☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

عصر جمعه
۱۴۰۵/۸/۸

اپیدمیولوژی

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

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

سال تحصیلی ۱۴۰۶-۱۴۰۵

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

اپیدمیولوژی

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

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.

☜ **استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.**

تمام حقوق برای وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی محفوظ است و نقض آن و انتشار بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

www.sanapezeshki.com medical_sana

مبانی اپیدمیولوژی

۱- **با استفاده از روش درمانی جدید، میزان کشندگی یک بیماری نصف شده است. اگر سایر شرایط تغییر نکرده باشد، کدام گزینه زیر صحیح است؟**

۱) شیوع بیماری نصف می‌شود.
۲) شیوع بیماری دو برابر می‌شود.
۳) بروز بیماری دو برابر می‌شود.
۴) بروز بیماری تغییر نمی‌کند.

۲- **در یک مطالعه، تعداد ۱۰۰ بیمار مبتلا به سرطان معده و ۲۰۰ فرد سالم انتخاب شدند و میزان بقاء آنها مقایسه شد. نوع مطالعه کدام است؟**

۱) مقطعی ۲) مورد ـ شاهدی ۳) هم‌گروهی ۴) اکولوژیک

۳- **مطالعه‌ای به منظور تعیین شیوع دیابت در یک جامعه انجام شد و شیوع دیابت ۱۰ درصد برآورد گردید. این برآورد می‌تواند متاثر از همه خطاهای زیر باشد، بجز:**

۱) خطای تصادفی ۲) خطای اندازه‌گیری ۳) تورش انتخاب ۴) مخدوش‌شدگی

۴- **مقایسه نتایج یک آزمون غربالگری با استاندارد طلایی نشان داد که آزمون مورد نظر، دارای ۱۰ درصد مثبت کاذب و ۲۰ درصد منفی کاذب است. در جامعه‌ای که شیوع بیماری ۱۰ درصد باشد، ارزش اخباری مثبت آزمون چند درصد است؟**

۱) ۲۱ ۲) ۳۳ ۳) ۴۷ ۴) ۵۹

۵- **در بررسی ارتباط چاقی و سکته مغزی، کدام گزینه می‌تواند متغیر حد واسط (intermediate variable) باشد؟**

۱) پرفشاری خون
۲) جنسیت
۳) گروه خونی
۴) سن بیمار

۶- **در یک کارآزمایی بالینی، خطر نسبی مصرف یک داروی جدید در مقایسه با داروی استاندارد برای پیشگیری از سکته مغزی برابر با ۰/۷ ($P = 0.2$) گزارش شده است. تفسیر صحیح این یافته چیست؟**

۱) داروی جدید به‌طور معناداری خطر سکته مغزی را ۳۰ درصد کاهش داده است.
۲) نتایج تحلیل آماری نشان می‌دهد که داروی جدید اثربخش بوده است.
۳) برآورد نقطه‌ای حاکی از ۳۰ درصد کاهش خطر است که در سطح ۵ درصد معنادار نیست.
۴) داروی استاندارد به‌طور معناداری موثرتر از داروی جدید است.

۷- **در یک کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور، هدف از کورسازی چیست؟**

۱) حذف بیمارانی که از مصرف دارو سرپیچی کرده‌اند
۲) پیشگیری از سوگیری اطلاعات در سنجش پیامد
۳) افزایش توان آماری از طریق کاهش انحراف معیار پاسخ‌ها
۴) متعادل‌سازی توزیع مخدوش‌کننده‌ها بین بازوهای مطالعه

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸- در ارزیابی ارتباط بین مصرف الکل و سرطان ریه، مشاهده می‌شود که افراد الکلی بیشتر سیگار می‌کشند و سیگار نیز از علل مستقل سرطان ریه است. در صورتی که مصرف سیگار وارد تحلیل نشود، سیگار به عنوان چه عاملی عمل کرده و راهکار مهار آن در مرحله طراحی مطالعه چیست؟

۱) مخدوش‌کننده - همسان‌سازی
۲) متغیر میانجی - تحلیل طبقه‌بندی‌شده
۳) متغیر میانجی - رگرسیون چندگانه
۴) مخدوش‌کننده - تصادفی‌سازی ساده

۹- در یک مطالعه کارآزمایی بالینی، یک داروی جدید در مقایسه با دارونما میزان مرگ‌ومیر را از ۲۰ درصد به ۱۰ درصد کاهش داده است. تعداد افراد نیازمند به درمان (NNT) برای پیشگیری از یک مورد مرگ چقدر است؟

۱) ۵ ۲) ۱۰ ۳) ۲۰ ۴) ۵۰

۱۰- در شهری با جمعیت پایدار ۱۰۰،۰۰۰ نفر، در طول یک سال، ۵۰۰ مورد مرگ رخ داده است که ۱۰۰ مورد آن ناشی از بیماری قلبی بوده است. همچنین در این سال، ۲۰۰ مورد جدید بیماری قلبی شناسایی شده است. میزان میرایی تناسبی (Proportional Mortality Ratio) برای بیماری قلبی کدام است؟

۱) ۵ درصد ۲) ۱۰ درصد ۳) ۲۰ درصد ۴) ۲۵ درصد

۱۱- کدام‌یک از اقدامات زیر، نمونه‌ای از پیشگیری نخستین (Primordial Prevention) محسوب می‌شود؟

۱) انجام ماموگرافی سالانه برای تشخیص زودهنگام سرطان پستان
۲) واکسیناسیون همگانی کودکان علیه بیماری فلج اطفال
۳) تجویز استاتین‌ها برای جلوگیری از سکته مجدد در بیماران قلبی
۴) تصویب قوانین ملی جهت کاهش مالیات غذاهای ارگانیک

۱۲- در یک مطالعه هم‌گروهی، ۱۰۰۰ فرد سیگاری و ۲۰۰۰ فرد غیرسیگاری به مدت ۱۰ سال پیگیری شدند. در طول دوره، ۱۰۰ مورد جدید بیماری کرونری در گروه سیگاری و ۵۰ مورد در گروه غیرسیگاری رخ داد. خطر قابل انتساب در مواجهه‌یافتگان (Attributable Risk) چقدر است؟

۱) ۰/۰۲۵ ۲) ۰/۰۵۰ ۳) ۰/۰۷۵ ۴) ۰/۱۰۰

۱۳- پس از برگزاری یک همایش علمی، تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان در فاصله زمانی نسبتاً کوتاهی دچار گاستروانتریت می‌شوند. منحنی اپیدمی افزایش بسیار سریع موارد را نشان می‌دهد و پس از رسیدن به اوج، تعداد موارد به‌سرعت کاهش می‌یابد. کدام تفسیر زیر با الگوی مشاهده شده بیشتر مطابقت دارد؟

۱) این الگو بیشتر نشان‌دهنده یک اپیدمی ناشی از انتقال فردبه‌فرد و از نوع پیش‌رونده است.
۲) این الگو با یک اپیدمی ناشی از یک مواجهه مشترک و منفرد سازگار است.
۳) این منحنی نشان می‌دهد که ایمنی جمعی در جامعه ایجاد شده است.
۴) این الگو نشان می‌دهد که تمام موارد از طریق موارد ثانویه ایجاد شده‌اند.

۱۴- در یک مطالعه کوهورت، افراد شرکت کننده در مطالعه به مدت پنج سال پیگیری می‌شوند؛ اما مدت پیگیری افراد یکسان نیست، زیرا برخی افراد در طول مطالعه از دسترس خارج می‌شوند و برخی نیز به دلایل غیرمرتبط با بیماری مورد مطالعه، فوت می‌کنند. در چنین حالتی کدام مورد برای اندازه‌گیری سرعت ابتلا مناسب‌تر است؟

۱) Cumulative incidence
۲) Point prevalence
۳) Incidence rate
۴) Period prevalence

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۵- در یک جمعیت ۱۰۰،۰۰۰ نفری، ۲۰ نفر به بیماری ناشناخته‌ای مبتلا شده‌اند. طی یک سال، ۱۸ نفر از این ۲۰ بیمار در اثر این بیماری فوت می‌کنند. مورتالیتی (Cause-specific Mortality) و کشندگی (Case Fatality) بیماری چقدر است؟

۱) مورتالیتی: ۹۰ درصد؛ کشندگی: ۰/۰۱۸ درصد
۲) مورتالیتی: ۰/۰۱۸ درصد؛ کشندگی: ۹۰ درصد
۳) مورتالیتی: ۱۸ درصد؛ کشندگی: ۲۰ درصد
۴) مورتالیتی: ۲۰ درصد؛ کشندگی: ۱۸ درصد

۱۶- فرض کنید در سطح کشور یک برنامه غربالگری برای بیماری نسبتاً نادری طراحی شده است. حساسیت آزمون در حال حاضر بسیار بالا است. با فرض ثابت ماندن شیوع بیماری، کدام‌یک از تغییرات زیر احتمالاً تأثیر بیشتری بر افزایش ارزش اخباری مثبت خواهد داشت؟

۱) افزایش حساسیت ۲) افزایش ویژگی ۳) کاهش حساسیت ۴) کاهش ویژگی

۱۷- در یک پژوهش ۳۰،۰۰۰ کارگر که در ابتدای مطالعه فاقد سرطان هستند، براساس مواجهه شغلی با یک ماده شیمیایی زیان‌آور به دو گروه تقسیم و به مدت ۱۵ سال پیگیری شده‌اند. در پایان مطالعه، بروز سرطان در دو گروه مقایسه می‌شود. کدام ویژگی مهم‌ترین مزیت این مطالعه است؟

۱) امکان مشاهده تقدم زمانی مواجهه نسبت به بیماری
۲) امکان تعیین مواجهه پس از وقوع بیماری
۳) امکان برآورد مستقیم شیوع سرطان در افراد مواجهه‌یافته
۴) امکان تخصیص تصادفی مواجهه شغلی

۱۸- در یک مطالعه‌ی کوهورت آینده‌نگر، پس از پیگیری ۵ ساله، بروز تجمعی بیماری در گروه مواجهه‌یافته ۰/۲۰ و در گروه غیرمواجهه‌یافته ۰/۰۵ به دست آمده است. اگر در این مطالعه نسبت شانس یا OR را حساب کنیم، کدام‌یک از گزینه‌های زیر به مقدار آن نزدیک‌تر است؟

۱) ۰/۲۵ ۲) ۲/۰۰ ۳) ۴/۰۰ ۴) ۴/۷۵

۱۹- در یک کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده دوسوکور، ۲۰ درصد از شرکت‌کنندگان گروه مداخله به دلیل عوارض جانبی درمان را نیمه‌کاره رها می‌کنند. کدام رویکرد تحلیل آماری برای حفظ اثر تصادفی‌سازی مناسب‌ترین است؟

۱) Per-protocol
۲) As-treated
۳) Intention-to-treat
۴) Concealment

۲۰- در یک مطالعه پس از طبقه‌بندی براساس سن، خطر نسبی (RR) مواجهه در گروه سنی جوان ۲/۱ و در گروه سنی مسن ۵/۴ به‌دست آمد و آزمون همگنی نشان داد این دو برآورد به‌طور معنی‌داری متفاوت‌اند ($P < 0.001$). کدام تفسیر در مورد سن صحیح است؟

۱) مخدوش‌کننده است.
۲) تعدیل‌کننده اثر است.
۳) سوگیری انتخاب وابسته به سن است.
۴) سوگیری اطلاعات در گروه‌های سنی مختلف است.

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۲۱- برای مقایسه میزان مرگ‌ومیر دو جمعیت با ساختار سنی بسیار متفاوت (یکی جوان و دیگری مسن)، مناسب‌ترین روش کدام است؟

۱) مقایسه مستقیم میزان‌های خام
۲) مقایسه میزان‌های کلی سنی
۳) استانداردسازی سنی مستقیم
۴) محاسبه نسبت میزان‌ها

۲۲- در ارزیابی یک برنامه‌ی غربالگری سرطان، بیمارانی که از طریق غربالگری تشخیص داده شده‌اند نسبت به بیمارانی که با علامت بالینی مراجعه کرده‌اند، بدون آنکه سیر واقعی بیماری یا زمان مرگ تغییر کرده باشد، به‌طور ظاهری بقای طولانی‌تری دارند. این سوگیری چه نام دارد؟

۱) Length-time
۲) Lead-time
۳) Selection
۴) Berkson

۲۳- یک سیاست‌گذار سلامت می‌خواهد بداند اگر بتوان پرفشاری خون را در کل جمعیت به‌طور کامل حذف کرد، چه درصدی از موارد بیماری‌های قلبی ـ عروقی در جامعه کاهش می‌یابد. مناسب‌ترین شاخص برای پاسخ به این سؤال کدام است؟

۱) درصد خطر منتسب در جمعیت
۲) خطر منتسب در جمعیت
۳) درصد خطر منتسب در مواجهه‌یافته‌ها
۴) خطر منتسب در مواجهه‌یافته‌ها

۲۴- در یک کارآزمایی بالینی، معیارهای ورود بسیار سخت‌گیرانه بوده و تنها جوانان سالم ۲۰–۴۰ ساله بدون هیچ بیماری زمینه‌ای، مصرف دارو، یا سابقه‌ی خانوادگی بیماری وارد مطالعه شده‌اند. این محدودیت بیشترین تأثیر منفی را بر کدام جنبه‌ی مطالعه دارد؟

۱) روایی درونی ۲) روایی بیرونی ۳) خطای نوع یک ۴) خطای نوع دو

۲۵- یک تست غربالگری برای بیماری X حساسیت ۹۵ درصد و ویژگی ۹۰ درصد دارد. اگر این تست در جمعیتی با شیوع بسیار پایین (۰/۲ درصد) به‌کار رود، کدام گزینه درباره‌ی ارزش اخباری مثبت (PPV) صحیح است؟

۱) ارزش اخباری مثبت پایین خواهد بود.
۲) ارزش اخباری مثبت بالا خواهد بود.
۳) ارزش اخباری مثبت مستقل از شیوع است.
۴) ارزش اخباری مثبت برابر با ویژگی تست خواهد شد.

۲۶- کدام گزینه درباره‌ی رابطه‌ی بین شیوع، بروز و مدت بیماری در شرایط پایدار صحیح است؟

۱) افزایش مدت بقای بیماران، شیوع را افزایش می‌دهد.
۲) افزایش مدت بیماری بیماران، بروز را کاهش می‌دهد.
۳) شیوع و بروز به مدت بیماری بستگی ندارند.
۴) در بیماری‌های مزمن، شیوع کمتر از بروز است.

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۲۷- در مطالعه‌ای، محققان گروهی از افراد مبتلا به دیابت و گروهی از افراد غیردیابتی را انتخاب کرده و سابقه افسردگی را در دو گروه مقایسه کردند. این مطالعه از چه نوعی است؟

۱) کارآزمایی بالینی ۲) مقطعی ۳) مورد ـ شاهدی ۴) کوهورت

۲۸- یک روش آزمایشگاهی در اندازه‌گیری مکرر قند خون یک نمونه، مقادیر ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۳۸ و ۱۴۰ mg/dL به دست می‌آید، در حالی که مقدار واقعی نمونه ۱۰۰ mg/dL است. وضعیت روایی و پایایی این روش چگونه است؟

۱) روایی بالا و پایایی پایین
۲) روایی پایین و پایایی بالا
۳) روایی پایین و پایایی پایین
۴) روایی بالا و پایایی بالا

۲۹- در یک کارآزمایی بالینی متقاطع (Crossover trial)، اثر زیستی درمان «الف» طولانی است که پس از قطع آن تا دوره دریافت درمان «ب» ادامه می‌یابد. مهم‌ترین تهدید به اعتبار مقایسه دو درمان کدام است؟

۱) Carryover effect
۲) Period effect
۳) Selection bias
۴) Information bias

۳۰- اگر در غربالگری یک متغیر پیوسته (نظیر قند خون ناشتا برای تشخیص دیابت)، نقطه برش (Cut-off Point) تشخیصی را از مقدار بالاتر به مقدار پایین‌تر جابجا نماییم، پیامد آن بر شاخص‌های تشخیصی آزمون چگونه است؟

۱) کاهش حساسیت، افزایش ویژگی
۲) کاهش حساسیت، افزایش منفی کاذب
۳) افزایش حساسیت، کاهش ویژگی
۴) افزایش حساسیت، کاهش مثبت کاذب

۳۱- در سنجش پایایی بین دو ارزیاب بالینی، درصد توافق مشاهده‌شده برابر با ۸۰ درصد به دست آمده است. اگر توافق تصادفی مورد انتظار برابر با ۵۰ درصد باشد، شاخص کاپا چقدر است؟

۱) ۰/۳۰ ۲) ۰/۶۰ ۳) ۰/۸۰ ۴) ۰/۳۷

۳۲- در مقایسه دو طرح «هم‌گروهی آینده‌نگر» و «هم‌گروهی گذشته‌نگر یا تاریخی»، همه موارد صحیح است، بجز:

۱) در هر دو طرح، افراد براساس وضعیت مواجهه طبقه‌بندی می‌شوند.
۲) مزیت بزرگ هم‌گروهی گذشته‌نگر، کوتاه‌تر بودن چشمگیر زمان اجرا و هزینه‌های کمتر است.
۳) در مطالعه هم‌گروهی گذشته‌نگر برخلاف هم‌گروهی آینده‌نگر، رخداد مواجهه پس از وقوع پیامد بیماری است.
۴) کیفیت و دقت داده‌های متغیرهای مخدوش‌کننده در مطالعه هم‌گروهی گذشته‌نگر معمولاً پایین‌تر است.

۳۳- در کدام‌یک از شکل‌های بیماری، ارگانیزم عامل بیماری در حال تکثیر نیست؟

۱) بیماری نهفته ۲) بیماری پیش بالینی ۳) بیماری تحت بالینی ۴) بیماری مزمن

۳۴- مهمترین هدف در نظام مراقبت بیماری‌ها کدام است؟

۱) سنجش شیوع بیماری‌های مهم
۲) توزیع مناسب داروها در نظام سلامت
۳) کشف بهنگام وقوع اپیدمی‌ها
۴) ارائه بهنگام درمان بیماری‌ها

www.sanapezeshki.com medical_sana

۳۵- قرار است برای تعیین درصد کودکان زیر ۵ سال که در خونشان آنتی‌بادی ضدویروس‌های فلج اطفال به مقدار کافی وجود دارد مطالعه‌ای طراحی کنیم. کدام نوع مطالعه مناسب‌تر است؟

۱) Case-Control
۲) Cross-Sectional
۳) Cohort
۴) Clinical trial

۳۶- هدف از اجرای فاز اول کارآزمایی بالینی یک داروی جدید چیست؟

۱) سنجش اثربخشی دارو در شرایط عادی
۲) سنجش اثر دارو در شرایط کنترل شده
۳) ارزیابی ایمنی داروی جدید روی انسان
۴) ارزیابی بروز عوارض نادر دارو در انسان

مقدمات آمار زیستی

۳۷- قند خون ناشتای افراد یک جامعه از توزیع نرمال به ترتیب با میانگین و انحراف معیار ۹۰ و ۱۰ میلیگرم در دسی‌لیتر پیروی می‌کند. اگر از این جامعه یک نفر به تصادف انتخاب شود، احتمال آن‌که قند خون ناشتای وی بالای ۱۰۰ میلیگرم در دسی‌لیتر باشد چقدر است؟

۱) ۰/۱۶ ۲) ۰/۳۴ ۳) ۰/۶۴ ۴) ۰/۵۰

۳۸- اگر تعداد مراجعه کننده به یک خانه بهداشت روستایی دارای توزیع پواسن با میانگین ۲ نفر در یک روز کاری باشد، واریانس تعداد مراجعه در یک ماه کاری ۲۶ روزه برابر است با:

۱) ۵۲ ۲) ۳۰ ۳) ۱۳ ۴) ۲۶

۳۹- در یک نمونه تصادفی به حجم ۲۵ از یک جمعیت نرمال، میانگین نمونه ۱۰۰ و حد بالای فاصله اطمینان ۹۵٪ برای میانگین جامعه عدد 110 به‌دست آمده است. با تقریب نرمال $Z_{0.975} = 2$ مقدار انحراف معیار نمونه کدام عدد می‌باشد:

۱) ۲۵/۰ ۲) ۲/۵ ۳) ۵/۰ ۴) ۱۲/۵

۴۰- اگر نمرات حاصل از یک پرسشنامه دارای توزیع نرمال با میانگین و انحراف معیار به ترتیب ۱۰۰ و ۱۰ باشد و نمره استاندارد شده (Z-score) یک فرد ۱/۵-گزارش شده باشد، نمره او در مقیاس اولیه چه عددی بوده است؟

۱) ۱۱۵ ۲) ۹۷ ۳) ۸۵ ۴) ۱۰۳

۴۱- از جامعه‌ای با $N = 10$ واحد، نمونه‌ای با حجم $n = 3$ به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بدون جایگذاری انتخاب می‌شود. احتمال اینکه یک واحد مشخص در نمونه قرار گیرد، کدام است؟

۱) $\frac{1}{10}$ ۲) $\frac{3}{10}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{3}{7}$

۴۲- از یک جامعه نرمال با میانگین ۱۰ و انحراف معیار ۱۰ نمونه‌ای تصادفی به حجم ۱۰ انتخاب شده است. احتمال آن که میانگین نمونه برابر با ۱۰ باشد برابر است با:

۱) صفر ۲) ۰/۵ ۳) ۰/۱۰ ۴) ۱

۴۳- مدل رگرسیون خطی ساده زیر را در نظر بگیرید:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$$

اگر $\widehat{\beta}_1 = 3.2$ باشد، تفسیر صحیح این ضریب کدام است؟

۱) با افزایش یک واحد در X_1، میانگین Y به اندازه ۳/۲ واحد افزایش می‌یابد.
۲) با افزایش یک واحد در X_1، میانگین Y به‌طور متوسط به اندازه ۳/۲ واحد افزایش می‌یابد.
۳) با افزایش یک واحد در Y، مقدار X_1 به اندازه ۳/۲ واحد افزایش می‌یابد.
۴) با افزایش یک واحد در Y، مقدار X_1 به‌طور متوسط به اندازه ۳/۲ واحد افزایش می‌یابد.

۴۴- اگر متغیرهای تصادفی $X_1, \ldots, X_{25}$ مستقل و هم‌توزیع با میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۱۰ باشند، میانگین و انحراف معیار $\bar{X}$ به ترتیب کدام‌اند؟

۱) میانگین ۱۰ و انحراف معیار ۵۰
۲) میانگین ۲ و انحراف معیار ۵۰
۳) میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۲
۴) میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۱۰

۴۵- در یک بیمارستان، ۶۰ درصد بیماران زن و ۴۰ درصد مرد هستند. احتمال ابتلا به یک عارضه خاص در زنان ۱۰ درصد و در مردان ۲۰ درصد است. اگر به‌طور تصادفی یک بیمار انتخاب شود، احتمال اینکه بیمار دچار این عارضه باشد چقدر است؟

۱) ۰/۱۰ ۲) ۰/۱۲ ۳) ۰/۱۴ ۴) ۰/۲۰

۴۶- در یک بررسی از ۲۰۰ بیمار، وضعیت استعمال سیگار و ابتلا به بیماری ریوی به صورت زیر گزارش شده است:

	مبتلا به بیماری ریوی	بدون ابتلا به بیماری ریوی	مجموع
سیگاری	30	70	100
غیرسیگاری	10	90	100
مجموع	40	160	200

بر این اساس احتمال ابتلا به بیماری ریوی، به شرط سیگاری بودن چقدر است؟

۱) ۰/۲۰ ۲) ۰/۳۰ ۳) ۰/۴۰ ۴) ۰/۵۰

۴۷- در یک بخش بیمارستانی، زمان انتظار ۵ بیمار برای دریافت خدمت پرستاری بر حسب دقیقه به صورت زیر است:

10, 12, 13, 15, 50

کدام گزینه صحیح است؟

۱) میانگین بیشتر از میانه است و داده‌ها دارای چولگی منفی هستند.
۲) میانه بیشتر از میانگین است و داده‌ها دارای چولگی منفی هستند.
۳) میانگین بیشتر از میانه است و داده‌ها دارای چولگی مثبت هستند.
۴) میانه بیشتر از میانگین است و داده‌ها دارای چولگی مثبت هستند.

۴۸- میانگین و انحراف معیار وزن نوزادان به ترتیب ۳۲۰۰ گرم و ۴۰۰ گرم است. واریانس اندازه‌های وزن بر حسب کیلوگرم چقدر است؟

۱) ۰/۴ ۲) ۰/۴۰ ۳) ۰/۱۶ ۴) ۰/۰۱۶

۴۹- برای بررسی ارتباط بین گروه‌های خونی (O، B، A و AB) و ابتلا به یک بیماری خاص، درجه آزادی آماره آزمون کای- دو چقدر است؟

۱) ۵ ۲) ۴ ۳) ۳ ۴) ۲

۵۰- همبستگی دو متغیر کمی نرمال در جامعه‌ای برابر $\rho=0.1$ گزارش شده است. می‌توان نتیجه گرفت:
۱) همبستگی معنی‌دار است.
۲) همبستگی مستقیم وجود دارد.
۳) همبستگی معکوس وجود دارد.
۴) همبستگی معنی‌دار نیست.

۵۱- درجه آزادی در آزمون t زوجی با حجم نمونه n زوج، برابر است با:
۱) 2n-2 ۲) n-2 ۳) 2n-1 ۴) n-1

۵۲- اگر کران بالای فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین جامعه، در یک نمونه‌ی تصادفی ۱۶ تایی از جامعه‌ای نرمال با واریانس معلوم و میانگین نمونه‌ای ۸، برابر ۱۰ شده باشد. در این‌صورت واریانس جامعه کدام است؟ (ضریب اطمینان تقریبا برابر با ۲ درنظر گرفته می‌شود).
۱) ۴ ۲) ۱۶ ۳) ۳ ۴) ۹

۵۳- در بررسی توزیع داده‌های مربوط به طول عمر یک ماده دارویی، شاخص چولگی بسیار ناچیز به‌دست آمده است. دراین‌صورت، کدام‌یک از پارامترهای زیر شاخص مناسب‌تری برای نشان دادن پراکندگی داده‌ها است؟
۱) دامنه تغییرات (R)
۲) دامنه میان‌چارکی (IQR)
۳) انحراف معیار (SD)
۴) ضریب تغییرات (CV)

۵۴- در برآورد فاصله‌ای میانگین یک جامعه، اگر بخواهیم خطای برآورد را به نصف کاهش دهیم و سطح اطمینان و انحراف معیار جامعه ثابت بمانند، حجم نمونه لازم چگونه تغییر می‌کند؟
۱) نصف می‌شود. ۲) دو برابر می‌شود. ۳) چهار برابر می‌شود. ۴) تغییری نمی‌کند.

۵۵- توزیع پواسون معمولاً برای مدل‌سازی کدام نوع پدیده در علوم بهداشتی به‌کار می‌رود؟
۱) متغیرهای پیوسته با توزیع متقارن
۲) تعداد رخدادهای در یک بازه زمانی یا مکانی مشخص
۳) نسبت دو گروه مستقل
۴) میانگین چند نمونه بزرگ

۵۶- در یک مطالعه، وضعیت مصرف سیگار (سیگاری/ غیرسیگاری) و ابتلا به بیماری آسم (بله/ خیر) در ۳۰۰ بیمار ثبت شده است. برای بررسی وجود ارتباط بین این دو متغیر، کدام آزمون مناسب‌تر است؟
۱) آزمون t مستقل
۲) آزمون t زوجی
۳) آزمون کای دو
۴) آزمون ضریب همبستگی پیرسون

۵۷- در یک مطالعه، میانگین وزن ۱۰۰ فرد، ۷۵ کیلوگرم و انحراف معیار آن ۱۰ کیلوگرم گزارش شده است. اگر به وزن تمام افراد ۵ کیلوگرم اضافه شود، کدام گزینه صحیح است؟
۱) میانگین ۸۰ و انحراف معیار ۱۵ کیلوگرم می‌شود.
۲) میانگین ۸۰ و انحراف معیار ۱۰ کیلوگرم می‌شود.
۳) میانگین ۷۵ و انحراف معیار ۱۵ کیلوگرم می‌شود.
۴) میانگین ۷۵ و انحراف معیار ۱۰ کیلوگرم می‌شود

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۵۸- **چنانچه فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین قند خون بیماران دیابتی براساس یک نمونه تصادفی ۲۰۰ نفری، بین ۱۵۰ تا ۱۸۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برآورد شده باشد، کدام تفسیر صحیح است؟**

۱) با احتمال ۹۵ درصد میانگین قند خون نمونه در این فاصله قرار دارد.
۲) با احتمال ۹۵ درصد میانگین قند خون جامعه در این فاصله قرار دارد.
۳) با اطمینان ۹۵ درصد، این فاصله میانگین نمونه را در بر می‌گیرد.
۴) با اطمینان ۹۵ درصد، این فاصله میانگین جامعه را در بر می‌گیرد.

۵۹- **اگر زمان ریکاوری بیماران پس از جراحی دارای توزیع نرمال با میانگین و انحراف معیار به ترتیب ۴۰ و ۵ دقیقه باشد، احتمال اینکه زمان ریکاوری یک بیمار که به تصادف انتخاب شده بیشتر از ۵۰ دقیقه باشد چقدر است؟**

۱) ۰/۳۴ ۲) ۰/۰۵ ۳) ۰/۱۶ ۴) ۰/۰۲۵

۶۰- **در بررسی قند خون بیماران، داده‌ها دارای توزیع تقریباً متقارن با مقادیر دورافتاده (outlier) هستند. کدام شاخص پراکندگی برای توصیف داده‌ها مناسب‌تر است؟**

۱) واریانس ۲) انحراف معیار ۳) دامنه میان چارکی ۴) دامنه تغییرات

اصطلاحات پزشکی و اپیدمیولوژی

۶۱- **Ecologic transition یعنی:**

۱) تغییرات در موقعیت و یا نقش فرد در جریان زندگی
۲) تغییرات شیوع بیماری‌ها از واگیر به غیرواگیر
۳) تغییرات هرم سنی و جنسی جامعه
۴) تغییرات در چرخه انتقال بیماری

۶۲- **همه موارد زیر Selection bias محسوب می‌شوند، بجز:**

۱) تورش نمونه‌گیری
۲) تورش ناشی از ریزش نمونه‌ها
۳) تورش عدم پاسخگویی
۴) تورش در اندازه‌گیری

۶۳- **مقدار بازده مفید یک مداخله که در مناسب‌ترین شرایط اجرا می‌شود، چه نام دارد؟**

۱) Effectiveness
۲) Efficiency
۳) Efficacy
۴) Effect modification

۶۴- **اختلال در اندازه‌گیری شدت رابطه بین پیامد و مواجهه به علت وجود متغیر دیگری که هم‌زمان با مواجهه و پیامد ارتباط دارد چه نامیده می‌شود؟**

۱) Confounding
۲) Interaction
۳) Effect Modification
۴) Adjustment

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۶۵- همه موارد زیر جزو Vital statistics است، بجز:

۱) طلاق ۲) تولد ۳) مرگ ۴) مهاجرت

۶۶- همه موارد زیر مطالعه مداخله‌ای محسوب می‌شوند، بجز:

۱) Case-crossover
۲) Experimental
۳) Community trial
۴) Crossover trial

۶۷- کدام‌یک از موارد زیر Passive immunity محسوب می‌شود؟

۱) انتقال ایمنی از مادر به جنین
۲) تزریق واکسن‌های نسل اول
۳) ابتلا به بیماری خفیف
۴) آبله‌کوبی

۶۸- Impact factor به کدامیک از موارد زیر اشاره دارد؟

۱) تعداد مقالات منتشر شده یک نویسنده در دو سال اخیر
۲) تعداد مقالات منتشر شده در یک مجله در دو سال اخیر
۳) نسبت ارجاعات به مقالات منتشر شده یک نویسنده در دو سال اخیر
۴) نسبت ارجاعات به مقالات منتشر شده در یک مجله در دو سال اخیر

۶۹- وجود املاح جیوه و سُرب در آب رودخانه مصداقی است از:

۱) Contamination
۲) Infection
۳) Infestation
۴) Pollution

۷۰- کدام‌یک از موارد زیر در مطالعه متاآنالیز برای بررسی تورش انتشار کاربرد دارد؟

۱) Funnel plot ۲) Forest plot ۳) Scatter plot ۴) Box plot

۷۱- همه موارد زیر برای نشان دادن ارتباط بین متغیرها کاربرد دارند، بجز:

۱) Prevalence ratio
۲) Odds Ratio
۳) Correlation coefficient
۴) Coefficient of variation

۷۲- تعریف Index case چه می‌باشد؟

۱) اولین مورد بیماری علامت‌داری که در بیمارستان بستری می‌شود.
۲) اولین مورد بیماری که به‌وسیله پژوهشگر در یک گروه معین پیدا می‌شود.
۳) فردی که بیماری را وارد خانواده یا یک گروه می‌کند.
۴) فرد شاخصی که به عنوان نماینده یک گروه انتخاب می‌شود.

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

اپیدمیولوژی بیماری‌ها

۷۳- تعریف حدت بیماری عفونی (Virulence) کدام‌یک از موارد زیر است؟

۱) قدرت عامل عفونی در ورود، گسترش و تکثیر در بدن انسان یا حیوان
۲) تعداد موارد بالینی بیماری به تعداد کل افرادی که عفونت پیدا کرده‌اند
۳) توانایی ایجاد یک بیماری واضح در بین افرادی که عفونت پیدا کرده‌اند
۴) قدرت عامل عفونی در به حرکت آوردن سیستم ایمنی برای تولید پادتن

۷۴- از نظر اپیدمیولوژیک، تعریف اپیدمی با گسترش متمرکز (Concentrated) برای اچ‌آی‌وی/ایدز چیست؟

۱) شیوع کمتر از ۱٪ در جمعیت عمومی و شیوع بیشتر از ۵٪ در برخی از گروه‌های پرخطر
۲) شیوع بیشتر از ۱٪ در جمعیت عمومی و شیوع کمتر از ۵٪ در برخی از گروه‌های پرخطر
۳) شیوع کمتر از ۵٪ در جمعیت عمومی و شیوع بیشتر از ۱۰٪ در برخی از گروه‌های پرخطر
۴) شیوع بیشتر از ۵٪ در جمعیت عمومی و شیوع کمتر از ۱۰٪ در برخی از گروه‌های پرخطر

۷۵- مهم‌ترین راه انتقال HCV در ایران، امریکا و اروپا چیست؟

۱) سرنگ آلوده در معتادان تزریقی
۲) انتقال جنسی
۳) فرآورده‌های خونی
۴) انتقال از مادر به کودک

۷۶- طول دوره مرحله حمله‌ای سیاه‌سرفه معمولاً چقدر است؟

۱) یک تا دو هفته ۲) دو تا چهار هفته ۳) یک تا شش هفته ۴) دو تا سه هفته

۷۷- مرحله لاروی انگل عامل کیست هیداتیک در بیشترین موارد در کدام ارگان جا می‌گیرد؟

۱) کبد ۲) ریه ۳) مغز ۴) روده

۷۸- کدام‌یک از موارد زیر می‌تواند «عفونت بیمارستانی» محسوب شود؟

۱) فردی که ۱۲ ساعت پس از بستری مبتلا شده است.
۲) فردی که ۷۲ ساعت پس از بستری مبتلا شده است.
۳) فردی که سه ماه بعد از ترخیص مبتلا شده است.
۴) فردی که هنگام بستری در بیمارستان مبتلا بوده است.

۷۹- کدام‌یک از گزاره‌های زیر در خصوص شپش سر صحیح است؟

۱) مهم‌ترین عامل انتقال عدم رعایت بهداشت فردی است.
۲) شپش سر عمدتاً از طریق انتقال تخم شپش منتقل می‌شود.
۳) انتقال شپش سر عمدتاً از طریق تماس مستقیم و نزدیک فردبه‌فرد است.
۴) پس از شروع درمان همچنان برای چند هفته قابلیت سرایت آلودگی وجود دارد.

۸۰- کدام گزینه درباره انتقال تب کریمه کنگو صحیح است؟

۱) افراد مبتلا پس از شروع تب، دیگر قادر به انتقال بیماری نیستند.
۲) انسان می‌تواند از طریق تماس با خون یا بافت حیوان آلوده بیمار شود.
۳) راه اصلی انتقال فردبه‌فرد بیماری از طریق تماس تنفسی است.
۴) ناقل بندپای بیماری، مایت از گونه هومینیس است.

www.sanapezeshki.com medical_sana

۸۱- در مورد سالمونلا تیفی کدام گزینه صحیح است؟
۱) انسان و پرندگان مخزن مشترک بیماری هستند.
۲) بیماران علامت‌دار تنها منبع سرایت بیماری به سایرین هستند.
۳) برای تشخیص قطعی بیماری باید از تست ویدال استفاده گردد.
۴) کاهش اسید معده با افزایش خطر ابتلا به دنبال مصرف غذای آلوده مرتبط است.

۸۲- شایع‌ترین تظاهر بالینی غیرگوارشی در کودکان مبتلا به شیگلوز چیست؟
۱) علایم کلیوی ۲) علایم نورولوژیک ۳) علایم تنفسی ۴) تظاهرات پوستی

۸۳- همه موارد زیر درباره اپیدمیولوژی بیماری‌های واگیر در ایران صحیح است، بجز:
۱) هاری در حاشیه دریای خزر بروز بیشتری دارد.
۲) تب کریمه–کنگو در جنوب شرقی بروز بیشتری دارد.
۳) بروسلوزیس در مناطق مرکزی و کویری بروز بیشتری دارد.
۴) فاسیولیازیس در حاشیه دریای خزر بروز بیشتری دارد.

۸۴- واکسیناسیون کدام بیماری‌های زیر در برنامه واکسیناسیون همگانی ایران (EPI) ادغام شده است؟
۱) اوریون-آنفلوآنزا
۲) روتاویروس-آبله مرغان
۳) آبله مرغان-پنوموکوک
۴) پنوموکوک-روتاویروس

۸۵- در تعریف حذف سرخک، فقدان انتقال بومی بیماری در یک ناحیه جغرافیایی مشخص (مانند منطقه یا کشور)، به‌طور متوالی حداقل چه مدت باید باشد؟
۱) ۱۲ ماه ۲) ۱۸ ماه ۳) ۳ سال ۴) ۵ سال

۸۶- کدام‌یک از گزاره‌های زیر در مورد آنفلوآنزا صحیح است؟
۱) اولویت واکسیناسیون در زمان همه‌گیری‌های آنفلوآنزا، کودکان هستند.
۲) مورد محتمل مورد مشکوکی است که طی ۷ روز گذشته با مورد قطعی بیماری تماس داشته باشد.
۳) عامل پاندمی‌های آنفلوآنزا، اغلب از ویروس نوع B هستند.
۴) عامل انفلوآنزای خوکی ویروس دارای DNA است.

۸۷- همه موارد زیر در خصوص پرفشاری خون صحیح هستند، بجز:
۱) کنترل پرفشاری خون ۵ درصد خطر سکته مغزی را کاهش می‌دهد.
۲) بین یک سوم تا دو سوم افراد مبتلا، از بیماری خود اطلاع دارند.
۳) در سنین بالا مردان نسبت به زنان بیشتر در معرض خطر ابتلا هستند.
۴) ۵ تا ۳۰ درصد موارد پر فشاری خون کنترل می‌شوند.

۸۸- کدام‌یک از موارد زیر روش غربالگری کم‌کاری تیروئیدی نوزادان در ایران است؟
۱) نمونه‌گیری از پاشنه پا در روز ۳ تا ۵ پس از تولد
۲) نمونه‌گیری خون وریدی در روز ۳ تا ۵ پس از تولد
۳) نمونه‌گیری از خون بند ناف در بدو تولد نوزاد
۴) نمونه‌گیری خون وریدی نوزاد در بدو تولد

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۸۹- **همه موارد زیر در مورد سرطان معده صحیح هستند، بجز:**

۱) ۹۰ تا ۹۵ درصد از نوع آدنوکارسینوم هستند.
۲) ۲ تا ۷ درصد موارد از نوع لنفوم هستند.
۳) بروز و میرایی آن در بسیاری از کشورهای دنیا رو به کاهش است.
۴) بروز آن کمتر از ۱ در ۱۰۰ هزار نفر در سال است.

۹۰- **در سطح دنیا، همه موارد زیر در مورد سرطان مری صحیح هستند، بجز:**

۱) اسکواموس سل کارسینوما شایع‌ترین نوع است.
۲) اسکواموس سل کارسینوما، بیشتر بخش‌های پایینی مری را درگیر می‌کند.
۳) آدنو کارسینوما، سلول‌های غددی دیواره مری را درگیر می‌کند.
۴) بروز اسکواموس سل کارسینوما در کشورهای غربی در حال کاهش است.

۹۱- **همه موارد زیر از عوامل خطر ابتلا به سرطان پانکراس هستند، بجز:**

۱) مصرف سیگار و دخانیات
۲) سابقه خانوادگی
۳) اضافه وزن و چاقی
۴) ابتلا به هپاتیت ویروسی

۹۲- **براساس طبقه‌بندی نمایه توده بدنی (BMI) در افراد زیر ۱۸ سال، وزن طبیعی برای این افراد کدام‌یک از موارد زیر است؟**

۱) بین صدک ۵ تا ۸۵
۲) بین صدک ۱۰ تا ۷۰
۳) بین صدک ۵ تا ۹۵
۴) بین صدک ۱۰ تا ۹۰

۹۳- **براساس «دستورالعمل ارائه خدمات پیشگیری و مراقبت از گوش و شنوایی نوزادان و کودکان در نظام مراقبت‌های پایه سلامت»، غربالگری شنوایی در نظام مراقبت پایه سلامت در چه نوبت‌هایی و در چه سنینی انجام می‌شود؟**

۱) فقط در دوره نوزادی
۲) در دوره نوزادی و در سن ۳ تا ۵ سالگی
۳) در سنین ۲ و ۶ سالگی
۴) در دوره نوزادی و در سن ۶ تا ۸ سالگی

۹۴- **شروع علائم بالینی بیماری مولتیپل اسکلروز معمولاً در چه محدوده سنی است؟**

۱) زیر ۸ سال ۲) ۸ تا ۱۸ سال ۳) ۲۵ تا ۳۲ سال ۴) بالای ۵۰ سال

۹۵- **بسته خدمات ایراپن (Ira-PEN) مرتبط با برنامه پیشگیری و کنترل کدام بیماری است؟**

۱) بیماری انسدادی مزمن ریه
۲) بیماری متابولیک ارثی
۳) کم‌کاری تیروئید نوزادان
۴) بیماری ایسکمیک قلب

۹۶- **دسترسی و مصرف آسپرین به عنوان یک اقدام در پیشگیری سطح اول کدام بیماری زیر توصیه می‌شود؟**

۱) سکته قلبی ۲) سارکوپنی ۳) پارکینسون ۴) پوکی استخوان

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

بهداشت عمومی

۹۷- درکودک با سابقه آنافیلاکسی ناشی از یک واکسن، جهت دریافت نوبت بعدی همان واکسن، کدام اقدام توصیه می‌شود؟

۱) تزریق نصف دوز واکسن
۲) تزریق واکسن با فاصله بیشتر
۳) تزریق واکسن همراه داروی ضدحساسیت
۴) عدم تجویز مجدد همان واکسن

۹۸- کودکی به دلیل بیماری خفیف تنفسی همراه با تب ۳۸ درجه، برای واکسیناسیون مراجعه کرده است. والدین درخواست تأخیر واکسن را دارند. مناسب‌ترین تصمیم کدام است؟

۱) واکسیناسیون به دلیل وجود تب خفیف تا بهبود کامل به تعویق افتد.
۲) واکسیناسیون انجام شود زیرا بیماری خفیف مانع ایمن‌سازی نیست.
۳) واکسیناسیون فقط در صورت نبود علائم تنفسی قابل انجام باشد.
۴) واکسیناسیون انجام نشود زیرا پاسخ ایمنی کاهش پیدا می‌کند.

۹۹- والدین یک کودک ۱۲ ماهه که واکسن‌های روتین خود را طبق برنامه دریافت کرده است، برای دریافت واکسن آبله‌مرغان مراجعه کرده‌اند. کدام گزینه برای تجویز واکسن توصیه می‌شود؟

۱) دو دوز نیم میلی‌لیتری با فاصله حداقل چهار هفته تجویز می‌شود.
۲) دو دوز نیم میلی‌لیتری با فاصله حداقل هشت هفته تجویز می‌شود.
۳) یک دوز نیم میلی‌لیتری و سپس یادآور سالانه تجویز می‌شود.
۴) یک دوز نیم میلی‌لیتری و سپس یادآور پنج‌ساله تجویز می‌شود.

۱۰۰- کدام مورد به‌عنوان تنها علت مرگ، در هر دو گروه کشورهای با وضعیت اقتصادی مطلوب و نامطلوب، در میان علل اصلی مرگ قرار دارد؟

۱) بیماری‌های قلبی- عروقی
۲) حوادث ترافیکی
۳) بیماری‌های اسهالی
۴) عفونت‌های دستگاه تنفس تحتانی

۱۰۱- Sullivan Index از کسر کدام مقدار زیر از امید به زندگی به‌دست می‌آید؟

۱) میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال
۲) هزینه‌های درمانی سرانه جامعه
۳) میزان بروز بیماری‌های مزمن غیرواگیر
۴) مدت بستری و ناتوانی در فعالیت‌های عمده

۱۰۲- در یک مطالعه کارآزمایی بالینی با ورود تدریجی بیماران، برای ایجاد تعادل در تعداد افراد در دو گروه مداخله و کنترل، کدام روش نمونه‌گیری مناسب‌تر است؟

۱) تصادفی‌سازی بلوکی
۲) تصادفی‌سازی ساده
۳) تصادفی‌سازی طبقه‌بندی‌شده
۴) همسان‌سازی

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۰۳- کدام‌یک از بیماری‌های زیر در گروه بیماری‌های الزامی برای گزارش تلفنی در نظام مراقبت ایران قرار دارد؟
۱) سل ۲) مالاریا ۳) فلج اطفال ۴) بروسلوز

۱۰۴- کدام‌یک از روش‌های دفع زباله در شهرهای بزرگ از سایر روش‌های دفع، اقتصادی‌تر است؟
۱) دفن بهداشتی زباله
۲) سوزاندن
۳) تهیه کمپوست
۴) تهیه کود شیمیایی

۱۰۵- استفاده از روش‌های فیزیکی یا شیمیایی به‌منظور کم کردن بار میکروبی (نه لزوماً نابودی کامل اسپورها) کدام اصطلاح است؟
۱) Sterilization ۲) Fumigation ۳) Disinfection ۴) Decontamination

۱۰۶- اگر سیاست‌های سلامت بدون استفاده کافی از شواهد تدوین شوند، تضعیف کدام مورد محتمل‌تر است؟
۱) تأمین مالی ۲) پوشش خدمات ۳) پوشش جمعیت ۴) حاکمیت سلامت

۱۰۷- منظور از عمل بلانچینگ در اصول کلی نگهداری مواد غذایی چیست؟
۱) بی‌اثر کردن آنزیم‌های موجود در سبزیجات
۲) تغلیظ و افزایش فشار اسمزی
۳) جوشاندن کنسروجات جهت تجزیه سم بوتولینوم
۴) نمک سود کردن مواد غذایی جهت افزایش ماندگاری

۱۰۸- ویبریو کلرا در مخازن نگهداری آب تا چند هفته زنده می‌ماند و مقدارکلرزنی مؤثر برای کنترل آن چه دوزی و چه مدتی است؟
۱) ۹ تا ۱۲ هفته – ۳ تا ۵ ppm به مدت ۵ دقیقه
۲) ۶ تا ۹ هفته – ۲ تا ۳ ppm به مدت ۱۰ دقیقه
۳) ۴ تا ۷ هفته – ۱ تا ۲ ppm به مدت ۱۵ دقیقه
۴) ۳ تا ۶ هفته – ۲ ppm به مدت ۲۰ دقیقه

۱۰۹- کدام‌یک از موارد زیر به‌عنوان یک معیار مهم برای انجام برنامه غربالگری در یک جامعه است؟
۱) بیماری هدف در غربالگری باید از نوع عفونی و قابل انتقال بین افراد باشد.
۲) هزینه مالی اجرای برنامه باید توسط خود مردم و مشارکت‌های آنان تأمین شود.
۳) بیماری مورد نظر باید مشکل جدی بوده و در مرحله پیش‌بالینی قابل تشخیص باشد.
۴) انجام غربالگری برای افرادی مجاز است که از قبل علائم بالینی مشخصی دارند.

۱۱۰- انتقال بیماری فلج اطفال از طریق آب در کدام دسته از مکانیسم‌های انتقال بیماری قرار می‌گیرد؟
۱) انتقال بیولوژیک ۲) انتقال توسط ناقل ۳) انتقال مستقیم ۴) انتقال غیرمستقیم

۱۱۱- واکسن منینگوکوک کنژوگه برای کدام گروه سنی مناسب‌تر است؟
۱) کودکان کمتر از دو سال
۲) افراد بالاتر از دو سال
۳) سالمندان بالاتر از شصت سال
۴) بیماران مزمن بالاتر از هجده سال

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

۱۱۲- خانمی با بارداری تک‌قلویی، پیش از بارداری BMI برابر $27\ kg/m^2$ داشته است. از ابتدای هفته ۱۳ بارداری، افزایش وزن هفتگی مناسب برای او چند گرم است؟

۱) ۵۰۰ ۲) ۴۰۰ ۳) ۳۰۰ ۴) ۲۰۰

۱۱۳- کدام‌یک از گزینه‌های زیر در مورد پنجره جمعیتی صحیح نمی‌باشد؟

۱) پنجره جمعیتی، دوره‌ای است که در آن بیشتر از دو سوم جمعیت در سنین فعالیت باشند.
۲) در دوره پنجره جمعیتی نسبت وابستگی سنی یا بار تکفل به بالاترین حد خود می‌رسد.
۳) پنجره جمعیتی در تاریخ جمعیتی هر جمعیتی یک‌بار اتفاق می‌افتد.
۴) پنجره جمعیتی اگر به درستی هدایت شود، می‌تواند به توسعه کشور بیانجامد.

۱۱۴- کودک ۱۸ ماهه‌ای برای ارزیابی رشد و تکامل به مرکز بهداشت آورده شده است. مراقب سلامت می‌خواهد با یک روش استاندارد، انحراف احتمالی تکامل را غربال کند. کدام ابزار مناسب‌تر است؟

۱) تست دنور ۲) مقیاس آپگار ۳) ارزیابی نمودار رشد ۴) شاخص توده بدنی

۱۱۵- کمبود کدام ماده «شایع‌ترین علّت منفرد قابل پیشگیری عقب‌ماندگی ذهنی و آسیب مغزی» است؟

۱) آهن ۲) ید ۳) ویتامین B ۴) ویتامین A

۱۱۶- خانمی قصد بارداری دارد و سابقه فردی نقص لوله عصبی در بارداری قبلی او وجود دارد. کدام رژیم مکمل روزانه اسید فولیک برای وی مناسب‌تر است؟

۱) ۲ میلی‌گرم ۲) ۴ میلی‌گرم ۳) ۶ میلی‌گرم ۴) ۸ میلی‌گرم

۱۱۷- پژوهشگری می‌خواهد میزان موالید را فقط در میان زنان ۱۵ تا ۴۹ ساله یک منطقه بررسی کند، بدون آن‌که گروه‌های سنی پنج‌ساله را جداگانه تحلیل کند. کدام شاخص مناسب‌تر است؟

۱) میزان باروری عمومی
۲) میزان باروری اختصاصی سنی
۳) میزان باروری کلی
۴) میزان خام موالید

۱۱۸- مردی ۵۸ ساله، فشارخون سیستولیک ۱۳۵ و دیاستولیک ۹۵ میلی‌متر جیوه دارد. براساس طبقه‌بندی ACC-2017، وضعیت فشارخون وی در کدام طبقه قرار می‌گیرد؟

۱) فشارخون طبیعی
۲) پیش‌پرفشاری خون
۳) پرفشاری خون مرحله اول
۴) پرفشای خون مرحله دوم

۱۱۹- در مراحل رشد در رابطه با تکامل تطبیقی، کودک در چند ماهگی می‌تواند اشیاء را رها کند؟

۱) ۹-۸ ۲) ۱۰-۹ ۳) ۱۱-۱۰ ۴) ۱۴-۱۲

۱۲۰- تراکم جمعیت از کدام دسته شاخص‌ها محسوب می‌شود؟

۱) شاخص‌های اجتماعی اقتصادی
۲) شاخص‌های محیطی
۳) شاخص‌های بهداشت خانواده
۴) شاخص‌های رفتاری

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

زبان عمومی

■ Part one: Vocabulary

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

121- The alarming ..... of severe heart conditions among younger people has caused serious worries among health authorities.

1) incidence 2) scarcity 3) lack 4) paucity

122- Military medicine on the battlefield is a specialized field focusing on ..... the health and capability of soldiers during conflicts.

1) maintaining 2) relieving 3) interrupting 4) suppressing

123- Non-communicable diseases are one of the 21st century's major health and development ..... both in terms of human suffering and socioeconomic structure.

1) rewards 2) advantages 3) challenges 4) privileges

124- In today's career-driven societies, women should find a balance between work responsibilities and ..... a family.

1) arousing 2) neglecting 3) distressing 4) raising

125- Modern medicine provides clearer safety standards and confirmed ..... despite the side effects and higher costs.

1) obstacles 2) drawbacks 3) efficacies 4) contaminations

126- Effective leadership in healthcare requires managers to ..... their staff by providing clear guidance and recognizing their contributions.

1) undermine 2) empower 3) overwhelm 4) abandon

127- Patients recovering from stroke frequently report extreme tiredness, and this post-stroke ..... can limit their participation in daily activities.

1) confidence 2) dizziness 3) cheerfulness 4) fatigue

128- The current healthcare funding model fails to solve the persistent ..... access to medical services between urban and rural populations.

1) congruity of 2) uniformity of 3) proximity in 4) disparity in

129- The emergency department's overcrowding problem was ..... by the increase in patient volumes and staff shortages.

1) facilitated 2) alleviated 3) exacerbated 4) smoothed

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

130- After several days of not getting enough rest, the student reported feeling extreme ..... , making it hard to get out of bed.

1) exhaustion 2) potentiation 3) invigoration 4) determination

131- About 48% of older adults with diabetes had weakness, compared with only 12% of their non-diabetic ..... .

1) components 2) counterparts 3) competitors 4) constituents

132- Scientific writing requires analytical thinking and ..... to high-quality standards throughout the manuscript preparation.

1) indifference to 2) resistance against 3) adherence to 4) resemblance in

133- The ..... of infectious diseases can disturb local healthcare systems, making it harder to control outbreaks.

1) purification 2) proliferation 3) resolution 4) allocation

134- The researchers' failure to ..... the study's limitations led readers to believe the findings were more conclusive than they actually were.

1) complicate 2) disguise 3) disregard 4) acknowledge

135- The students can hopefully enjoy all the benefits and ..... of medical council membership in the health system.

1) barriers 2) impediments 3) privileges 4) hindrances

136- When reporting research, medical writers should ..... the findings within the broader scientific evidence rather than presenting them in isolation.

1) conquer 2) obscure 3) administer 4) contextualize

137- The authors ..... the fall in the number of deaths from heart disease to improvements in diet.

1) attributed 2) contributed 3) negotiated 4) recommended

138- The published news report ..... the concerns about the reliability of the original study because its sample size was too small.

1) restricted 2) eliminated 3) generated 4) attenuated

139- The results of data analysis failed to ..... the preliminary findings so they were discarded.

1) repudiate 2) corroborate 3) hamper 4) applaud

140- Psychologists believe that ..... helps individuals cope with stress and life challenges.

1) vulnerability 2) resilience 3) incidence 4) hostility

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

Part two: Reading Comprehension

Directions: Read the following passages carefully. Each passage is followed by some questions. Complete each question with the most suitable choice (a, b, c, or d). Base your answers on the information given in the passage only.

Passage 1

Mental health is not merely the absence of psychiatric disorders; it is a complex state of well-being influenced by a myriad of biological, psychological, and social factors. In recent years, public health research has increasingly focused on the "Social Determinants of Health" (SDOH) to explain why certain populations experience higher rates of mental health issues, such as anxiety and depression, compared to others. Social determinants encompass the conditions in which people are born, grow, live, work, and age. Factors such as socioeconomic status, educational attainment, housing stability, and social inclusion are fundamental to mental health outcomes. For instance, individuals living in poverty often face chronic stress due to food insecurity and unstable housing. This prolonged exposure to stress can lead to dysregulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis, increasing vulnerability to mental health disorders. Moreover, social isolation and the lack of a supportive community can exacerbate these effects, particularly in elderly populations or marginalized groups. Addressing mental health at a population level requires more than just increasing the availability of clinical psychiatric services. While psychotherapy and pharmacological treatments are essential, they often address the symptoms rather than the underlying causes. A comprehensive public health strategy must involve systemic interventions, such as improving economic opportunities, enhancing social safety nets, and reducing environmental stressors. By tackling these structural inequities, healthcare systems can move toward a more preventive model of mental health care, aiming to reduce the incidence of disorders before they require intensive clinical intervention. Understanding the interplay between the individual and their social environment is vital for any advanced practitioner in the field of health sciences.

141- The primary purpose of the passage is to ..... .

1) argue for replacing clinical therapy with systemic reforms
2) detail the biological pathways connecting stress to mental health
3) examine the prevalence of psychiatric disorders in low-income populations
4) promote a public health approach that incorporates social determinants

142- Regarding the impact of prolonged stress, the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis ..... .

1) undergoes dysregulation, increasing the risk of mental health disorders
2) becomes increasingly vulnerable following protective community support
3) reaches a plateau that prevents further cognitive impairment
4) elevating cortisol levels that restore emotional stability for compensation

143- Regarding the etiology of mental health, the author argues that ..... .

1) biological factors operate independently of external social influences
2) clinical services adequately address the root causes of mental illnesses
3) social determinants are the underlying foundation for mental health outcomes
4) mental health reflects personal resilience rather than environmental stressors

144- The intervention the author supports is ..... .

1) prioritizing genetic screening for at-risk populations
2) re-evaluating societal structures that influence well-being
3) expanding research into biological mechanisms
4) increasing access to psychiatric clinical interventions

145- Relying solely on clinical treatment is insufficient because it ..... .

1) fails to provide measurable relief for acute symptoms
2) further disrupts the HPA axis and biological regulation
3) addresses symptoms rather than underlying causes
4) wrongly assumes that disorders are caused by environment

www.sanapezeshki.com medical_sana

☎ ۶۶۵۷۴۳۴۵-۶ موسسه علوم پزشکی سنا

Passage 2

Healthcare is becoming increasingly global, multicultural, and technologically connected. Therefore, the new generation of healthcare providers needs competencies that extend beyond clinical knowledge and technical expertise. Effective communication and intercultural competence are now essential for professionals who work with patients whose languages, cultural backgrounds, and beliefs may differ considerably from their own. Communication in healthcare is not just a matter of conveying accurate medical information. Providers must also interpret patients' concerns, respond properly to emotional cues, explain complex concepts in simple language, and negotiate treatment decisions. A technically correct explanation may be ineffective if it ignores a patient's level of understanding or fails to address the patient's priorities. Thus, communication requires flexibility, active listening, and the ability to adapt language to different clinical situations. Moreover, patients may have different beliefs about illness, family involvement, or appropriate treatment. For instance, some patients may expect family members to participate actively in medical decisions, whereas others may regard healthcare decisions as strictly individual. Similarly, attitudes toward questioning a physician can vary across cultures. A patient who remains silent may not necessarily agree with a proposed treatment; silence could reflect respect, uncertainty, or discomfort. Developing intercultural competence does not mean memorizing characteristics associated with particular cultures. Instead, professionals should develop cultural humility, that is, an awareness of their own assumptions, a willingness to learn from patients, and an openness to perspectives that differ from their own. For future healthcare providers, these competencies are particularly important in multilingual and digitally connected environments. Telemedicine, international education, and migration increasingly bring professionals and patients from diverse backgrounds into contact.

146- This passage mainly discusses healthcare providers' ..... .

1) clinical and technological competencies
2) emotional and clinical knowledge across cultures
3) clinical skills and emotional tendencies
4) communicative and intercultural competencies

147- A patient's silence during a medical discussion ..... .

1) will put healthcare decisions at risk
2) may have different interpretations
3) should be interpreted as a negative sign
4) must indicate dissatisfaction with the treatment

148- A technically correct explanation might be ineffective as it may ..... .

1) overlook the patient's considerations
2) lack complex medical language
3) correspond to clinical guidelines
4) require technological support

149- What should healthcare providers develop instead of learning cultural traits?

1) clinical expertise
2) medical knowledge
3) technical skills
4) mutual cultural understanding

150- It is implied in the passage that patients ..... .

1) should have the same attitudes toward illness as the physicians
2) impose their decisions on healthcare providers
3) may have contrasting ideas on healthcare provider's decisions
4) ignore healthcare providers' treatment decisions

www.sanapezeshki.com medical_sana

Passage 3

Healthcare professionals often assume that providing patients with accurate information will lead to healthier choices, yet knowing what should be done and actually doing it is not necessarily the same thing. Patients may understand the benefits of taking medication, exercising regularly, or changing their diet and still fail to follow medical recommendations because health decisions are rarely based on information alone. Instead, previous experiences, personal beliefs, social relationships, financial circumstances, and perceptions of risk can all influence behavior. For example, a patient who has experienced unpleasant side effects from a medication may be reluctant to take it again, even when a physician explains that the treatment is necessary; from the patient's perspective, this decision may appear reasonable because it is based on personal experience rather than a lack of knowledge. Trust also plays an important role, as patients are more likely to accept advice when they believe that their healthcare provider understands their concerns and respects their priorities. Simply repeating the same recommendation may therefore be ineffective when the underlying reason for resistance has not been addressed. This does not mean that patients should always be allowed to reject professional advice without discussion; rather, it suggests that effective healthcare involves understanding why a patient is unwilling or unable to follow a recommendation. Instead of viewing non-adherence as evidence that patients are careless or uninformed, healthcare professionals may need to see it as a starting point for communication. Ultimately, effective advice may not be the advice that contains the most information, but rather the advice that patients can understand, trust, and realistically incorporate into their everyday lives.

151- The author's central argument is that effective healthcare outcomes rely on ..... .

1) providing patients with highly accurate clinical information
2) making patients realize that their past choices were likely incorrect
3) prioritizing the physician's knowledge over patient preferences
4) understanding that patient behavior involves more than knowledge

152- The author considers the patient's refusal of medication due to past side effects to be a/an ..... .

1) result of the physician who fails to explain its necessity
2) example of social relationships influencing health choices
3) logical decision based on personal history
4) failure to perceive the risks of untreated illnesses

153- When a patient demonstrates non-adherence, the author argues that the provider should ..... .

1) reframe information to address the patient's lack of knowledge
2) view it as a signal to start a constructive conversation
3) document the patient's careless attitude toward treatment
4) give more rigid instructions to guarantee acceptance

154- According to the text, trust within the patient-provider relationship primarily serves to ..... .

1) prevent the patient from seeking a second opinion from other practitioners
2) ensure that the patient memorizes all clinical data provided by the doctor
3) force the patient to prioritize medical health over all personal lifestyle choices
4) increase the likelihood that the patient will accept medical recommendations

155- According to the author, the most effective medical advice is the one which is ..... .

1) understandable and integrable into the patient's daily life
2) exhaustive in its inclusion of scientific facts
3) delivered in a way that asserts the physician's expertise
4) focused exclusively on the treatment's physiological benefits

Passage 4

Sleep is not merely a passive state of bodily rest; it is a complex, active physiological process essential for sustaining cognitive integrity, emotional stability, and overall physical health. During sleep, the central nervous system undergoes dynamic restorative processes, including memory consolidation, metabolic waste clearance, and neural plasticity optimization. When an individual consistently fails to achieve the recommended seven to nine hours of quality sleep, the resulting physiological repercussions extend far beyond superficial daytime fatigue. Empirical research consistently demonstrates that sleep deprivation significantly impairs higher-order executive functions, including sustained attention, operational decision-making, and emotional regulation. In professional and academic environments, these functional deficits severely compromise analytical reasoning and performance precision. Furthermore, chronic sleep restriction induces systemic stress, marked by dysregulated inflammatory pathways, impaired immune responses, and an elevated risk of developing chronic metabolic conditions such as insulin resistance and cardiovascular disease. The qualitative dimension of sleep is equally critical to human health as its duration. Disruptive environmental factors, irregular sleep-wake schedules, and prolonged pre-bedtime exposure to high-energy visible light can severely fragment sleep architecture. Such fragmentation disrupts the continuous progression through essential sleep stages, particularly slow-wave sleep and rapid eye movement (REM) phases, which are vital for repair and cognitive processing. Consequently, maintaining optimal sleep hygiene constitutes a foundational pillar of preventive health strategies. Treating sleep as a fundamental biomarker of wellness enables individuals to sustain mental acuity, bolster biological resilience, and mitigate long-term systemic health risks.

156- The author's primary purpose in this passage is to ..... .

1) demonstrate that sleep is an active, vital component of preventive health
2) advocate for pharmacological treatments for chronic insomnia
3) compare the cognitive benefits of slow-wave sleep with those of REM sleep
4) criticize workplace environments with exposure to high-energy visible light

157- The passage implies that daytime fatigue is a/an ..... .

1) comprehensive measure of an individual's biological resilience
2) primary driver of chronic metabolic and cardiovascular pathology
3) inevitable consequence of prolonged acute stress exposure
4) superficial indicator of more extensive physiological impairment

158- According to the passage, prolonged sleep restriction can lead to the development of ..... .

1) acute loss of sensory perception and cognitive processing
2) autoimmune response attenuation through slow-wave sleep
3) metabolic problems including insulin resistance
4) irreversible enhancement of metabolic waste clearance

159- The author suggests that sleeping about eight hours may still be inadequate if .....

1) the architecture of sleep stages is frequently interrupted
2) pre-sleep exposure to low-energy light is minimized
3) the individual prioritizes metabolic clearance over emotional regulation
4) the duration of slow-wave sleep is maintained at the expense of REM phase

160- According to the concluding sentence, maintaining optimal sleep hygiene helps individuals ..... .

1) eliminate the need for other preventive health measures
2) strengthen physiological resilience against long-term health risks
3) eliminate the need for other preventive health measures
4) bypass the cognitive deficits associated with acute physical fatigue

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 ۱۴۰۵/۸/۱۰ از** طریق سایت اینترنتی **www.sanjeshp.ir** اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از **ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۰ لغایت ساعت ۲۴ مورخ ۱۴۰۵/۸/۱۵** 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 (حضوری)** 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:	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