



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

عصر پنج شنبه

۱۴۰۱/۴/۲

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

رشته: اپیدمیولوژی

تعداد سؤالات: ۱۰۰

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۴

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

اپیدمیولوژی

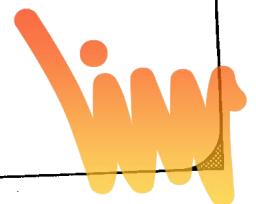
* سوالات استعداد تحصیلی و زبان انگلیسی عمومی در دفترچه جداگانه ارائه می شود.

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.



**اصول و روش‌های اپیدمیولوژی و
اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع در کشور**

- ۱- همه جملات زیر در خصوص مطالعه Case-crossover صحیح است، بجز:
 - (الف) این مطالعه برای مواجهه‌های حاد با اثر کوتاه‌مدت مناسب است.
 - (ب) این مطالعه یک نوع ویژه همسان‌سازی می‌باشد.
 - (ج) در این مطالعه مخدوش‌گرهای وابسته و غیر وابسته به زمان کنترل می‌شوند.
 - (د) در این مطالعه مواجهه نباید اثر تجمعی داشته باشد.
- ۲- در یک مطالعه مقطعی ارتباط معکوس بین سن و شیوع بیماری X مشاهده گردید. کدامیک از تفسیرهای زیر صحیح است؟
 - (الف) با افزایش سن، شیوع بیماری کاهش می‌یابد.
 - (ب) این رابطه حاصل اثر هم‌گروهی تولد است.
 - (ج) این رابطه حاصل اثر دوره (Period effect) است.
 - (د) اثر سن با یک مطالعه مقطعی قابل برآورد نیست.
- ۳- محققی می‌خواهد رابطه بین مصرف نمک و فشار خون را بررسی نماید؛ در صورتی که حداقل مصرف نمک در جامعه مورد نظر محقق، بیشتر از آستانه ایجاد فشار خون باشد، چه نوع طراحی را برای این مطالعه پیشنهاد می‌نمایید؟
 - (الف) مقطعی
 - (ب) هم‌گروهی
 - (ج) اکولوژیک
 - (د) مورد شاهدهی
- ۴- مقدار خطر نسبی (Risk Ratio) در همه مطالعات زیر قابل محاسبه است، بجز:
 - (الف) Case - Cohort
 - (ب) Prospective Cohort
 - (ج) Nested Case Control
 - (د) Retrospective Cohort
- ۵- همه مطالعات زیر جزو مطالعات مورد شاهدهی هستند که داخل یک کوهورت طراحی می‌شوند، بجز:
 - (الف) Hybrid Studies
 - (ب) Nested case control studies
 - (ج) Case cohort studies
 - (د) Case-crossover studies
- ۶- در یک مطالعه مورد شاهدهی برای بررسی اثر چاقی بر روی سکته قلبی، افراد گروه مورد و شاهد از نظر مصرف سیگار، همسان‌سازی شدند. کدامیک از عبارات زیر در خصوص بررسی اثر سیگار بر روی پیامد سکته قلبی در این مطالعه صحیح می‌باشد؟
 - (الف) اثر سیگار قابل ارزیابی است.
 - (ب) اثر متقابل جمعی سیگار با چاقی قابل ارزیابی است.
 - (ج) اثر متقابل ضربی سیگار با چاقی قابل ارزیابی است.
 - (د) هیچکدام از اثرات فوق قابل ارزیابی نیست.

سال ۱۴۰۱

رشته: اپیدمیولوژی

دکتری تخصصی (Ph.D)

- ۷- کدامیک از پیش فرض‌های زیر برای محاسبه بروز تجمعی بر مبنای روش Kaplan-Meier ضروری است؟
- (الف) وجود روند زمانی رخداد پیامد در دوره مطالعه
(ب) یکنواخت بودن رخداد پیامد در داخل دوره‌ها
(ج) عدم وابستگی بین سانسور شدن و بقا
(د) یکنواخت بودن رخداد سانسور شدن در داخل دوره‌ها
- ۸- محقق قصد دارد بروز بیماری AIDS را در یک جامعه ۱۰۰۰ نفری بررسی نماید. در صورتی که شیوع بیماری در این جامعه ۵٪ باشد و در طول یک سال پیگیری افراد ۲۰ مورد جدید ایجاد شود، بروز بیماری در این جامعه چقدر می‌باشد؟
- (الف) $\frac{2}{100}$ (ب) $\frac{2}{95}$ (ج) $\frac{7}{100}$ (د) $\frac{7}{95}$
- ۹- در یک کارآزمایی بالینی در گروه مداخله ۱۰٪ و در گروه غیر مداخله ۲۰٪ افراد دچار بیماری شده‌اند. میزان NNT (تعداد افراد مورد نیاز برای درمان برای جلوگیری از یک مورد بیماری) چقدر است؟
- (الف) ۱۰ (ب) ۶ (ج) ۵ (د) ۱۳
- ۱۰- در یک مطالعه خطر رخداد عفونت در افراد واکسن زده ۵٪ و در افراد واکسن نزده ۱۵٪ می‌باشد. کارایی واکسن چند درصد است؟
- (الف) ۶۷ (ب) ۸۵ (ج) ۹۵ (د) ۳۳
- ۱۱- در جامعه‌ای شیوع بیماری ۲۰٪ و طول دوره ابتلا به بیماری ۲ سال می‌باشد. در صورتی که بیماری در این جامعه در حالت ثبات باشد، بروز سالانه بیماری در این جامعه چند درصد است؟
- (الف) ۱۰ (ب) $\frac{12}{5}$ (ج) ۱۵ (د) $\frac{8}{5}$
- ۱۲- در یک آنالیز بقا، احتمال زنده ماندن بیماران در سال اول پیگیری ۹۰٪ و میزان بروز تجمعی ۵ ساله مرگ ۲۸٪ می‌باشد. احتمال شرطی زنده ماندن برای چهار سال بعدی برای بیماری که سال اول مطالعه زنده مانده است، چند درصد است؟
- (الف) ۸۰ (ب) ۷۲ (ج) ۷۸ (د) ۶۲
- ۱۳- در یک مطالعه کوهورت، ۱۰۰ نفر برای یک سال پیگیری می‌شوند. از این تعداد ۲ نفر در انتهای ماه ۶ و ۱۲ نفر نیز در انتهای ماه ۸ سانسور می‌شوند و ۴ نفر نیز بیمار می‌گردند. میزان بروز (Incidence rate) به ازای هر شخص-سال چقدر است؟
- (الف) $\frac{4}{93}$ (ب) $\frac{4}{95}$ (ج) $\frac{4}{100}$ (د) $\frac{4}{96}$
- ۱۴- در یک مطالعه مقطعی در صورتی که طول دوره بیماری در گروه مواجهه یافته و مواجهه نیافته برابر باشد، چه ارتباطی بین نسبت شیوع در گروه مواجهه یافته نسبت به مواجهه نیافته (PRR) با نسبت بروز در این دو گروه (RR) دارد؟
- (الف) PRR و RR برابر می‌باشند.
(ب) اگر شیوع بیماری در گروه مواجهه یافته بیشتر باشد، مقدار RR بزرگ‌تر از PRR می‌باشد.
(ج) اگر شیوع بیماری در گروه مواجهه یافته بیشتر باشد، مقدار PRR بزرگ‌تر از RR می‌باشد.
(د) همواره مقدار PRR بزرگ‌تر از RR می‌باشد.

دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: اپیدمیولوژی

سال ۱۴۰۱

- ۱۵- در یک مطالعه مورد شاهدهی، محققین برای ارزیابی مواجهه در هر دو گروه مورد و شاهد از یک آزمون تشخیصی با حساسیت ۸۰٪ و ویژگی ۹۵٪ استفاده کردند. این روش سنجش مواجهه منجر به چه نوع خطایی می‌شود؟
- (الف) تورش انتخاب
(ب) سوء طبقه‌بندی افتراقی
(ج) سوء طبقه‌بندی غیر افتراقی
(د) خطای تصادفی
- ۱۶- در کدامیک از انواع مطالعات زیر، گروه شاهد از یک نمونه تصادفی از تمام افراد وارد شده در ابتدای مطالعه انتخاب می‌گردد؟
- (الف) مطالعه مورد-شاهدهی
(ب) مطالعه فقط مورد
(ج) مطالعه مورد شاهدهی لانه گزیده
(د) مطالعه مورد هم‌گروهی
- ۱۷- در یک مطالعه مورد شاهدهی برای بررسی رابطه مصرف قهوه با سکت قلبی، محقق به ازای هر فرد در گروه مورد یک فرد با اختلاف سن حداکثر سه سال در گروه شاهد را وارد مطالعه نمود. محقق کدامیک از روش‌های همسان‌سازی را استفاده نموده است؟
- (الف) Propensity Matching
(ب) Euclidean Matching
(ج) Caliper Matching
(د) Group Matching
- ۱۸- کدامیک از شاخص‌های زیر بیانگر متوسط احتمال مرگ ناشی از سرطان در افراد جامعه است؟
- (الف) میزان مرگ‌خام
(ب) میزان کشندگی ناشی از سرطان
(ج) میزان مرگ اختصاصی علتی سرطان
(د) سهم میرایی ناشی از سرطان
- ۱۹- مساوی بودن شیوع نقطه‌ای با حاصلضرب بروز در طول دوره بیماری ($P = I \times D$)، مشروط به برقراری کدامیک از مفروضات زیر است؟
- (الف) Rarity- Steady State
(ب) Normal Distribution- Steady State
(ج) Secular Trend- Rarity
(د) Normal Distribution- Secular Trend
- ۲۰- در یک مطالعه مورد-شاهدهی، حساسیت روش سنجش مواجهه در گروه مورد ۹۰ درصد و در گروه شاهد ۷۰ درصد است. با فرض کامل بودن ویژگی روش سنجش مواجهه و اینکه مواجهه خطر رخداد پیامد را افزایش دهد، تخمین نسبت شانس در این مطالعه در مقایسه با نسبت شانس واقعی چگونه است؟
- (الف) مساوی
(ب) کوچک‌تر
(ج) بزرگ‌تر
(د) قابل پیش‌بینی نیست

سال ۱۴۰۱

رشته: اپیدمیولوژی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۲۱- کدامیک از خطاهای زیر، متعاقب استفاده از فاصله زمانی تشخیص بیماری تا مرگ برای ارزیابی آزمون‌های غربالگری رخ می‌دهد؟

الف) Survival bias

ب) Length bias

ج) Confounding

د) Lead time bias

۲۲- تدوین فرضیه پژوهش فاقد توجیه علمی مانند "جویدن آدامس علت سرطان کلیه است"، منجر به کدامیک از خطاهای زیر می‌شود؟

الف) Inferential bias

ب) Plausibility bias

ج) Selection bias

د) Information bias

۲۳- در رابطه با کدامیک از سطوح پیشگیری، وجود شواهد مبتنی بر رابطه علیتی ضرورت ندارد؟

الف) پیشگیری ابتدایی

ب) پیشگیری سطح اول

ج) پیشگیری سطح دوم

د) پیشگیری سطح چهارم

۲۴- کدامیک از شاخص‌های زیر برای ارزیابی روایی متغیرهای کیفی (دو حالته) کاربرد دارد؟

الف) ضریب تغییرات

ب) حساسیت / ویژگی

ج) ضریب همبستگی پیرسون

د) ضریب همبستگی اسپیرمن

۲۵- اگر دو آزمون به صورت متوالی انجام شود، ارزش اخباری مثبت آزمون چه تغییری می‌کند؟

الف) افزایش می‌یابد.

ب) کاهش می‌یابد.

ج) تغییر نمی‌کند.

د) قابل پیش‌بینی نمی‌باشد.

۲۶- کدامیک از انواع طراحی مطالعات کارآزمایی بالینی برای ارزیابی تأثیر توأمان دو مداخله با رعایت صرفه اقتصادی به کار می‌رود؟

الف) نیمه تجربی

ب) کارآزمایی موازی

ج) طراحی فاکتوریل

د) طراحی مورد - متقاطع

۲۷- در یک مطالعه مورد - شاهدی تعداد کنترل‌ها دو برابر موارد بوده است. از ۱۵۰ نفر گروه مورد، ۲۰ درصد مواجهه داشته‌اند و در گروه شاهد ۳۰ نفر این سابقه را ذکر کرده‌اند. نسبت شانس چقدر است؟

الف) 2.00

ب) 2.25

ج) 2.50

د) 4.00

دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: اپیدمیولوژی

سال ۱۴۰۱

۲۸- مطالعه ی کارآزمایی بالینی چند مرکزی در مقایسه با تک مرکزی (با حجم نمونه یکسان)، چه مزیتی دارد؟

- الف) افزایش اعتبار داخلی
- ب) افزایش اعتبار خارجی
- ج) کاهش خطای تصادفی
- د) کاهش مخدوش کنندگی

۲۹- اگر حد بالا و پایین دامنه اطمینان نسبت شانس به ترتیب برابر ۹ و ۴ باشد، برآورد نقطه‌ای نسبت شانس کدام است؟

- الف) ۵
- ب) ۶
- ج) ۶/۵
- د) ۵/۵

۳۰- رخداد خطای بروز - شیوع (Incidence-prevalence bias) در کدامیک از مطالعات زیر محتمل تر است؟

- الف) هم گروهی آینده‌نگر
- ب) هم گروهی گذشته‌نگر
- ج) مورد - شاهدی لانه گزیده
- د) مقطعی تحلیلی

۳۱- بررسی همزمان نقش سطوح انفرادی و تجمیعی متغیر درآمد در رخداد بیماری قلبی عروقی با کدام روش تحلیل آماری انجام می‌شود؟

- الف) Linear regression
- ب) Multilevel analysis
- ج) Multinomial regression
- د) Sensitivity analysis

۳۲- در ارزیابی یک تست غربال‌گری در مقایسه با استاندارد طلایی مشخص شد که از ۲۰۰ بیمار واقعی ۱۸۰ نفر و از ۱۰۰ فرد سالم واقعی ۲۰ نفر تست غربال‌گری مثبت داشته‌اند. بر این اساس حدود اطمینان ۹۵٪ (تقریبی) ویژگی تست غربال‌گری بر حسب درصد کدام است؟

- الف) ۸۶-۹۴
- ب) ۸۸-۹۲
- ج) ۷۶-۸۴
- د) ۷۲-۸۸

۳۳- حساسیت و ویژگی یک آزمون سریع تشخیصی مورفین ادرار به ترتیب ۹۰ و ۷۰ درصد، و در مورد آزمون کروماتوگرافی به ترتیب ۹۰ و ۹۸ درصد می‌باشد. نمونه‌هایی که آزمون سریع آنها مثبت می‌شود با روش کروماتوگرافی آزمایش می‌شوند. حساسیت و ویژگی خالص دو آزمون به ترتیب چند درصد است؟

- الف) ۹۹/۴، ۸۱
- ب) ۹۸، ۸۱
- ج) ۹۹، ۶۸/۶
- د) ۹۹، ۹۸

۳۴- در یک مطالعه مقطعی روی ۲۰۰ نفر از دانشجویان، شیوع مصرف تریاک در ۱۲ ماه گذشته ۵ درصد تعیین شده است. در تعیین این برآورد، همه خطاهای زیر ممکن است رخ داده باشد، بجز:

- الف) سوگیری انتخاب
- ب) سوگیری اطلاعات
- ج) خطای تصادفی
- د) مخدوش کنندگی

۳۵- مطالعات نشان داده‌اند خطر نسبی رابطه چاقی با سرطان پستان، در زنان کمتر از ۵۰ سال، کمتر از یک و در زنان بیشتر از ۵۰ سال، بیشتر از یک است. بر این اساس، کدام عبارت صحیح است؟

- (الف) خطر چاقی در ایجاد سرطان پستان با افزایش سن، کاهش می‌یابد.
- (ب) در مورد رابطه چاقی با سرطان پستان، سن اثر متقابل کیفی دارد.
- (ج) در مورد رابطه چاقی با سرطان پستان، سن مخدوش کننده کیفی است.
- (د) خطر چاقی در ایجاد سرطان پستان ارتباطی به سن ندارد.

۳۶- مطالعه‌ای در مورد بیماری کرونا نشان داده است که «استفاده از رسانه‌های رسمی» باعث افزایش «آگاهی در مورد بیماری» می‌شود. از طرف دیگر «آگاهی» بیشتر باعث افزایش «رفتارهای پیشگیرانه» می‌شود. بر این اساس، نقش «آگاهی» در مورد ارتباط «استفاده از رسانه‌های رسمی» با «رفتارهای پیشگیرانه» کدام است؟

- (الف) واسطه‌ای (میانجی)
- (ب) تعدیل گر (اثر متقابل)
- (ج) مخدوش کننده (مداخله گر)
- (د) زمینه‌ای (سوابق بیماری)

۳۷- خطر ابتلا به بیماری در افراد بدون مواجهه، ۲۰ درصد بوده است. حداقل و حداکثر ممکن خطر نسبی در مورد رابطه مواجهه با ابتلا به بیماری به ترتیب چقدر است؟

- (الف) صفر، بی‌نهایت
- (ب) صفر، ۵
- (ج) ۱، بی‌نهایت
- (د) ۱، ۵

۳۸- کدام گزینه در مورد مطالعات GWAS (Genome-Wide Association Study)، صحیح است؟

- (الف) برای شناسایی اثر تک ژن با توارث مندلی مناسب تر است.
- (ب) طراحی مطالعه معمولاً به صورت مطالعه مورد-شاهدی است.
- (ج) نمونه‌ها معمولاً دوقلوهایی هستند که حداقل یکی از آنها مبتلا است.
- (د) نمونه‌ها اغلب شامل خانواده‌هایی هستند که تعداد زیادی بیمار در آنها دیده شده است.

۳۹- در یک مقاله بروز تجمعی ده ساله سکته قلبی در یک جامعه ۱۳۵ در صد هزار گزارش شده است. با فرض ثابت بودن رخداد بیماری در طی این دوره، مقدار خطر بروز یک ساله چقدر است؟

- (الف) ۱۳۵ در صد هزار
- (ب) ۱۳/۵ در صد هزار
- (ج) ۱/۳۵ در صد هزار
- (د) ۱۳۵۰ در صد هزار

۴۰- در صورتی که ریسک بیماری در گروه غیر سیگاری در افراد لاغر ۱۰٪ و در افراد چاق ۲۰٪ باشد و در گروه سیگاری ریسک بیماری در افراد لاغر ۳۰٪ و خطر منتسب به چاقی ۴۰٪ باشد همه عبارات زیر در خصوص اثر متقابل بین چاقی و مصرف سیگار صحیح است، بجز:

- (الف) اثر متقابل جمعی وجود دارد.
- (ب) اثر متقابل ضربی وجود دارد.
- (ج) اثر متقابل کیفی وجود دارد.
- (د) اثر متقابل سینرژیستیک وجود دارد.

- ۴۱- در صورتی که خطر نسبی خام رابطه مواجهه و پیامد، ۲ و خطر نسبی در سطوح متغیر سوم به ترتیب ۰/۵ و ۳ باشد، کدامیک از عبارات زیر برای گزارش رابطه بین مواجهه و پیامد صحیح است؟
- (الف) در صورتی که تفاوت در خطرهای نسبی معنی دار نباشد بهتر است خطر نسبی متوسط گزارش شود.
- (ب) بهتر است خطر نسبی در سطوح متغیر سوم به طور جداگانه گزارش شود.
- (ج) فقط در صورتی که تفاوت در خطرهای نسبی معنی دار باشد خطر نسبی در سطوح متغیر سوم گزارش شود.
- (د) بهتر است خطر نسبی تعدیل شده نسبت به متغیر سوم گزارش شود.

- ۴۲- در صورتی که جهت ارتباط متغیر مخدوش کننده هم با مواجهه و هم با پیامد منفی باشد، انتظار می رود همواره رابطه تعدیل نشده نسبت به رابطه تعدیل شده:
- (الف) بزرگ تر باشد.
- (ب) کوچک تر باشد.
- (ج) به null نزدیک تر باشد.
- (د) از null دور تر باشد.

- ۴۳- در جامعه ای ریسک استاندارد شده سنی سرطان معده ۵ در صد هزار در سال می باشد. در صورتی که جمعیت این جامعه برابر دو میلیون و پانصد هزار نفر باشد، انتظار می رود چند مورد جدید بیماری در این جامعه در طول یک سال اتفاق بیافتد؟
- (الف) ۵ (ب) ۱۲۵ (ج) ۲۵۰ (د) قابل محاسبه نیست

- ۴۴- همه عبارات زیر در خصوص Instrumental Variable صحیح است، بجز:
- (الف) به صورت علیتی با مواجهه مرتبط است.
- (ب) خارج از مسیر مواجهه با پیامد مرتبط است.
- (ج) با مخدوشگرهای رابطه مواجهه و پیامد مرتبط نیست.
- (د) مخدوشگر رابطه بین مواجهه و پیامد نیست.

- ۴۵- کدامیک مصداق Residual Confounding نمی باشد؟

- (الف) در مورد متغیر مخدوش گر سوء طبقه بندی رخ داده باشد.
- (ب) طبقه های متغیر مخدوش گر به درستی تعریف نشده باشند.
- (ج) همه متغیرهای مخدوش گر وارد مدل نشده باشند.
- (د) رابطه متغیر مخدوش گر با مواجهه ضعیف باشد.

- ۴۶- در یک مطالعه مورد شاهدی paired match وضعیت مواجهه CMV در گروه مورد و شاهد به شرح زیر می باشد. به روش منتل هنزل میزان OR چقدر است؟

		شاهد	
		CMV+	CMV-
مورد	CMV+	210	175
	CMV-	70	35

(د) 2

(ج) 3.66

(ب) 0.6

(الف) 2.5

۴۷- شاخص بیشتر در ارزیابی روایی و شاخص بیشتر برای ارزیابی پایایی به کار می‌رود.

- (الف) یودن (Youden)، هم‌بستگی درون گروهی
(ب) ضریب تغییرات، ضریب هم‌بستگی اسپیرمن
(ج) کاپا، حساسیت
(د) درصد توافق مثبت، ضریب هم‌بستگی پیرسون

۴۸- همه عبارات زیر در خصوص نمودار بلاند - آلتمن (Bland-Altman) صحیح است، بجز:

- (الف) هم برای ارزیابی روایی و هم پایایی به کار رود.
(ب) تفاوت دو اندازه گیری در مقابل میانگین آن دو نمایش داده می‌شود.
(ج) از آن برای نمایش داده‌های پرت نمی‌توان استفاده کرد.
(د) روند تغییرات تفاوت اندازه‌ها را نمایش می‌دهد.

۴۹- از هر ۱۰۰۰ نفر سیگاری، در طی ده سال، ۲ نفر به خاطر مصرف سیگار مبتلا به سرطان ریه می‌شوند، بر این اساس،

۰/۲٪ بیانگر کدام شاخص اپیدمیولوژیک است؟

- (الف) خطر منتسب
(ب) درصد خطر منتسب
(ج) خطر منتسب جمعیت
(د) درصد خطر منتسب جمعیت

۵۰- ۱۰۰۰ نفر از کارکنان یک کارخانه با فاصله یک هفته، دو بار اسپیرومتری (تست عملکرد ریوی) شدند که نتایج آن

در جدول مقابل نمایش داده شده است. درصد توافق مثبت چمبرلین کدام است؟

وضعیت عملکرد ریوی		بار دوم	
بار اول	مختل	مختل	طبیعی
	طبیعی	۱۲۰	۳۹
	۴۱	۸۰۰	

- (الف) ۱۲
(ب) ۲۰
(ج) ۶۰
(د) ۹۲

۵۱- کدام گزینه بیانگر مفهوم Vertical Transmission است؟

- (الف) انتقال عفونت از یک نسل به نسل بعدی
(ب) انتقال عفونت از یک منطقه جغرافیایی به منطقه جغرافیایی دیگر
(ج) انتقال عامل بیماری‌زا از مخزن به ناقل
(د) انتقال عامل بیماری‌زا از ناقل به میزبان

۵۲- یک علامت، نشانه، بیومارکر یا هر پارامتر دیگری که با یک پیامد سلامتی همراهی دارد و می‌تواند به جای

متغیرهای معتبرتری که اندازه‌گیری آنها سخت‌تر یا گران‌تر است به کار رود، چه نامیده می‌شود؟

- (الف) Surrogate marker
(ب) Risk marker
(ج) Outcome measure
(د) Impact measure

۵۳- برای تحلیل چند متغیره داده‌های مطالعات کوهورت مبتنی بر میزان‌های بروز (بر اساس شخص - زمان)، کدام روش مناسب‌تر است؟

- (الف) Poisson regression
(ب) Logistic regression
(ج) Linear regression
(د) Conditional logistic regression

۵۴- در مورد یک آزمایش غربال‌گری، اگر احتمال پیش‌آزمون همان شیوع بیماری در جامعه باشد، احتمال پس‌آزمون نشان‌دهنده کدام است؟

- (الف) حساسیت (ب) ویژگی (ج) ارزش اخباری مثبت (د) ارزش اخباری منفی

۵۵- در جمعیتی برآورد شده است که ۷۵ درصد موارد پرفشاری خون به علت مصرف زیاد نمک است. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که خطر نسبی رابطه مصرف زیاد نمک با پرفشاری خون ۶ می‌باشد. بر این اساس شیوع مصرف زیاد نمک در این جمعیت چند درصد است؟

- (الف) ۱۰ (ب) ۲۵ (ج) ۶۰ (د) ۷۵

۵۶- گردش نوع وحشی کدام نوع از ویروس‌های فلج اطفال هنوز ادامه دارد؟

- (الف) ۱ و ۲ (ب) ۲ و ۳ (ج) فقط ۲ (د) فقط ۱

۵۷- سرطان کدام بافت‌ها و نواحی بدن با ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) مرتبط شناخته شده است؟

- (الف) گردن رحم، مقعد و معده
(ب) گردن رحم، مقعد و حلق
(ج) مقعد، واژن و ریه
(د) گردن رحم و مثانه

۵۸- کدامیک از موارد زیر در مورد لیشمانیا در ایران صحیح است؟

- (الف) مخزن نوع جلدی روستایی موش صحرایی و مخزن نوع احشایی سگسانان هستند.
(ب) مخزن تمام انواع لیشمانیای جلدی و احشایی در درجه اول سگ و سگسانان هستند.
(ج) مخزن نوع جلدی شهری سگسانان و نوع احشایی موش‌های صحرایی هستند.
(د) مخزن نوع جلدی شهری انواع موش‌ها و نوع احشایی فقط انسان است.

۵۹- کدام گزینه در مورد پیشگیری و کنترل تب مالت صحیح است؟

- (الف) واکسیناسیون وسیع دام‌ها و مردمان نواحی بومی
(ب) واکسیناسیون وسیع دام‌ها و درمان موارد انسانی
(ج) ادغام واکسیناسیون تب مالت در برنامه ملی ایمن‌سازی کودکان
(د) درمان یا کشتار تمامی دام‌های مبتلا و واکسیناسیون مردم در نواحی بومی

۶۰- شایع‌ترین نوع لیشمانیای احشایی و جلدی در ایران به ترتیب کدام‌ها هستند؟

- (الف) اینفانتوم و جلدی روستایی
(ب) کالاآزار و جلدی روستایی
(ج) کالاآزار و جلدی شهری
(د) اینفانتوم و جلدی مخاطی

دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: اپیدمیولوژی

سال ۱۴۰۱

۶۱- ایران تأییدیه حذف کدام بیماری‌ها را تا کنون از سازمان جهانی بهداشت دریافت کرده است؟

- (الف) فلج اطفال، سرخک و سرخجه
- (ب) فلج اطفال، سرخک و مالاریا
- (ج) سرخک، سرخجه و تیفوئید
- (د) فقط فلج اطفال

۶۲- طبق برنامه ملی ایمن‌سازی ایران، هر کودک باید دو نوبت واکسن سرخک دریافت نماید. در مورد نوبت دوم کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) نقش یادآور را دارد.
- (ب) برای تشدید پاسخ ایمنی است.
- (ج) نقش بوستر را دارد.
- (د) برای اطمینان از ایمن شدن است.

۶۳- ورود غیرقانونی پناهندگان به کشور طی سال گذشته، باعث رخداد طغیان کدام بیماری شده است؟

- (الف) سرخک
- (ب) تیفوئید
- (ج) تب کریمه کنگو
- (د) آنفلوانزا

۶۴- تزریق واکسن فلج اطفال (IPV) در ایران در چند نوبت و چه سنی انجام می‌شود؟

- (الف) در ایران فقط واکسن خوراکی داریم
- (ب) در چهار ماهگی و فقط یک نوبت
- (ج) در دو ماهگی و چهار ماهگی
- (د) فقط در بدو تولد (یک نوبت)

۶۵- کدامیک از بیماری‌های زیر در صورت ابتلا موجب ایمنی دائمی نمی‌شود؟

- (الف) مالاریا
- (ب) سرخک
- (ج) حصه
- (د) لیشمانیای جلدی

۶۶- کاربردی ترین و مهمترین طریق پیشگیری از بیماری‌های مقاربتی در کدام گزینه مطرح شده است؟

- (الف) واکسیناسیون بر علیه سوزاک و سفلیس
- (ب) آموزش همگانی بهداشت روابط جنسی
- (ج) غربال‌گری، بیماریابی و درمان مبتلایان
- (د) کنترل روابط جنسی در جامعه

۶۷- کدامیک از اشکال بیماری سیاه زخم به دلیل مواجهه شغلی ایجاد می‌شود و شاربین صنعتی نامیده می‌شود؟

- (الف) سیاه‌زخم پوستی
- (ب) سیاه‌زخم استنشاقی
- (ج) سیاه‌زخم زیر جلدی
- (د) سیاه‌زخم گوارشی

۶۸- ساکنان مناطق اندمیک کدامیک از بیماری‌های زیر برای پیشگیری از ابتلا باید از مصرف خام گیاهان آبی و سبزیجات محلی خوداری کنند؟

- (الف) فاسیولازیس
- (ب) لیشمانیازیس
- (ج) بروسلوزیس
- (د) لپتوسپیروزیس

۶۹- رهگیری موارد تماس (Close Contact) در کدامیک از بیماری‌های زیر اهمیت کمتری دارد؟

- (الف) کووید-۱۹
- (ب) سل
- (ج) سرخک
- (د) بروسلوز

۷۰- در حال حاضر واکسن مننژیت برای کدام گروه‌ها در کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- الف) کارکنان آتش‌نشانی
- ب) سربازان وظیفه
- ج) کارکنان بانک‌ها
- د) رانندگان تاکسی

۷۱- مهمترین مزیت واکسن Sabin نسبت به Salk کدام است؟

- الف) توانایی ایجاد ایمنی مخاطی
- ب) نداشتن خطر بروز VAPP
- ج) کمتر بودن تعداد تزریق‌ها
- د) ساده‌تر بودن روش تجویز

۷۲- کدام گزینه در مورد تب تیفوئیدی یا حصبه صحیح است؟

- الف) یکی از علل مهم ایجاد سالمونلوزیس است.
- ب) از طریق تخم مرغ سالم هم منتقل می‌شود.
- ج) برای کنترل آن باید حیوانات سالم پرورش داد.
- د) در ۵ درصد موارد منجر به حامل مزمن می‌شود.

۷۳- همه موارد زیر در خطر سنجی بیماری‌های قلبی عروقی در برنامه «ایران» مورد استفاده قرار می‌گیرند، بجز:

- الف) سن
- ب) قند خون
- ج) کلسترول خون
- د) مصرف الکل

۷۴- کدامیک از عبارات زیر بیانگر پارادوکس چاقی (Obesity Paradox) در بیماران چاق نسبت به افراد با وزن طبیعی است؟

- الف) بقای کمتر بیماران چاق مبتلا به سکته قلبی
- ب) بقای کمتر بیماران چاق مبتلا به نارسایی کلیه
- ج) بقای بهتر بیماران چاق مبتلا به نارسایی کلیه
- د) بقای بهتر بیماران چاق مبتلا به دیابت

۷۵- همه موارد زیر از اقدامات کنترل و پیشگیری کمبود ریز مغذی‌ها در ایران است، بجز:

- الف) توزیع قطره A + D برای کودکان زیر ۲ سال
- ب) توزیع قرص مولتی ویتامین برای میان‌سالان
- ج) توزیع قرص آهن برای زنان باردار
- د) غنی‌سازی آرد با آهن و اسید فولیک

۷۶- کاربرد راهبردهای هادون در کدامیک از موارد زیر است؟

- الف) پیشگیری از مصدومیت‌های ترافیکی
- ب) رتبه‌بندی شواهد علمی در ایمنی
- ج) تحلیل ذینفعان در مدیریت ایمنی
- د) تحلیل علت رخداد حوادث جاده‌ای

۷۷- همه موارد زیر در دسته عوامل محیطی مرتبط با سقوط سالمندان قرار می‌گیرند، بجز:

- الف) قرار گرفتن در محیط جدید
- ب) سطح لغزنده
- ج) نور کم
- د) پوکی استخوان

سال ۱۴۰۱

رشته: اپیدمیولوژی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۸۶- برای سنجش کیفیت ارائه خدمات مامایی دو مشاهده گر ارزیابی خود را به صورت مثبت یا منفی ثبت می کنند. کدام آزمون برای بررسی میزان توافق این دو مشاهده گر مناسب تر است؟

- (الف) کای دو (ب) مک نمار (ج) ویلکاکسون (د) کوکران

۸۷- در یک نمونه تصادفی به حجم ۱۰۰ مشخص شده است که ۲۰ نفر مبتلا به افسردگی هستند. فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای برآورد شیوع افسردگی در جامعه عبارت است از: ($Z=2$)

- (الف) ۰/۲۴ و ۰/۱۶ (ب) ۰/۳۰ و ۰/۱۰ (ج) ۰/۲۲ و ۰/۱۸ (د) ۰/۲۸ و ۰/۱۲

۸۸- برای مقایسه وزن نوزادان در سه گروه مادران با فشار خون نرمال، بالا و شدید اگر متغیر وزن مادر به عنوان متغیر مداخله گر مطرح باشد، کدام یک از روش های زیر برای کنترل اثر وزن مادر مناسب تر است؟

(الف) تحلیل واریانس ناپارامتری

(ب) تحلیل کوواریانس

(ج) تحلیل واریانس یک طرفه

(د) تحلیل واریانس دو طرفه

۸۹- توان یک آزمون آماری را چگونه می توان افزایش داد؟

(الف) با کاهش احتمال خطای نوع اول

(ب) با افزایش احتمال خطای نوع دوم

(ج) با افزایش حجم نمونه

(د) با افزایش سطح خطای نوع اول آزمون

۹۰- برای بررسی اثر متغیر مستقل چهار حالت گروه خونی در یک مدل رگرسیون خطی چندگانه از کدام روش استفاده می شود؟

(الف) استفاده از چهار متغیر دو حالت

(ب) استفاده از متغیر رتبه ای سه حالت

(ج) استفاده از متغیر رتبه ای چهار حالت

(د) استفاده از سه متغیر دو حالت

۹۱- برای بررسی تاثیر عوامل جنس و دو نوع درمان A و B بر یک متغیر پاسخ نرمال در یک مدل تحلیل واریانس دو طرفه هر سه عامل جنس، نوع درمان و اثر متقابل معنی دار شده اند. بر این اساس، کدام گزینه درست است؟

(الف) پاسخ درمان گروه A بیشتر از گروه B است.

(ب) پاسخ درمان گروه A در زنان بیشتر از مردان است.

(ج) پاسخ درمان گروه A و B به جنس بستگی دارد.

(د) پاسخ درمان گروه A در هر دو گروه جنس بیشتر از گروه B است.

۹۲- اگر ضریب تغییرات و واریانس متغیری به ترتیب ۰/۵ و ۹ باشد میانگین آن چقدر است؟

- (الف) ۰/۰۶ (ب) ۰/۱۷ (ج) ۶ (د) ۱۸

۹۳- در مدل رگرسیون خطی ساده $Y = -2 + 1/5X$ ، فرضیه صفر بودن شیب خط در سطح ۰/۰۵ رد شده است. کدامیک از گزینه های زیر در مورد ضریب همبستگی بین X و Y درست است؟

(الف) منفی است ولی معنی دار نیست.

(ب) مثبت است ولی معنی دار نیست.

(ج) منفی و معنی دار است.

(د) مثبت و معنی دار است.

دکتری تخصصی (Ph.D)

رشته: اپیدمیولوژی

سال ۱۴۰۱

۷۸- پوشش مورد انتظار برنامه غربالگری اولیه سلامت روان در سطح یک پایگاه سلامت روستایی طی یک دوره سه ساله چند درصد است؟

- (الف) ۱۰۰ (ب) ۷۵ (ج) ۵۰ (د) ۲۵

۷۹- کدامیک از موارد زیر هدف اصلی نظام مراقبت سندرومیک است؟

- (الف) پایش روند (ب) گویای جغرافیایی (ج) کامل بودن (د) هشدار وقوع

۸۰- در کدامیک از مراحل اپیدمی بیماری‌های واگیر می‌توان ره‌گیری موارد تماس نزدیک بیماران را محدود به افراد پرخطر نمود؟

- (الف) مرحله ابتدای اپیدمی
(ب) مرحله خاموشی اپیدمی
(ج) ابتدای موج اپیدمی
(د) قله موج اپیدمی

روش‌های آمارزستی

۸۱- اگر فرضیه صفر بودن ضریب همبستگی پیرسون رد نشود، نتیجه می‌گیریم:

- (الف) اصلاً همبستگی وجود ندارد.
(ب) ممکن است همبستگی خطی وجود داشته باشد.
(ج) ممکن است همبستگی غیرخطی وجود داشته باشد.
(د) حتماً همبستگی غیرخطی وجود دارد.

۸۲- برای بررسی روند تغییرات شدت درد بیماران در ۳ زمان متوالی کدامیک از آزمون‌های زیر مناسب‌تر است؟

- (الف) کروسکال والیس (ب) ویلکاکسون (ج) مک‌نمار (د) فریدمن

۸۳- برای بررسی ارتباط بین نمره رضایتمندی شغلی با متغیرهای سن، جنس، مدت سابقه کار، در یک مدل رگرسیون

خطی چندگانه، ضریب متغیر مدت سابقه کار عدد (-2) با $p\text{-value} = 0.03$ به دست آمده است. بر این اساس مناسب‌ترین عبارت برای گزارش مقدار تاثیر مدت سابقه کار بر نمره رضایتمندی شغلی کدام است؟

- (الف) نمره رضایتمندی شغلی ۲ نمره کمتر می‌شود.
(ب) به شرط ثابت بودن سایر متغیرها، نمره رضایتمندی شغلی به طور متوسط ۲ نمره کم می‌شود.
(ج) نمره رضایتمندی شغلی به طور متوسط ۲ نمره کم می‌شود.
(د) به شرط ثابت بودن سایر متغیرها نمره رضایتمندی شغلی ۲ نمره کم می‌شود.

۸۴- برای مقایسه چهار روش درمان افسردگی، ۱۲۰ نفر بیمار انتخاب و به‌طور تصادفی به یکی از چهار گروه درمانی

اختصاص یافتند. اگر متغیر پاسخ نمره افسردگی در مقیاس صفر تا صد باشد، درجات آزادی صورت و مخرج آماره آزمون F در تحلیل واریانس به ترتیب برابر است با:

- (الف) ۳ و ۱۱۶ (ب) ۴ و ۱۱۹ (ج) ۳ و ۱۱۹ (د) ۴ و ۱۱۶

۸۵- فاصله‌های اطمینان ۹۵ درصد و ۹۹ درصد برای میانگین یک جامعه نرمال به ترتیب به صورت (15.25) و (13.27)

به دست آمده است. بر این اساس فرضیه $H_0: \mu = 26$

- (الف) ممکن است در سطح 0.05 رد نشود.
(ب) ممکن است در سطح 0.01 رد شود.
(ج) در سطح 0.05 رد نمی‌شود.
(د) در سطح 0.01 رد نمی‌شود.

سال ۱۴۰۱

رشته: اپیدمیولوژی

دکتری تخصصی (Ph.D)

۹۴- تعداد مراجعین به بیمارستان اطفال دارای توزیع پواسن با میانگین ۲ بیمار، در روز می باشد. احتمال این که در یک روز یک بیمار مراجعه کند، کدام است؟

- الف) e^2 (ب) $2e^2$ (ج) $2e^{-2}$ (د) e^{-2}

۹۵- در یک نمونه ۲۵ تایی از جامعه‌ای خطای معیار برابر ۵ است. برآورد انحراف معیار صفت برابر است با:

- الف) ۲/۵ (ب) ۱ (ج) ۲۵ (د) ۰/۱

۹۶- اگر احتمال مرگ در یک عمل جراحی برابر با ۰/۱ باشد، احتمال اینکه در ۳ مورد از این عمل، تعداد مرگ ۲ باشد، کدام است؟

- الف) ۰/۲۷ (ب) ۰/۰۰۹ (ج) ۰/۰۹ (د) ۰/۰۲۷

۹۷- رابطه بین وزن بر حسب کیلوگرم و HDL بر حسب میلی گرم بر دسی لیتر، (weight) $HDL = 50 - 0.3$ به دست آمده است. به ازای ۱۰ کیلوگرم افزایش وزن انتظار داریم:

- الف) HDL هر فرد سه میلی گرم بر دسی لیتر افزایش یابد.
ب) HDL افراد به طور متوسط سه میلی گرم بر دسی لیتر افزایش یابد.
ج) HDL هر فرد سه میلی گرم بر دسی لیتر کاهش یابد.
د) HDL افراد به طور متوسط سه میلی گرم بر دسی لیتر کاهش یابد.

۹۸- در محاسبه تعداد نمونه برای مقایسه میانگین دو گروه کدام یک از موارد زیر باعث کاهش تعداد نمونه می شود؟ (در هر مورد با ثابت نگه داشتن سایر موارد).

- الف) افزایش واریانس گروه‌ها
ب) افزایش اندازه اثر
ج) افزایش توان آزمون
د) افزایش سطح اطمینان

۹۹- در یک نمونه پنج تایی میانگین متغیر ۹ و ضریب تغییرات آن صفر است. کدام گزینه صحیح است؟

- الف) میان و نما هر دو برابر ۹ هستند.
ب) انحراف معیار برابر ۳ است.
ج) میان و برابر ۹ و نما برابر صفر است.
د) خطای معیار میانگین برابر ۳ است.

۱۰۰- فرض کنید در ده درصد خانواده‌ها فقط مادر، در ده درصد خانواده‌ها فقط پدر و در چهار درصد خانواده‌ها هم پدر و هم مادر به کووید-۱۹ مبتلا شده باشند. اگر یک خانواده به تصادف انتخاب شود احتمال اینکه حداقل یکی از والدین به کووید-۱۹ مبتلا شده باشند برابر است با:

- الف) ۰/۲۰ (ب) ۰/۲۴ (ج) ۰/۱۶ (د) ۰/۰۴

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 ۱۴۰۱/۴/۵ از طریق سایت اینترنتی www.sanjeshehp.ir اعلام خواهد شد.
- ۲- اعتراضات خود را از ساعت ۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۴/۷ لغایت ساعت ۱۲ مورخ ۱۴۰۱/۳/۱۱ 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:	
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

