت زیاد  
 د) افزایش فشار اکسیژن شریانی به دلیل تهویه زیاد
- ۱۱- میزان کدامیک در قاعده ریه نسبت به قله در فرد ایستاده کمتر است؟  
 الف) فشار دی‌اکسیدکربن آلوئولی  
 ب) نسبت تهویه به جریان خون  
 ج) میزان تهویه آلوئولی  
 د) میزان جریان خون آلوئولی
- ۱۲- فعال شدن کدامیک با قطع مرحله افزایش یابنده سیگنال دمی، باعث افزایش فرکانس تنفس می‌گردد؟  
 الف) ناحیه حساس شیمیایی مرکز تنفسی  
 ب) گروه نورون‌های تنفسی شکمی  
 ج) رسپتورهای کششی در دیواره مجاری هوایی  
 د) مرکز آپنوستیک در بخش تحتانی پل مغزی
- ۱۳- کدامیک در مورد حرکت مولکول‌های مایع در زمان جریان خون با سرعت ثابت در یک رگ طویل با سطح داخلی هموار، مشاهده می‌شود؟  
 الف) سرعت حرکت آنها در تمامی لایه‌ها یکسان است.  
 ب) سرعت جریان مایع در مرکز رگ سریع‌تر است.  
 ج) لایه چسبیده به دیواره به راحتی حرکت می‌کند.  
 د) در تمامی جهات در حال جابه‌جایی هستند.
- ۱۴- کدامیک در انتهای وریدی مویرگ، بیشتر از انتهای شریانی مویرگ است؟  
 الف) نفوذپذیری مویرگ‌ها  
 ب) جمع جبری نیروهای رو به خارج  
 ج) فشار هیدرواستاتیک مویرگی  
 د) حجم مایع عبوری از دیواره مویرگی
- ۱۵- تأثیر کاهش فشار شریانی بر فعالیت مرکز تنگ‌کنندگی بصل‌النخاع و مرکز پاراسمپاتیک واگ از طریق پاسخ رفلکسی بارورسپتورها به ترتیب کدام است؟  
 الف) مهاری - تحریکی (ب) تحریکی - مهاری (ج) تحریکی - تحریکی (د) مهاری - مهاری
- ۱۶- در ارتباط با قابلیت اتساع‌پذیری عروق، کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟  
 الف) میزان آن در وریدها بیشتر از شریان‌ها است.  
 ب) باعث افزایش کامپلیانس عروقی می‌شود.  
 ج) میزان آن در شریان‌های سیستمیک و ریوی برابر است.  
 د) باعث ایجاد جریان خون پیوسته به بافت‌ها می‌گردد.

۱۷ - کدامیک در ارتباط با افزایش فشار شریانی به دلیل تنگی شریان کلیه در مدل هیپرتانسیون گولدبلاتی یک کلیه‌ای نادرست است؟

- الف) صعود اولیه فشار ناشی از اثرات تنگ‌کنندگی آنژیوتانسین-۲ است.
- ب) علت صعود ثانویه فشار، احتباس آب و نمک توسط کلیه تنگ شده است.
- ج) صعود اولیه فشار سریع، اما صعود ثانویه آن آهسته‌تر روی می‌دهد.
- د) در طول صعود اولیه و ثانویه، فشار غلظت رنین افزایش می‌یابد.

۱۸ - به دنبال اثر هورمون آنتی‌دیورتیک (ADH) در توپول جمع‌کننده، آب با چه مکانیسمی جذب سلول می‌شود؟

- الف) از طریق منافذ آب موجود در غشای پلاسمایی
- ب) از طریق قرارگرفتن منافذ آب در غشای آپیکال
- ج) به دنبال ورود سدیم به سلول
- د) به دنبال ورود قند به سلول

۱۹ - در صورتی که میزان دفع یک ماده در ادرار از بار فیلتره شده‌ی آن بیشتر باشد، کدام مورد صحیح است؟

- الف) کلیرانس آن معادل GFR است.
- ب) کلیرانس آن بیشتر از اینولین است.
- ج) در طول نفرون فقط باز جذب می‌شود.
- د) در طول نفرون ترشح نمی‌شود.

۲۰ - در مرحله سریع و مرحله آهسته جذب کلسیم از استخوان، به ترتیب کدام موارد زیر نقش دارند؟

- الف) استئوکلاست‌ها - استئوسیت‌ها
- ب) فرم فعال ویتامین D - پاراتورمون
- ج) فعالیت پمپ کلسیمی - فعالیت RANKL
- د) استئوسیت‌ها - استئوبلاست‌ها

۲۱ - کدام مورد زیر از اثرات هورمون رشد می‌باشد؟

- الف) افزایش مصرف گلوکز در تمام سلول‌های بدن
- ب) افزایش تشکیل اسید استواستیک توسط کبد
- ج) کاهش غلظت اسیدهای چرب در مایعات بدن
- د) کاهش رهایش سوماتوستاتین از هیپوتالاموس

۲۲ - کدام مورد زیر از جمله اثرات هورمون پاراتورمون (PTH) است؟

- الف) افزایش بازجذب کلیوی فسفات
- ب) کاهش دفع کلیوی کلسیم
- ج) کاهش فعالیت یک آلفا هیدروکسیلاز
- د) افزایش روده‌ای جذب فسفات

۲۳ - به دنبال اتصال انسولین به گیرنده خود در سلول هدف، کدام عمل زیر می‌تواند به وقوع بپیوندد؟

- الف) فعال شدن استیل کوآنزیم A و تشکیل مالونیل کوآنزیم A
- ب) فعال شدن لیپاز حساس به هورمون در سلول‌های چربی
- ج) کاهش تشکیل آلفا-گلیسرول فسفات
- د) افزایش تشکیل استیل کوآنزیم A

۲۴ - مرحله "محدودکننده سرعت" در فرآیند تشکیل هورمون کورتیزول کدام است؟

- الف) بیان ژن پرواپیوملانوکورتین  
ب) رهایش فاکتور آزادکننده کورتیکوتروپین  
ج) تشکیل منوفسفات حلقوی  
د) تبدیل کلسترول به پرگنولون

۲۵ - هیپرتونیک بودن pH دوازدهه چه اثری روی فعالیت‌های معده دارد؟

- الف) با تحریک ترشحات پانکراس، فعالیت‌های هضمی آن را افزایش می‌دهد.  
ب) با تحریک ترشحات هورمونی، فعالیت حرکتی آن را افزایش می‌دهد.  
ج) به صورت رفلکسی سبب کاهش ترشحات و حرکات آن می‌شود.  
د) با دخالت اعصاب خارجی مانع هرگونه فعالیت هضمی در آن می‌شود.

۲۶ - کدامیک از موارد زیر، معمولی‌ترین نوع حرکت در روده‌ی بزرگ می‌باشد؟

- الف) حرکات دودی (ب) حرکات ضد پیش‌رونده (ج) انقباضات قطعه‌ای (د) انقباضات کیسه‌ای

۲۷ - کدامیک از عبارات زیر در مورد کوله‌سیستوکینین (CCK) درست نیست؟

- الف) انقباض کیسه صفرا را تحریک می‌کند.  
ب) تخلیه معده را مهار می‌کند.  
ج) ترشح انسولین را تحریک می‌کند.  
د) ترشح شیر پانکراس غنی از آنزیم را تحریک می‌کند.

۲۸ - سختی ناشی از بی‌مخی (Decerebrate rigidity) در کدام حالت زیر مشاهده می‌شود؟

- الف) قطع تنه مغزی در زیر سطح میانی مزانسفال در بالای سیستم مشبکی  
ب) قطع ارتباط بین عقده‌های قاعده‌ای و قشر مغز  
ج) قطع بصل‌النخاع در محل اتصال آن با نخاع  
د) قطع رابط پینه‌ای بین دو نیم‌کره مخ

۲۹ - سازش (Adaptation) در گیرنده‌هایی که تغییرات شدت محرک را با دقت بالایی به سیستم عصبی گزارش

می‌دهند، چگونه است؟

- الف) بسیار سریع است.  
ب) سازش وجود ندارد.  
ج) بسیار کند است.  
د) بسته به شدت محرک، کند یا سریع است.

۳۰ - در سیستم ضد درد مغز و نخاع، کدام پدیده رخ می‌دهد؟

- الف) مهار هسته سجافی بزرگ، سیگنال‌های درد را مهار می‌کند.  
ب) تحریک هسته‌های دوربطنی هیپوتالاموس، درد را سرکوب می‌کند.  
ج) از انتهای فیبرهای هسته سجافی بزرگ، انکفالین ترشح می‌شود.  
د) نورون‌های ناحیه خاکستری دورقناتی مستقیماً نورون‌های حسی درد را مهار می‌کنند.

۳۱ - در بخش ضخیم بالا رو لوپ هنله، چند درصد از بار فیلتراسیون سدیم، کلر و پتاسیم باز جذب می‌شود؟

- الف) ۹ (ب) ۱۰ (ج) ۲۵ (د) ۳۰

- ۳۲ - کدام گزینه عملکرد ناحیه قشری - مخچه‌ای را نشان می‌دهد؟  
 الف) کنترل تعادل - شروع حرکات - برنامه‌ریزی حرکات بعدی  
 ب) زمان‌بندی حرکات پیچیده - کنترل وضعیت - حفظ تعادل  
 ج) برنامه‌ریزی حرکات بعدی - شروع حرکات - زمان‌بندی حرکات پیچیده  
 د) اجرای حرکات پیچیده - کنترل وضعیت - حفظ تعادل

- ۳۳ - کدام ریتم EEG، پایین‌ترین فرکانس و بالاترین دامنه را دارد؟  
 الف) آلفا (ب) بتا (ج) دلتا (د) تتا

- ۳۴ - کدام عقده پاراسمپاتیکی، حرکات مردمک را کنترل می‌کند؟  
 الف) اوتیک (ب) مزگانگی (ج) تحت فکی (د) پتریگوپالاتین

- ۳۵ - رفلکس تاندونی گلژی در کدام مورد زیر نقشی ندارد؟

- الف) تنظیم تانسیون یک عضله  
 ب) محافظت از عضله در برابر پاره شدن به علت تانسیون بالا  
 ج) متعادل کردن تانسیون تارهای عضلانی مختلف یک عضله  
 د) تنظیم طول عضله

- ۳۶ - افزایش بازجذب سدیم موجب کدام مورد زیر می‌شود؟

- الف) کاهش بازجذب غیر فعال کلر و افزایش بازجذب فعال اوره  
 ب) افزایش بازجذب فعال کلر و اوره  
 ج) افزایش بازجذب غیر فعال کلر و اوره  
 د) کاهش بازجذب غیر فعال کلر و اوره

### بیوشیمی بالینی

- ۳۷ - کدام بافر زیر در بدن انسان دارای فعالیت نمی‌باشد؟

- الف) Inorganic Orthophosphate  
 ب) Bicarbonate Buffer  
 ج) Phosphate Buffer  
 د) Hemoglobin

- ۳۸ - در بیماری آلزایمر، چه شرایط نامطلوبی برای پروتئین به وجود می‌آید؟

- الف) افزایش دفع پروتئین  
 ب) دناتوراسیون برگشت پذیر  
 ج) موتاسیون Conservative  
 د) تجمع پروتئین حاصل از Folding نامناسب

- ۳۹ - در کدام مهارکننده آنزیمی، افزایش غلظت سوبسترا منجر به کاهش اثر مهارکنندگی می‌شود؟

- الف) مختلط (Mix)  
 ب) رقابتی (competitive)  
 ج) غیررقابتی (Noncompetitive)  
 د) نارقابتی (Uncompetitive)

۴۰ - دم پلی A (Poly A) به کدام نوع RNA یوکاریوتی اضافه می‌شود؟

الف) tRNA (ب) mRNA (ج) 70S rRNA (د) microRNA

۴۱ - کدام عامل زیر باعث جابه‌جا شدن منحنی سیگموئیدی اتصال اکسیژن - هموگلوبین به سمت راست نمی‌شود؟

الف) آلکالمی حاد  
ب) هیپوکسی  
ج) ارتفاع کوهستانی  
د) افزایش ۲ و ۳- بیس فسفوگلیسرات

۴۲ - در کدامیک از موارد زیر، داروی مهارکننده مرتبط با آنزیم هدف نمی‌باشد؟

الف) Captopril - آنزیم مبدل آنژیوتانسین  
ب) Digoxin - پمپ سدیم / پتاسیم  
ج) Celebrex - توپوایزومراز I  
د) Antabuse - آلدئید دهیدروژناز

۴۳ - بررسی نسبت کدامیک از ترکیبات زیر در مایع آمنیوتیک، تعیین‌کننده تکامل ریه جنین می‌باشد؟

الف) لسیتین به فسفاتیدیل سرین  
ب) اسفنگومیلین به لسیتین  
ج) لسیتین به اسفنگومیلین  
د) اسفنگومیلین به فسفاتیدیل اتانول آمین

۴۴ - ترکیباتی مانند CO، آمیتال، ۲ و ۴- دی‌نیترو فنل و آتراکتیلوزید، به ترتیب در مهار کدام بخش از مسیر زنجیره

انتقال الکترون و روند تولید ATP تأثیر دارند؟

الف) کمپلکس IV، کمپلکس I، جدا کردن فسفریلاسیون از اکسیداسیون، ترانس لوکاز  
ب) کمپلکس III، کمپلکس II، کمپلکس IV، جدا کردن فسفریلاسیون از اکسیداسیون  
ج) کمپلکس V، کمپلکس II، کمپلکس III، پمپ  $H^+$   
د) کمپلکس I، کمپلکس II، کمپلکس III، کمپلکس IV

۴۵ - در الکتروفورز پروتئین‌های پلاسمای بیماران مبتلا به سیروز کبدی، کدام نتیجه مشاهده می‌شود؟

الف) افزایش باند گاماگلوبولین، افزایش باند آلبومین  
ب) کاهش باند گاماگلوبولین، کاهش باند آلبومین  
ج) افزایش باند گاماگلوبولین، کاهش باند آلبومین  
د) کاهش باند گاماگلوبولین، افزایش باند آلبومین

۴۶ - کمبود ویتامین B12 سبب نقص در عملکرد کدامیک از آنزیم‌های زیر می‌شود؟

الف) متیونین سنتاز (ب) ترانس آمیناز (ج) گلوتامات دهیدروژناز (د) لیزیل هیدروکسیلاز

۴۷ - کدامیک از اختلالات زیر در بیماری پنتوزوری اساسی (Essential pentosuria) مشاهده می‌شود؟

الف) مشاهده ریبوز در ادرار  
ب) مشاهده گزیلولوز در ادرار  
ج) نقص در مسیر پنتوز فسفات  
د) نقص در مسیر سنتز گلیکوز آمینوگلیکان‌ها

۴۸ - افزایش کدام مورد زیر در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو دیده نمی‌شود؟

- (الف) تری‌آسیل گلیسرول در جریان خون  
(ب) میزان VLDL  
(ج) گلیکاسیون هموگلوبین  
(د) سنتز گلیکوژن

۴۹ - پروپیونیل کوآ حاصل از بتا-اکسیداسیون اسیدهای چرب با کربن فرد، به کدام ترکیب زیر تبدیل می‌شود؟

- (الف) استیل کوآ (ب) مالونیل کوآ (ج) گلوئاریل کوآ (د) سوکسینیل کوآ

۵۰ - فعالیت کدام آنزیم، منجر به تولید مونوکسید کربن می‌شود؟

- (الف) پروتوپورفیرینوژن اکسیداز  
(ب) بیلی وردین ردوکتاز  
(ج) هم اکسیژناز  
(د) فروشلاتاز

۵۱ - نقص فعالیت کدام آنزیم، منجر به نقص ایمنی توأم شدید (Severe combined immunodeficiency disease) می‌شود؟

- (الف) GMP ردوکتاز (ب) آدنوزین دآمیناز (ج) IMP دهیدروژناز (د) گزانتین اکسیدورادوکتاز

۵۲ - کدام مورد زیر در رابطه با هورمون ۱۷-بتا استرادیول صحیح نیست؟

- (الف) در اسپرماتوژنز نقش دارد.  
(ب) در اواسط چرخه تخمدانی، ترشح گنادوتروپین‌ها را تحریک می‌کند.  
(ج) اینهیپین B به‌عنوان حامل اصلی این هورمون در گردش خون عمل می‌کند.  
(د) تستوسترون از پیش‌سازهای آن است.

۵۳ - کدام مورد زیر در نوزاد مبتلا به نقص آنزیمی پیرووات دهیدروژناز دیده نمی‌شود؟

- (الف) آلانین (ب) لاکتات (ج) پیرووات (د) استیل کوآ

۵۴ - مصرف بیش از حد فروکتوز منجر به بروز کدام مورد زیر نمی‌شود؟

- (الف) هایپرکلسترولمی  
(ب) افزایش سنتز تری‌آسیل گلیسرول  
(ج) هایپر اوریسمی  
(د) افزایش سنتز ATP

۵۵ - کدامیک از آنزیم‌های زیر در شرایط سیری، در بافت چربی به‌صورت غیرفعال دیده می‌شود؟

- (الف) پیرووات کیناز  
(ب) پیرووات دهیدروژناز  
(ج) استیل کوآ کربوکسیلاز  
(د) لیپاز حساس به هورمون

۵۶ - در شرایط کمبود روی (Zinc Deficiency) کدام مورد زیر دچار اختلال نمی‌شود؟

- (الف) ترمیم زخم (ب) حس چشایی (ج) عملکرد سیستم ایمنی (د) حس بویایی



## باکتری‌شناسی

- ۵۷ - کدامیک از ساختارهای سلولی زیر منحصراً در باکتری‌های گرم منفی مشاهده می‌شود؟  
 الف) تکوئیک اسید (ب) غشاء خارجی (ج) پپتیدوگلیکان (د) کپسول
- ۵۸ - در کدامیک از روش‌های انتقال ژنتیکی باکتری‌ها، **Fertility factor** به‌عنوان واسطه عمل می‌نماید؟  
 الف) Conjugation (ب) Transformation (ج) Transduction (د) Transposition
- ۵۹ - کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر بر روی دیواره‌ی سلولی باکتری اثر می‌نماید؟  
 الف) Ciprofloxacin (ب) Spectinomycin (ج) Imipenem (د) Trimethoprim
- ۶۰ - کدامیک از آنتی‌بیوتیک‌های زیر قادر به مهار واکنش‌های متابولسمی باکتری‌ها نمی‌باشد؟  
 الف) Sulfonamide (ب) Isoniazid (ج) Dapson (د) Rifampin
- ۶۱ - کدامیک از عوامل مؤثر در بیماری‌زایی *استافیلوکوکوس اورئوس*، خاصیت اسفنگومیلینازی دارد؟  
 الف) همولیزین بتا (ب) کوآگولاز (ج) لکوسیدین (د) هیالورونیداز
- ۶۲ - سندروم **Waterhouse Friedrichson** متعاقب عفونت با کدام گونه باکتریایی رخ می‌دهد؟  
 الف) *Listeria monocytogenes*  
 ب) *Streptococcus pyogenese*  
 ج) *Yersinia pestis*  
 د) *Neisseria meningitidis*
- ۶۳ - در روند بیماری‌زایی *مایکو باکتریوم توبرکولوزیس*، کدام عامل بدون اثر است؟  
 الف) فاکتور طنابی (ب) اندوتوکسین (ج) سولفاتید (د) مانوزید
- ۶۴ - در ابتلا به گاستروانتریت حاصل از کدام جنس باکتریایی، تجویز آنتی‌بیوتیک توصیه نمی‌گردد؟  
 الف) *سالمونلا* (ب) *شیگلا* (ج) *کمپیلوباکتر* (د) *اشریشیا*
- ۶۵ - عارضه **Pink eye** (کونژونکتیویت چرکی) متعاقب آلودگی با کدام گونه هموفیلوس مشاهده می‌گردد؟  
 الف) *aegypticus* (ب) *ducreyi* (ج) *parainfluenzae* (د) *influenzae*
- ۶۶ - واکنش متقابل آنتی‌ژنیک بین گونه‌های بروسلائی با کدام گونه باکتریایی زیر مشاهده نمی‌شود؟  
 الف) *Francisella tularensis*  
 ب) *Vibrio cholerae*  
 ج) *Yersinia enterocolitica*  
 د) *Listeria monocytosenes*
- ۶۷ - اوتیت بدخیم گوش خارجی (گوش شناگران)، عمدتاً متعاقب عفونت با کدام گونه باکتریایی زیر رخ می‌دهد؟  
 الف) *Streptococcus pneumoniae*  
 ب) *Pseudomonas aeruginosa*  
 ج) *Klebsiella rhinoscleromatis*  
 د) *Bordetella pertussis*

۶۸ - محیط کشت TCBS جهت جداسازی کدام گونه باکتریایی ارزشمند است؟

الف) *Brucella abortus*

ب) *Francisella tularensis*

ج) *Vibrio cholerae*

د) *Legionella pneumophila*

۶۹ - کدام گونه باکتریایی در شرایط میکروآنروفلیک رشد مناسبی دارد؟

الف) *Campylobacter jejuni*

ب) *Clostridium tetani*

ج) *Bacillus anthracis*

د) *Bacteroides fragilis*

۷۰ - کدامیک از مواد ضد عفونی کننده‌ی زیر به عنوان Cold Sterilizant جهت استریل نمودن وسایل جراحی و

آندوسکوپی استفاده می‌گردد؟

الف) گلو تار آلدئید      ب) پراکسید هیدروژن      ج) بتادین      د) اتانول

۷۱ - در بیماری‌های نیسریا گونوره، کدام عامل زیر فاقد اهمیت است؟

الف) پیلی      ب) پروتئین OPA      ج) اگزوتوکسین      د) لیپوالیگوساکارید

۷۲ - کدام گزینه‌ی زیر نشان دهنده فعالیت بیولوژیک اندوتوکسین باکتریایی نمی‌باشد؟

الف) شوک هیپوولمیک

ب) فعال نمودن فاکتورهای انعقادی

ج) تب‌زایی

د) افزایش قند خون

### انگل شناسی

۷۳ - کدام داروی زیر، اثر کشندگی بر روی مراحل شیروزوگونی خونی انگل‌های مالاریا ندارد؟

الف) Primaquine      ب) Chloroquine      ج) Quinine      د) Artesunate

۷۴ - ضایعات ناشی از توکسوپلازما گوندی/ی معمولاً در کدام قسمت چشم ایجاد می‌شوند؟

الف) صلبیه      ب) زجاجیه      ج) شبکیه      د) قرنیه

۷۵ - روش سریع در تشخیص آزمایشگاهی لیشمانیوز احشایی کدام است؟

الف) آزمایش میکروسکوپی

ب) کشت

ج) تست پوستی Leishmanin

د) آزمایش Dipstick rK39

۷۶ - کدام تک‌یاخته زیر بیماری‌زا نیست؟

الف) *Balantidium coli*

ب) *Trichomonas vaginalis*

ج) *Endolimax nana*

د) *Cryptosporidium parvum*

۷۷ - در آلودگی به کدام کرم انگلی در نمونه مدفوع تازه، لارو مشاهده می‌شود؟

(الف) *Ascaris lumbricoides*

(ب) *Strandyloides stercoralis*

(ج) *Enterobius vermicoralis*

(د) *Ancylostoma duodenale*

۷۸ - ابتلای انسان به کدام کرم انگلی باعث تنگی نفس، سرفه‌های خشک، فیبروز ریوی و خلط خونی می‌شود؟

(الف) *Clonorchis sinensis*

(ب) *Heterophyes heterophyes*

(ج) *Fasciolopsis buski*

(د) *Paragonimus westermani*

۷۹ - محل استقرار کدام کرم انگلی در مجاری لنفاوی است؟

(الف) *Wuchereria bancrofti*

(ب) *Ancylostoma duodenale*

(ج) *Onchocerca volvulus*

(د) *Ascaris lumbricoides*

۸۰ - سگ در انتقال کدام کرم انگلی، نقش تعیین کننده دارد؟

(الف) *Hymenolepis nana*

(ب) *Echinococcus granulosus*

(ج) *Ascaris lumbricoides*

(د) *Enterobius vermicoralis*

۸۱ - کدام تک‌یاخته‌ی زیر از طریق کیست از فرد مبتلا به فرد سالم منتقل نمی‌شود؟

(الف) *Giardia lamblia*

(ب) *Blantidium coli*

(ج) *Iodamoeba butschlii*

(د) *Trichomonas tenax*

۸۲ - مراحل لرز، تب و تعریق، به ترتیب از اختصاصات ابتلای انسان به کدام بیماری انگلی می‌باشند؟

(د) توکسوپلاسموزیس

(ج) آمیبیازیس

(ب) کالآزار

(الف) مالاریا

### حشره‌شناسی

۸۳ - عامل ایجادکننده گال، کدام جنس از بندپایان زیر است؟

(د) *Pulex*

(ج) *Sarcoptes*

(ب) *Demodex*

(الف) *Xenopsylla*

۸۴ - آلودگی به ساس تختخواب، کدام عارضه‌ی زیر را ایجاد نمی‌کند؟

(الف) واکنش‌های آلرژیک ناشی از گزش

(ب) اضطراب و استرس

(ج) انتقال بیماری‌های عفونی

(د) بی‌خوابی

## فارچ شناسی

۸۵ - در مورد انواع تهاجم به مو در کچلی سر، کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) در شکل فاووس، آرتروکونیدی‌ها داخل ساقه مو قرار دارند.  
 (ب) انواع تهاجم مو، به گونه درماتوفیت بستگی دارد.  
 (ج) نقطه سیاه (Black dot) یکی از نشانه‌های تهاجم اکتوتریکسی مو می‌باشد.  
 (د) اسکوچولا (Scutula) یکی از نشانه‌های تهاجم اندوتریکسی مو می‌باشد.

۸۶ - کدام مورد زیر در بیماری اسپوروتریکوزیس صحیح نیست؟

- (الف) مصرف خوراکی دیدید پتاسیم، یک روش درمانی سنتی برای شکل جلدی بیماری است.  
 (ب) به دلیل تعداد کم عناصر قارچی در نمونه، آزمایش مستقیم میکروسکوپی به ندرت مفید خواهد بود.  
 (ج) سلول‌های جوانه‌دار سیگاری شکل، تظاهر میکروسکوپی فرم میسلیال قارچ می‌باشند.  
 (د) بیماری اغلب به صورت موضعی بوده و به ندرت منتشر می‌شود.

۸۷ - در آزمایش مستقیم میکروسکوپی ضایعات التهابی سر، تعداد زیادی سلول‌های مخمری جوانه‌دار با اتصال پهن

مشاهده می‌شود. تشخیص احتمالی شما چیست؟

- (الف) کچلی نوع فاووس (ب) کچلی نوع اندوتریکس (ج) درماتیت سبورویک (د) کاندیدیازیس جلدی

۸۸ - ضایعات نکروتیک سیاه در سقف دهان و حفرات بینی، عفونت مغزی و مرگ و میر بالا از خصوصیات کدام بیماری

می‌باشند؟

- (الف) Aspergillosis (ب) Pityriasis versicolor (ج) Mucormycosis (د) Cryptococcosis

۸۹ - تینه آ کورپوریس (Tinea corporis) چیست؟

- (الف) کچلی کشاله ران (ب) کچلی پا (ج) کچلی ناخن (د) کچلی بدن

## ویروس شناسی

۹۰ - کدام عبارت در مورد هرپس ویریده صحیح است؟

- (الف) ژنوم ویروس، DNA دو زنجیره حلقوی است.  
 (ب) ویروس از راه اندوسیتوز وارد سلول می‌شود.  
 (ج) تکثیر ژنوم ویروس در هسته سلول انجام می‌شود.  
 (د) از RNA پلیمرز سلولی استفاده نمی‌کند.

۹۱ - کدامیک از داروهای ضد ویروسی، آنالوگ نوکلئوزید است؟

- (الف) Valacyclovir (ب) Oseltamivir (ج) Maraviroc (د) Saquinavir

۹۲ - در مورد فردی که در آزمایش سرولوژی فقط دارای HBsAb است، کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) نشانه سابقه عفونت با هیپاتیت B است.  
 (ب) در دوره انکوباسیون بیماری است.  
 (ج) واکسن هیپاتیت B زده است.  
 (د) دارای عفونت مزمن هیپاتیت B است.

۹۳ - کدام عبارت زیر در مورد هاری صحیح است؟

- الف) احشام به هاری حساس نیستند.  
 ب) تمام واکسن‌های انسانی آن ویروس غیرفعال هستند.  
 ج) سروتیپ‌های مختلف دارد.  
 د) دوره کمون آن ثابت و به مدت ۱-۲ هفته است.

۹۴ - کدامیک از ویروس‌ها در انسان می‌تواند سرطان ایجاد کند؟

- الف) *Adeno virus*  
 ب) *Molluscum contagiosum*  
 ج) *B.K.*  
 د) *EBV*

### تشریح

۹۵ - فرآیند اووژنز در چه زمانی شروع می‌شود؟

- الف) بلوغ (ب) تولد (ج) دوره جنینی (د) دوره رویانی

۹۶ - سپتوم آئورتیکوپولموناری از کدامیک منشأ می‌گیرد؟

- الف) اکتودرم (ب) ستیغ عصبی (ج) اندودرم (د) مزودرم

۹۷ - فیلتروم لب بالا از کدامیک منشأ می‌گیرد؟

- الف) برجستگی‌های بینی داخلی  
 ب) برجستگی‌های بینی خارجی  
 ج) برجستگی مندیبولار  
 د) برجستگی ماگزیلاری

۹۸ - کدامیک از موارد زیر از نوتوکورد منشأ می‌گیرد؟

- الف) قوس مهره‌ای (ب) آنولوس فیروزوس (ج) نوکلئوس پاپوزوس (د) تنه مهره

۹۹ - بخش جنینی جفت از کدامیک منشأ می‌گیرد؟

- الف) *Decdua basalis*  
 ب) *Chorion frondosum*  
 ج) *Decidua capsularis*  
 د) *Chorion leave*

۱۰۰ - منشأ اپی‌تلیوم صندوق صماخ کدام است؟

- الف) اندودرم (ب) مزودرم (ج) اکتودرم (د) ستیغ عصبی

۱۰۱ - منشأ میکروگلیا از کدام است؟

- الف) اکتودرم (ب) مزودرم (ج) اندودرم (د) ستیغ عصبی

۱۰۲ - کدام هسته در ستون وایبران احشایی اختصاصی قرار دارد؟

- الف) *Edinger-Westphal* (ب) *Abducent* (ج) *Ambiguus* (د) *Solitarius*

۱۰۳ - از نظر فیلوژنتیک، کدام بخش از مخچه زودتر از سایر بخش‌ها تکامل می‌یابد؟

- الف) لب قدامی
- ب) لب خلفی
- ج) هسته امبولیفورم
- د) لب فلوکولوندولر

۱۰۴ - در اندام‌های فوقانی و تحتانی، درم توسط کدامیک ایجاد می‌شود؟

- الف) مزودرم صفحه جانبی
- ب) مزودرم بینابینی
- ج) ستیغ عصبی
- د) مزودرم مجاورمحوری

۱۰۵ - رشته رتیکولر با کدامیک از رنگ‌های زیر قابل رؤیت می‌شود؟

- الف) ارسئین
- ب) نقره
- ج) سودان
- د) رایت

۱۰۶ - کدامیک از ساختمان‌های زیر در فعالیت سنتزی سلول شرکت می‌کند؟

- الف) ریبوزوم
- ب) لیزوزوم
- ج) پروکسی زوم
- د) میکروفیلانت

۱۰۷ - گلوپروکس چیست؟

- الف) شریانچه آوران
- ب) شریانچه وبران
- ج) شبکه مویرگی
- د) عروق مستقیم

۱۰۸ - کدامیک از سلول‌های زیر از دسته اسیدوفیل هستند؟

- الف) کورتیکوتروپ
- ب) لاکتوتروپ
- ج) گونادوتروپ
- د) تیروتروپ

۱۰۹ - کدامیک از موارد زیر در سطح سلول‌های اپی‌دیدیم دیده می‌شود؟

- الف) مژه
- ب) میکروویلی
- ج) استرئوسیلیا
- د) کراتینیزه شدن

۱۱۰ - گیرنده‌های شنوایی در کجا قرار دارند؟

- الف) مجاری نیم‌دایره
- ب) ارگان کرتی
- ج) ساکول
- د) اوتریکول

۱۱۱ - کدامیک از سلول‌های زیر، بخش برون‌ریز پانکراس است؟

- الف) سلول آلفا
- ب) سلول بتا
- ج) سلول آسینی
- د) سلول دلتا

۱۱۲ - کدام نوع پاپیلای زبانی در انسان به خوبی تکامل نیافته است؟

- الف) نخ‌شکل
- ب) برگ‌شکل
- ج) قارچی‌شکل
- د) جامی‌شکل

۱۱۳ - مشخصه اصلی فولیکول لنفاوی ثانویه چیست؟

- الف) مرکز زایا
- ب) تراکول
- ج) کپسول
- د) لنفوسیت

۱۱۴ - سلول تحلیل برنده ماتریکس معدنی استخوان چه نام دارد؟

- الف) فیبروبلاست
- ب) استئوبلاست
- ج) استئوسیت
- د) استئوکلاست

۱۱۵ - کدام بافت، اپی‌گلوت را تشکیل می‌دهد؟

- الف) غضروف شفاف
- ب) غضروف الاستیک
- ج) غضروف فیبرو
- د) استخوان اسفنجی

۱۱۶ - کدامیک از سلول‌های زیر در درم قرار دارند؟

- الف) لانگرهانس
- ب) مرکل
- ج) فیبروبلاست
- د) ملانوسیت

۱۱۷ - کدام عضله زیر از شاخه خلفی اعصاب نخاعی، عصب دریافت نمی‌کند؟

- الف) Serratus posterior superior
- ب) Longissimus thoracis
- ج) Levator costarum
- د) Multifidus

۱۱۸ - رأس قلب توسط کدامیک از نواحی زیر تشکیل می‌شود؟

- الف) Left atrium (ب) Right atrium (ج) Left ventricle (د) Right ventricle

۱۱۹ - سر دنده ششم با کدامیک از استخوان‌های زیر مفصل می‌شود؟

- الف) تنه مهره‌های چهارم و پنجم  
ب) تنه مهره‌های پنجم و ششم  
ج) تنه مهره‌های ششم و هفتم  
د) زائده عرضی مهره ششم

۱۲۰ - ورید ریوی در ناف ریه نسبت به سایر عناصر در چه موقعیتی قرار دارد؟

- الف) Superior and anterior  
ب) Anterior and inferior  
ج) Posterior  
د) Superior

۱۲۱ - در هنگام توراکوستومی، کدام ساختار زیر سوراخ نمی‌شود؟

- الف) External intercostals muscles  
ب) Internal intercostals muscles  
ج) Endothoracic fascia  
د) Visceral pleura

۱۲۲ - کدام عضله‌ی زیر در دیواره خلفی شکم مشاهده نمی‌شود؟

- الف) Iliacus  
ب) Psoas major  
ج) Internal oblique  
د) Quadratus lumborum

۱۲۳ - فاسیای اسپرماٹیک داخلی از کدامیک از ساختارهای زیر مشتق می‌شود؟

- الف) Camper's fascia  
ب) Transversalis fascia  
ج) Internal oblique muscle  
د) External oblique muscle

۱۲۴ - کدام گزینه‌ی زیر در مورد پانکراس صحیح نیست؟

- الف) سر آن در تقعر C شکل دوازدهه قرار دارد.  
ب) گردن آن در قدام عروق مزانتریک فوقانی قرار دارد.  
ج) مجرای پانکراسی فرعی به درون ژوژنوم تخلیه می‌شود.  
د) دم آن در رباط طحالی-کلیوی قرار دارد.

۱۲۵ - سطح قدامی کلیه راست با کدام ساختار تشریحی زیر مجاورت ندارد؟

- الف) Liver (ب) Pancreas (ج) Duodenum (د) Small intestine



۱۲۶ - کدام شریان زیر از شریان مزانتریک فوقانی منشعب نمی‌شود؟

- الف) Superior rectal (ب) Middle colic (ج) Right colic (د) Iliocolic

۱۲۷ - مجرای دفران در امتداد کدامیک از نواحی زیر قرار دارد؟

- الف) سر اپیدیدیم (ب) دم اپیدیدیم (ج) مجاری وبران (د) شبکه بیضه

۱۲۸ - کدام ساختار تشریحی زیر در فضای پرینئال عمقی مشاهده نمی‌شود؟

- الف) Greater vestibular gland (ب) External urethral sphincter (ج) Cowper (bulbo-urethral) gland (د) Deep transvers perineal muscle

۱۲۹ - شروع ابدوکسیون بازو به عهده کدام عضله است؟

- الف) Teres minor (ب) Supraspinatus (ج) Teres major (د) Infraspinatus

۱۳۰ - مرد ۲۳ ساله‌ای با علائم آویزان شدن اندام فوقانی چپ در کنار تنه، چرخش بازو به سمت داخل و پروناسیون ساعد به دلیل فقدان عملکرد عضله دو سر بازو به پزشک مراجعه می‌کند. این فرد در هنگام تولد دچار کشیدگی گردن به سمت راست و افزایش زاویه گردن و شانه چپ شده است. در این فرد، کدام بخش از شبکه براکیال آسیب دیده است؟

- الف) تنه فوقانی (ب) تنه تحتانی (ج) طناب خلفی (د) طناب داخلی

۱۳۱ - کدام عضله‌ی زیر از عصب مدیان عصب می‌گیرد؟

- الف) Third lumbrical (ب) Adductor pollicis (ج) Flexor digiti minimi (د) Flexor pollicis brevis

۱۳۲ - کدام شریان زیر در تشکیل آناستوموز صلیبی شرکت ندارد؟

- الف) Lateral circumflex femoral (ب) Medial circumflex femoral (ج) The first perforating (د) Superior gluteal

۱۳۳ - کدام عصب زیر از شبکه عصبی کمری منشعب نمی‌شود؟

- الف) Obturator (ب) Hypogastric (ج) Genitofemoral (د) Lateral cutaneus

۱۳۴ - کدام عضله‌ی زیر در تشکیل پنجه‌غازی (Pes anserinus) شرکت نمی‌کند؟

- الف) Plantaris (ب) Sartorius (ج) Gracilis (د) Semitendinosus

۱۳۵ - لبول پاراستنرال توسط کدام شریان مشروب می‌شود؟

- الف) Anterior cerebral (ب) Posterior cerebral (ج) Middle cerebral (د) Anterior choroidal

۱۳۶ - در هنگام نوشتن جواب سؤال امتحانی، کدام هسته مخچه به شما در نوشتن کمک می‌کند؟

- الف) Emboliform (ب) Globose (ج) Dentate (د) Fastigial

۱۳۷ - بازوی قدامی کپسول داخلی در کجا قرار دارد؟

- الف) خارج سر هسته دم‌دار  
ب) خارج هسته عدسی  
ج) خارج تلاموس  
د) داخل تلاموس

۱۳۸ - کدامیک از فیبرهای عصبی زیر از کپسول داخلی عبور می‌کنند؟

- الف) Commissural (ب) Association (ج) Projection (د) Uncinate

۱۳۹ - گانگلیون‌های زنجیره سمپاتیک، محل استقرار تنه کدام نورون می‌باشند؟

- الف) گانگلیونی (ب) پیش گانگلیونی (ج) پس گانگلیونی (د) بین گانگلیونی

۱۴۰ - کدام هسته، عصب‌گیری دوطرفه از هر دو کورتکس ندارد؟

- الف) Abducent (ب) Trigeminal (ج) Hypoglossal (د) Glossopharyngeal

۱۴۱ - در صورت شکستگی شکاف کاسه چشمی تحتانی، احتمال ضایعه کدامیک از اعصاب زیر وجود دارد؟

- الف) ماگزیلاری (ب) مندیبولار (ج) افتالمیک (د) اکولوموتور

۱۴۲ - اگر تنه قدامی عصب مندیبولار قطع شود، کدام عضله فلج نمی‌شود؟

- الف) تریگوئید خارجی (ب) تریگوئید داخلی (ج) تمپورالیس (د) ماستر

۱۴۳ - در معاینه یک بیمار کرونایی مشخص می‌شود که حس چشایی دوسوم قدامی زبان دچار اختلال شده است، عملکرد کدام عصب دچار ضایعه شده است؟

- الف) Facial (ب) Vagus (ج) Trigeminal (د) Glossopharyngeal

۱۴۴ - اگر در حین عمل جراحی، به صورت ناخواسته عضله اسکالن قدامی به طور عرضی بریده شود، کدام عنصر تشریحی زیر ممکن است دچار ضایعه شود؟

- الف) شریان کاروتید مشترک  
ب) ورید ژوگولار داخلی  
ج) عصب فرنیک  
د) عصب واگ

۱۴۵ - در شکستگی صفحه افقی استخوان پالاتین، احتمال ضایعه کدام عنصر تشریحی وجود دارد؟

- الف) عصب پالاتین ماژور  
ب) شریان اسفنوپالاتین  
ج) عصب افتالمیک  
د) شریان مننژئال میانی

۱۴۶ - کدامیک از اعصاب زیر از ریشه‌های شبکه بازویی منشأ می‌گیرد؟

- الف) Thoracodorsal (ب) Suprascapular (ج) Long thoracic (د) Subclavius

۱۴۷ - پوشش کدامیک از ساختارهای تشریحی زیر مربوط به Investing fascia نیست؟

الف) Sternocleidomastoid muscle

ب) Trapezius muscle

ج) Thyroid gland

د) Parotid gland

۱۴۸ - نبض کدام شریان در جلوی تراگوس لاله گوش، قابل لمس است؟

الف) Occipital      ب) Maxillary      ج) Posterior auricular      د) Superficial temporal

### اصول خدمات سلامت

۱۴۹ - برای محاسبه شاخص سالیوان، به کدامیک از اطلاعات زیر نیازمندیم؟

الف) امید زندگی - مدت احتمالی بستری شدن و ناتوانی در انجام عملکرد عمده

ب) کیفیت زندگی - میزان ناتوانی - امید زندگی در بدو تولد

ج) وضعیت اقتصادی - میزان مرگ و میر در کودکان زیر یکسال - امید زندگی

د) مدت احتمالی بستری شدن و ناتوانی در انجام عملکرد عمده - میزان مرگ و میر - کیفیت زندگی

۱۵۰ - کدام گزینه زیر در مورد مراقبت‌های اولیه بهداشتی صحیح نیست؟

الف) فراوانی مشکلات مربوط به سلامت در سطح مراکز بهداشتی درمانی کمتر از بیمارستان‌ها است.

ب) بر اساس سطح‌بندی خدمات در مراقبت‌های اولیه بهداشتی، خدمات پایه درمانی در خانه‌های بهداشت ارائه می‌شوند.

ج) دسترسی به مراقبت‌های بهداشت روانی، جزو حداقل اقدامات لازم‌الاجرا برای همه جوامع نمی‌باشد.

د) در مداخلات ارتقایی در مراقبت‌های اولیه بهداشتی، تأثیر بر علل اساسی مشکلات سلامت مورد توجه است.

۱۵۱ - ارائه خدمات تلفیقی در برنامه کنترل بیماری سل در جامعه، جزو کدام دسته از مداخلات زیر می‌باشد؟

الف) ارتقایی      ب) پیشگیری      ج) بازتوانی      د) درمانی

۱۵۲ - بر اساس شاخص‌های پایش و ارزشیابی بهداشت برای همه، واکسیناسیون علیه کدامیک از بیماری‌های زیر در

برنامه ایمن‌سازی کودکان مورد بررسی قرار نمی‌گیرد؟

الف) دیفتی      ب) هیپاتیت B      ج) سرخک      د) سیاه‌سرفه

۱۵۳ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد اهداف محقق‌نشده سازمان جهانی بهداشت در خصوص عفونت‌های حاد تنفسی

(ARI) صحیح است؟

الف) کاهش میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال به علت ARI به میزان یک سوم در دهه ۹۰

ب) حذف کامل عفونت‌های حاد تنفسی در کودکان در کشورهای در حال توسعه تا سال ۲۰۰۰

ج) کاهش میزان مرگ و میر ناشی از ARI به میزان ۹۵ درصد در دهه ۹۰

د) ریشه‌کنی بیماری‌های حاد تنفسی تا سال ۲۰۰۰ در کلیه کشورها با شرایط متفاوت اقتصادی-اجتماعی

۱۵۴ - در کدامیک از کنفرانس‌های زیر، مراقبت‌های اولیه بهداشتی به‌عنوان کلید رسیدن به هدف سلامت برای همه مورد

تصویب قرار گرفت؟

الف) آخرین کنفرانس صحت بین‌الملل در سال ۱۹۳۸

ب) کنفرانس بهداشت بین‌الملل در سال ۱۹۴۶

ج) کنفرانس بین‌المللی مشترک سازمان جهانی بهداشت و یونسف ۱۹۷۸

د) اولین کنفرانس صحت بین‌الملل در سال ۱۸۵۱

۱۵۵ - اگر در برنامه ارتقای سلامت سیگار از الگوی بازاریابی اجتماعی استفاده کنیم، بر اساس این الگو، کدامیک از موارد زیر هزینه محسوب می‌شود؟

- (الف) شرکت در کارگاه ترک سیگار
- (ب) پیمودن فاصله تا مرکز ترک سیگار
- (ج) انجام فعالیت فیزیکی منظم
- (د) استفاده از رسانه‌های گروهی برای آموزش

۱۵۶ - بررسی‌ها در مناطق شهری کشور نشان می‌دهند عامل مهمی که وضعیت فعالیت فیزیکی را در جوانان تحت تأثیر قرار می‌دهد، عدم انجام فعالیت مناسب فیزیکی در دوستان این افراد است. براساس الگوی پریسید-پروسید، این عامل جزو کدام دسته از عوامل زیر قرار می‌گیرد؟

- (الف) زمینه‌ساز
- (ب) تقویت‌کننده
- (ج) قادرکننده
- (د) مستعدکننده

۱۵۷ - اگر به منظور پیشگیری از ابتلای انسان به بیماری‌هایی که محیط در آنها نقش دارد، قوانین حفظ شرایط کیفی محصولات خوراکی وضع و اجرا شوند، کدامیک از ارکان اساسی بهداشت محیط به کار گرفته شده است؟

- (الف) کنترل عامل بیماری
- (ب) کنترل و کاهش حساسیت
- (ج) مبارزه با ناقلین
- (د) کنترل نحوه انتقال

۱۵۸ - اگر به منظور کنترل خطرات و بیماری‌ها، مجوز برای ایجاد شهرک‌های صنعتی در اطراف شهرها صادر نشود، کدامیک از برنامه‌های کنترل مورد استفاده قرار گرفته است؟

- (الف) حذف خطر
- (ب) محدودسازی خطر
- (ج) برنامه فرار و بقاء
- (د) جداسازی

۱۵۹ - کدامیک از تکنیک‌های شناسایی خطر در بهداشت حرفه‌ای برای بررسی خطاهای انسانی در انجام کار مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

- (الف) تجزیه و تحلیل تغییرات
- (ب) تجزیه و تحلیل علت-پیامد
- (ج) تجزیه و تحلیل موانع و حفاظها
- (د) وقایع بحرانی

۱۶۰ - کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد تعریف دامنه عفونت صحیح است؟

- (الف) سلسله تظاهرات ناخوشی در میزبان که نشان‌دهنده عکس‌العمل او به یک عامل عفونی است.
- (ب) مدت‌زمانی که عامل عفونی می‌تواند به‌طور مستقیم از شخص آلوده به شخص دیگر منتقل شود.
- (ج) فاصله زمانی بین شروع تأثیر علیتی یک عامل عفونی تا ایجاد نشانه‌های بیماری
- (د) فواصل زمانی بروز بیماری‌های عفونی در یک جامعه بر اساس وضعیت ایمنی افراد

## اصول اپیدمیولوژی

۱۶۱ - کدامیک از موارد زیر، از منافع مراقبت فعال می‌باشد؟

- (الف) این نوع مراقبت، نیروی انسانی کمتری نیاز دارد.  
 (ب) این نوع مراقبت، نسبتاً کم‌هزینه می‌باشد.  
 (ج) این سیستم گزارش‌دهی را به سرعت می‌توان ایجاد نمود.  
 (د) با کاهش بار گزارش‌دهی ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، دقیق‌تر می‌باشد.

۱۶۲ - در جدول زیر، میزان خام مرگ و میزان تطبیق داده شده سنی مرگ در ۱۰۰ هزار نفر در دو جامعه A و B آمده است. کدام عبارت زیر صحیح نیست؟

| جامعه | میزان خام مرگ | میزان تطبیق داده شده سنی مرگ |
|-------|---------------|------------------------------|
| A     | ۵۰            | ۴۵                           |
| B     | ۶۰            | ۴۰                           |

- (الف) تعداد افراد فوت‌شده به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر، در جامعه A بیشتر از جامعه B است.  
 (ب) میزان مرگ و میر اختصاصی سنی جامعه B به‌طور متوسط کمتر از جامعه A می‌باشد.  
 (ج) در مقایسه دو جامعه A و B، جامعه B وضعیت سلامت بهتری دارد.  
 (د) توزیع جمعیت افراد مسن در جامعه B بیشتر از جامعه A است.

۱۶۳ - جدول زیر، نتیجه‌ی یک تست تشخیصی بر روی جامعه‌ای از افراد سالم و بیمار می‌باشد. حساسیت و ارزش اخباری مثبت این تست در این جامعه چقدر است؟

| نتیجه تست | بیمار | سالم |
|-----------|-------|------|
| مثبت      | ۳۰۰   | ۲۰۰  |
| منفی      | ۱۰۰   | ۴۰۰  |

- (الف) حساسیت ۶۰٪ - ارزش اخباری مثبت ۷۵٪  
 (ب) حساسیت ۷۵٪ - ارزش اخباری مثبت ۶۰٪  
 (ج) حساسیت ۸۰٪ - ارزش اخباری مثبت ۸۹٪  
 (د) حساسیت ۸۹٪ - ارزش اخباری مثبت ۸۰٪

۱۶۴ - حساسیت و ویژگی تست A به ترتیب (۹۰٪ و ۸۰٪) و تست B به ترتیب (۹۵٪ و ۹۰٪) می‌باشد. در صورتی که برای غربالگری بیماری، ویژگی تست فاکتور مهم‌تری باشد، کدام روش زیر را پیشنهاد می‌کنید؟

- (الف) استفاده از تست B  
 (ب) استفاده هم‌زمان از تست A و B  
 (ج) استفاده متوالی از تست A و B  
 (د) استفاده از تست A

۱۶۵- در یک مطالعه، محقق حجم نمونه ۳۰۰ نفره از بیماران مبتلا به سکته قلبی را به صورت تصادفی انتخاب نموده و

وضعیت BMI و سیگار کشیدن را در آنها بررسی می‌نماید. کدام عبارت زیر صحیح نیست؟

- الف) این طراحی، یک مطالعه مقطعی در بیماران با سکته قلبی است.
- ب) شیوع سیگار کشیدن در بیماران با سکته قلبی قابل برآورد می‌باشد.
- ج) ارتباط سیگار با سکته قلبی در این مطالعه قابل برآورد می‌باشد.
- د) میانگین BMI در بیماران با سکته قلبی قابل برآورد می‌باشد.

۱۶۶- تفاوت اصلی مطالعات مورد-شاهدی و هم‌گروهی چیست؟

- الف) مدت‌زمان اجرای مطالعه
- ب) هزینه انجام مطالعه
- ج) ماهیت گذشته‌نگر و آینده‌نگر مطالعه
- د) نحوه ورود افراد به مطالعه

۱۶۷- در یک مطالعه، به ۱۰۰ نفر داروی A، ۹۰ نفر داروی B و ۱۱۰ نفر داروی A و B داده شد و ۸۰ نفر هیچ دارویی دریافت

نکردند. طراحی این مطالعه با کدامیک از انواع مطالعات زیر مطابقت دارد؟

- الف) Cross-over
- ب) Case-cross over
- ج) Factorial
- د) Nested case control

۱۶۸- در صورتی که ریسک سکته قلبی در گروه مواجهه‌یافته ۵۰٪ و در گروه مواجهه‌نیافته ۲۰٪ باشد، شانس (Odds)

رخداد سکته قلبی در گروه مواجهه‌یافته و خطر نسبی سکته قلبی برای مواجهه چقدر است؟

- الف) شانس: ۰/۵ - خطر نسبی: ۲/۵
- ب) شانس: ۱ - خطر نسبی: ۲/۵
- ج) شانس: ۰/۵ - خطر نسبی: ۴
- د) شانس: ۱ - خطر نسبی: ۴

۱۶۹- در مورد رابطه زمانی (Temporality) به‌عنوان یک رهنمود برای قضاوت در خصوص علیت، کدامیک از عبارات زیر

صحیح است؟

- الف) نشان دادن رابطه زمانی در مطالعه همگروهی گذشته‌نگر، ساده‌تر از سایر مطالعات است.
- ب) رابطه زمانی مواجهه و ایجاد بیماری صرفاً از نقطه‌نظر ترتیب وقوع آنها مهم است.
- ج) فاصله زمانی بین مواجهه و شروع بیماری برای تأیید رابطه زمانی مهم است.
- د) در مثال رخداد سرطان ریه ۳ سال بعد از مواجهه با آزبست، رابطه زمانی وجود دارد.

۱۷۰- وجود باسیل میکوباکتریوم توبرکولوزیس (*Mycobacterium tuberculosis*) برای ایجاد بیماری سل، منطبق با

کدامیک از روابط علیتی زیر است؟

- الف) لازم است ولی کافی نیست.
- ب) لازم و کافی است.
- ج) لازم نیست ولی کافی است.
- د) نه لازم و نه کافی است.

Choose a, b, c, or d which best completes each sentence.

**Vocabulary:**

**171 - After studying the test results, the physician ..... an improvement in the patient's health condition.**

- a) neglected                      b) abandoned                      c) anticipated                      d) prohibited

**172 - Not only does the Corona virus harm people physically, but it can also have ..... effects on their mental health.**

- a) adverse                      b) persuasive                      c) constructive                      d) benign

**173 - To come to a conclusion, you need to ..... the previous X-rays from the present one.**

- a) distract                      b) distinguish                      c) deprive                      d) refrain

**174 - The researchers succeeded to ..... the role of microbes in contagious diseases.**

- a) aggravate                      b) aggregate                      c) elucidate                      d) evaporate

**175 - Probably, the first very significant function of the skin is to prevent the organs against ..... agents that intend to penetrate the body.**

- a) noxious                      b) tremendous                      c) meticulous                      d) notorious

**Medical Terminology:**

**176 - He is suffering from .....; the wall of his stomach is softened.**

- a) gastroschisis                      b) gastroptosis                      c) gastrolysis                      d) gastromalacia

**177 - When the caliber of a vessel is narrowed, it is called .....**

- a) angioparesis                      b) angiostenosis                      c) angiosclerosis                      d) angiography

**178 - An impairment of speech is called .....**

- a) dysphagia                      b) dysphoria                      c) dysphasia                      d) dyslexia

**179 - The old man is actually ..... ; that is, he is suffering from the paralysis of the lower limbs.**

- a) quadriplegic                      b) paraplegic                      c) monoplegic                      d) hemiplegic

**180 - The physician told him that, according to the test results, he has to undergo ..... surgery to remove the gallbladder.**

- a) cystectomy  
b) cystostomy  
c) cholecystostomy  
d) cholecystectomy

Read the passages carefully and complete the following items with the best answer.

**Passage 1.**

*Helicobacter pylori* (*H. pylori*) is a bacterium living in the lining of the stomach. More than half of the world's population is infected with *H. pylori* which causes inflammation of the stomach lining (known as gastritis) and increased production of gastric acid. Nearly everyone who is infected with *H. pylori* develops gastritis (inflammation of the lining of the stomach), but he/she may not show any symptoms. When there are symptoms, it is known as *H. pylori*-associated dyspepsia. If you are infected with *H. pylori*, you are more likely than other people to develop ulcers in the stomach or duodenum.

*H. pylori* infection causes most cases of an uncommon disease called gastric mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma – a slow-growing lymphoma which starts in the stomach. If the *H. pylori* infection is treated successfully when the lymphoma is low grade, there is often regression of the lymphoma, meaning that it gets smaller and may even be cured. If *H. pylori* infection is associated with symptoms, the patients may experience burning pain or discomfort in the upper abdomen below the ribs, indigestion, burping, nausea and/or vomiting, bloating, loss of appetite and feeling full. There are several ways *H. pylori* can be detected. Your doctor will request the right tests for you, which might include breath test, blood test, stool (poo) sample and endoscopy with tissue biopsy of the stomach lining. Your doctor can advise whether you would benefit from testing and treatment, based on your medical history and background

**181 - According to the text, more than 50 percent of the world population have .....**

- a) gastritis                      b) dyspepsia                      c) ulcer                      d) lymphoma

**182 - According to the text, which of the following statements is true?**

- a) Nearly everyone with *H. pylori* infection experiences gastric symptoms.  
b) When *H. pylori* infection is asymptomatic, it is associated with dyspepsia.  
c) Those with *H. pylori* infection will probably experience stomach ulcer.  
d) *H. pylori* bacterium inhabits in the first part of the small intestine

**183 - According to the text, in the case of MALT, if *H. pylori* infection is treated on time, .....**

- a) MALT will be present, but it will be asymptomatic  
b) There is the probability of regression for MALT  
c) *H. pylori* symptoms will be successfully eradicated  
d) The lymphoma changes into a low grade tumor

**184 - All of the following characterize *H. pylori* infection EXCEPT:**

- a) feeling overfed  
b) no desire for food  
c) irritating pain  
d) sticky gastric mucosa

**185 - According to the passage, once you are infected with *H. pylori*, .....**

- a) an endoscopy should be performed  
b) the medical history determines the medical procedure  
c) the MALT test becomes necessary  
d) the removal of infected area, as well as the ulcer, is necessary



**Passage 2.**

Bronchial asthma is no longer thought to be solely an abnormality of airway smooth muscle and its neural control but is regarded as an inflammatory disorder, involving a variety of cell types and mediators. Corticosteroids have assumed a dominant role in asthma therapy, with bronchodilators relegated to a subsidiary status in all but very mild disease. The development of inhaled corticosteroids has made such treatment attractive since this mode of delivery is not accompanied by the toxicity associated with oral administration.

Systemically administered corticosteroids are reserved for acute exacerbation or for chronic maintenance therapy in more severely affected individuals. In the latter group of patients, there seems to be a spectrum of steroid effectiveness; some individuals remain symptom-free on small corticosteroid doses, whereas others require relatively high doses for even modest symptom control. A small subset of patients gains little benefit from corticosteroids while remaining responsive to  $\beta$ -adrenergic agonists- that is, they are steroid resistant. The precise mechanisms underlying steroid resistance are unknown but are thought to relate to the manner in which steroids exert their effects at the cellular level. Corticosteroids are transported into nucleus bound to receptors and there they attach to DNA sites that code for cytokine production. Corticosteroid resistance has been related to defect in DNA binding, a decrease in the number of corticosteroid receptor and decreased ligand-receptor affinity.

**186 - According to the text, bronchial asthma ..... in the airway.**

- a) is merely an abnormality of smooth muscles
- b) is a neural deficiency
- c) has a mediatory role
- d) is the inflammation of the cells

**187 - It is stated that ..... in the treatment of asthma.**

- a) corticosteroids have a more important role than other medications
- b) oral administration of corticosteroids is without side effects
- c) bronchodilators have a primary role
- d) corticosteroids are used as supplements only

**188 - Which of the following statements is NOT true about the systemic administration of corticosteroids?**

- a) Asthma becomes aggravated.
- b) The therapy has to be continued.
- c) The patients are steroid resistant.
- d) The patients are severely affected.

**189 - The underlined word 'others' refers to .....**

- a) effects of steroid therapy
- b) patients receiving steroids
- c) doses of steroids administered
- d) symptoms appearing with steroid

**190 - Which of the following is true about the resistance to steroids?**

- a) The exact mechanism of the resistance has to be established.
- b) Corticosteroids activate cytokine release leading to resistance.
- c) The resistance is due to an increase number of corticosteroid receptors.
- d) There is a strong tendency of DNA to bind to steroid receptors.

## انقلاب اسلامی ایران

۱۹۱ - در برخورد با آیاتی که برای خدا، مکان یا زمان یا عضو بیان می‌کنند، چه باید کرد؟

- (الف) رجوع به آیات مشابه
- (ب) رجوع به آیات محکم
- (ج) رد آیات به روایات
- (د) نسخ آیات با روایات

۱۹۲ - کدامیک از موارد زیر درباره خداوند قابل شناخت نیست؟

- (الف) ذات خداوند
- (ب) صفات ذات خداوند
- (ج) صفات فعل خداوند
- (د) صفات ذات و فعل خداوند

۱۹۳ - آیه شریفه: «فَذَكِّرْ إِنَّمَا أَنْتَ مُذَكِّرٌ: ای پیامبر تذکر ده، همانا تو تذکر دهنده‌ای»، دلیل بر چیست؟

- (الف) تذکر دادن، فقط وظیفه پیامبران است.
- (ب) ذکر خدا، وظیفه همه است.
- (ج) خدانشناسی، فطری است.
- (د) خدانشناسی، از راه ذکر به دست می‌آید.

۱۹۴ - از نگاه قرآن، علت انکار معاد از سوی منکران چیست؟

- (الف) آزادی برای انتخاب راه
- (ب) آزادی برای ارتکاب گناه
- (ج) استدلال عقلی بر عدم امکان معاد
- (د) دلایل تجربی بر عدم امکان معاد

۱۹۵ - بر اساس آیه: «دین حق از جانب خدا برای شما آمد، پس هر که بخواهد ایمان بیاورد و هر که بخواهد کفر ورزد»،

کدام گزاره درست است؟

- (الف) ایمان و کفر بشر، تابع خواست خدا است.
- (ب) ایمان و کفر، دو امر اختیاری می‌باشند.
- (ج) کفر به خدا، امری مجاز است.
- (د) ایمان به خدا، امری فطری است.

۱۹۶ - دلیل اصلی طرح ریزی کودتای ۳ اسفند ۱۲۹۹ که به قدرت رسیدن رضاشاه انجامید، کدام مورد است؟

- (الف) اهمیت استراتژیک نفت برای انگلستان، شکست قرارداد ۱۹۱۹ و اینکه کمونیسم در ایران نفوذ پیدا کند.
- (ب) وضعیت آشفته اقتصادی و ناامنی‌های گسترده در کشور که نشان از شکست ایده مشروطه داشت.
- (ج) رقابت انگلستان در برابر روسیه، به‌ویژه اینکه انقلاب روسیه ایدئولوژی جدیدی علیه سرمایه‌داری را ترویج می‌کرد.
- (د) تحریک نیروهای داخلی غرب‌زده و سرخورده از مشروطه که در رقابت با نیروهای سنتی شکست خورده بودند.

۱۹۷ - کدام مورد را می توان از جمله اشتباهات مصدق در طول نخست وزیری دانست؟

- الف) عدم دریافت وام از آمریکا برای حل مشکل بحران اقتصادی
- ب) عدم تعقیب و مجازات مسببان قیام خونین ۳۰ تیر ۱۳۳۱
- ج) اجرای طرح اقتصاد بدون نفت و عدم مصالحه با انگلیس
- د) کمک خواهی از آمریکا و نهادهای بین المللی برای حل مسئله نفت

۱۹۸ - کدام گزینه بیانگر تحول عمده جهان در اثر جهانی شدن نمی باشد؟

- الف) مدرنیزاسیون
- ب) وابستگی متقابل
- ج) نفی مرزها و پیوستگی های ملی
- د) همزیستی مسالمت آمیز دولت ها

۱۹۹ - در انقلاب کدام کشور، نیروهای نظامی فرانسه از هر هشت نفر مردم آن کشور، یک نفر را کشتند؟

- الف) آفریقای جنوبی
- ب) فرانسه
- ج) الجزایر
- د) ایران

۲۰۰ - اعتراض مردم مشهد در دوره رضاشاه به کدام گزینه بود؟

- الف) تغییر تقویم اسلامی به شاهنشاهی
- ب) شهادت مظلومانه مدرس
- ج) مسأله کشف حجاب
- د) ترویج ناسیونالیسم شاهنشاهی

«موفق باشید»

**داوطلب محترم:**

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقاء کیفیت سؤالات و بهبود روند اجرایی آزمون‌ها، پذیرای اعتراضاتی 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 سؤالات، ساعت ۱۲ ظهر روز شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۵ از طریق سایت اینترنتی مرکز سنجش آموزش پزشکی به نشانی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) در دسترس قرار خواهد گرفت.
- ۲ - مهلت ارسال اعتراض به کلید سؤالات، فقط از طریق سایت مرکز سنجش آموزش پزشکی، از ساعت ۱۲ ظهر روز شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۵ تا ساعت ۸ صبح روز سه‌شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۸ می‌باشد.
- ۳ - اعتراضاتی که از سایر راه‌های ارتباطی بجز سایت مرکز سنجش و یا بعد از زمان تعیین شده ارسال گردد، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

**تذکرات مهم:**

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

مرکز سنجش آموزش پزشکی

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

**سؤال مورد اعتراض:**

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

**توضیح:**



## کلید آزمون علوم پایه پزشکی - شهریور ۱۴۰۱

| گزینه صحیح | سوال | گزینه صحیح | سوال | گزینه صحیح | سوال | گزینه صحیح | سوال |
|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
| ج          | ۱۵۱  | ب          | ۱۰۱  | ب          | ۵۱   | ج          | ۱    |
| ب          | ۱۵۲  | ج          | ۱۰۲  | ج          | ۵۲   | الف        | ۲    |
| الف        | ۱۵۳  | د          | ۱۰۳  | د          | ۵۳   | ب          | ۳    |
| ج          | ۱۵۴  | الف        | ۱۰۴  | الف        | ۵۴   | د          | ۴    |
| ب          | ۱۵۵  | ب          | ۱۰۵  | د          | ۵۵   | ب          | ۵    |
| ب          | ۱۵۶  | الف        | ۱۰۶  | د          | ۵۶   | ب          | ۶    |
| الف        | ۱۵۷  | ج          | ۱۰۷  | ب          | ۵۷   | الف        | ۷    |
| ب          | ۱۵۸  | ب          | ۱۰۸  | الف        | ۵۸   | د          | ۸    |
| د          | ۱۵۹  | ج          | ۱۰۹  | ج          | ۵۹   | ج          | ۹    |
| الف        | ۱۶۰  | ب          | ۱۱۰  | د          | ۶۰   | الف        | ۱۰   |
| د          | ۱۶۱  | ج          | ۱۱۱  | الف        | ۶۱   | ب          | ۱۱   |
| الف        | ۱۶۲  | ب          | ۱۱۲  | د          | ۶۲   | ج          | ۱۲   |
| ب          | ۱۶۳  | الف        | ۱۱۳  | ب          | ۶۳   | ب          | ۱۳   |
| ج          | ۱۶۴  | د          | ۱۱۴  | الف        | ۶۴   | الف        | ۱۴   |
| ج          | ۱۶۵  | ب          | ۱۱۵  | الف        | ۶۵   | ب          | ۱۵   |
| د          | ۱۶۶  | ج          | ۱۱۶  | د          | ۶۶   | ج          | ۱۶   |
| ج          | ۱۶۷  | الف        | ۱۱۷  | ب          | ۶۷   | د          | ۱۷   |
| ب          | ۱۶۸  | ج          | ۱۱۸  | ج          | ۶۸   | ب          | ۱۸   |
| ج          | ۱۶۹  | ب          | ۱۱۹  | الف        | ۶۹   | ب          | ۱۹   |
| الف        | ۱۷۰  | ب          | ۱۲۰  | الف        | ۷۰   | ج          | ۲۰   |
| c          | ۱۷۱  | د          | ۱۲۱  | ج          | ۷۱   | ب          | ۲۱   |
| a          | ۱۷۲  | ج          | ۱۲۲  | د          | ۷۲   | ب          | ۲۲   |
| b          | ۱۷۳  | ب          | ۱۲۳  | الف        | ۷۳   | الف        | ۲۳   |
| c          | ۱۷۴  | ج          | ۱۲۴  | ج          | ۷۴   | د          | ۲۴   |
| a          | ۱۷۵  | د          | ۱۲۵  | د          | ۷۵   | ج          | ۲۵   |
| d          | ۱۷۶  | الف        | ۱۲۶  | ج          | ۷۶   | د          | ۲۶   |
| b          | ۱۷۷  | ب          | ۱۲۷  | ب          | ۷۷   | ج          | ۲۷   |
| c          | ۱۷۸  | الف        | ۱۲۸  | د          | ۷۸   | الف        | ۲۸   |
| b          | ۱۷۹  | ب          | ۱۲۹  | الف        | ۷۹   | الف        | ۲۹   |
| d          | ۱۸۰  | الف        | ۱۳۰  | ب          | ۸۰   | ب          | ۳۰   |
| a          | ۱۸۱  | د          | ۱۳۱  | د          | ۸۱   | ج          | ۳۱   |
| c          | ۱۸۲  | د          | ۱۳۲  | الف        | ۸۲   | ج          | ۳۲   |
| b          | ۱۸۳  | ب          | ۱۳۳  | ج          | ۸۳   | ج          | ۳۳   |
| d          | ۱۸۴  | الف        | ۱۳۴  | ج          | ۸۴   | ب          | ۳۴   |
| b          | ۱۸۵  | الف        | ۱۳۵  | ب          | ۸۵   | د          | ۳۵   |
| d          | ۱۸۶  | ج          | ۱۳۶  | ج          | ۸۶   | ج          | ۳۶   |
| a          | ۱۸۷  | الف        | ۱۳۷  | ج          | ۸۷   | الف        | ۳۷   |
| c          | ۱۸۸  | ج          | ۱۳۸  | ج          | ۸۸   | د          | ۳۸   |
| b          | ۱۸۹  | الف        | ۱۳۹  | د          | ۸۹   | ب          | ۳۹   |
| a          | ۱۹۰  | ج          | ۱۴۰  | ج          | ۹۰   | ب          | ۴۰   |
| ب          | ۱۹۱  | الف        | ۱۴۱  | الف        | ۹۱   | الف        | ۴۱   |
| الف        | ۱۹۲  | ب          | ۱۴۲  | ج          | ۹۲   | ج          | ۴۲   |
| ج          | ۱۹۳  | الف        | ۱۴۳  | ب          | ۹۳   | ج          | ۴۳   |
| ب          | ۱۹۴  | ج          | ۱۴۴  | د          | ۹۴   | الف        | ۴۴   |
| د          | ۱۹۵  | الف        | ۱۴۵  | د          | ۹۵   | ج          | ۴۵   |
| الف        | ۱۹۶  | ج          | ۱۴۶  | ب          | ۹۶   | الف        | ۴۶   |
| ب          | ۱۹۷  | ج          | ۱۴۷  | الف        | ۹۷   | ب          | ۴۷   |
| د          | ۱۹۸  | د          | ۱۴۸  | ج          | ۹۸   | د          | ۴۸   |
| ج          | ۱۹۹  | الف        | ۱۴۹  | ب          | ۹۹   | د          | ۴۹   |
| ج          | ۲۰۰  | الف        | ۱۵۰  | الف        | ۱۰۰  | ج          | ۵۰   |