

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعای مطالعه

اَللّٰهُمَّ اَخْرِجْنِيْ مِنْ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ وَاكْرِمْ نِيْ بِنُوْرِ الْفَهْمِ
اَللّٰهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا اَبْوَابَ رَحْمَتِكَ وَانْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عُلُوْمِكَ
بِرَحْمَتِكَ يَا اَرْحَمَ الرَّاحِمِيْنَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی های فکر و گرامی بدار به نور فهم
پروردگارا، بکشای بر مادرهای رحمت را و بکستران کنج های دانشت را به امید رحمت
تو ای مهربان ترین مهربانان

بیاپید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله ی مؤلف، مترجم و ناشر آن است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده کاری غیراخلاقی، غیرقانونی، غیرشرعی و کسب درآمد از دسترنج دیگران است، نتیجه ی این عمل نادرست، موجب رواج بی اعتمادی در جامعه و بروز پی آمدهای ناگوار در زندگی و محیط ناسالم برای خود و فرزندانمان می گردد.



Decennial Iran Question Bank

بانک سوالات ده سالانه IQB اپیدمیولوژی
«کارشناسی ارشد و دکتری»
(همراه با پاسخنامه تشریحی)

ویژدهی رشته‌های: اپیدمیولوژی و سایر گرایش‌های وزارت بهداشت

مولفین:

عباس عباسی قهرمانلو

(دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی)

رضا پاکزاد

(دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی)

یوسف علی‌محمدی

(دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی)

دکتر سعید صفیری

(عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مراغه)



عنوان و نام پدیدآور	: بانک سوالات ده سالانه IQB اپیدمیولوژی «کارشناسی ارشد و دکتری» (همراه با پاسخنامه
مشخصات نشر	: تشریحی/ مولفین عباس عباسی قهرمانلو ... [و دیگران].
مشخصات ظاهری	: تهران: گروه تالیفی دکتر خلیلی، ۱۴۰۱.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۲۲-۳۹۱-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر از سری کتاب‌های ۱۰ سالانه IQB = Decennial Iran Question Bank است.
یادداشت	: مولفین عباس عباسی قهرمانلو، رضا پاکزاد، یوسف علی محمدی، سعید صغیری.
موضوع	: همه‌گیرشناسی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: Epidemiology – Examinations, questions, etc (Higher)
شناسه افزوده	: عباسی قهرمانلو، عباس، ۱۳۶۸-
رده‌بندی کنگره	: RA۶۵۲/۷/ب۲۵ ۱۳۹۷
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۴/۴۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۱۷۸۰۳۱

نام کتاب: بانک سوالات ده سالانه IQB اپیدمیولوژی «کارشناسی ارشد و دکتری» (همراه با پاسخنامه تشریحی)

مولفین: عباس عباسی قهرمانلو- رضا پاکزاد- یوسف علی محمدی- دکتر سعید صغیری

ناشر: گروه تألیفی دکتر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول . ۱۴۰۱

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: شباب

مدیر تولید: اقبال شرقی

مدیر فنی و هنری: مریم آرد

بهاء: ۵۵۰۰۰۰ تومان

آموزشگاه دکتر خلیلی: ۰۲۱-۶۶۵۶۸۶۲۱

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - روبه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران - پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب - جنب سینما پارس - مجتمع تجاری پارس - طبقه اول

مرکز فروش: ۰۲۱ - ۶۶۵۶۹۲۱۶

مدیر فروش: ۰۹۱۲ - ۵۵۰۸۵۸۹



drkhaliligroupbook



www.DKG.ir



@drkhaliligroupbook

طلیحه سخن مؤلف:

تقدیم به استاد بزرگوار، جناب آقای دکتر کوروش هلاکویی نائینی

خواننده گرامی

سر ارادت ما و آستان حضرت دوست که هر چه بر سر ما می‌رود ارادت اوست

به قول رسول پرویزی (نویسنده کتاب شلوارهای وصله‌دار)، کتاب ما عاقبت بخیر شد. بی‌شک بسیار خوشحالم که این کتاب به چاپ سوم رسیده است. این کتاب اولین و تنها کتاب پاسخنامه تشریحی کنکورهای دکتری تخصصی اپیدمیولوژی است. برای کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی قبلاً یکی دو کتاب چاپ شده بود اما تجدید چاپ نشدند. تجدید چاپ این کتاب نشان دهنده میزان استقبال خوب دانشجویان است.

در باب چاپ سوم کتاب باید عرض کنم که اسم کتاب عوض شده و با اسم ده سالانه به بازار عرضه می‌شود. هر چند این کتاب عملاً ده سالانه نمی‌باشد و دربردارنده سوالات و پاسخنامه تشریحی آزمون‌های ارشد و دکتری از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۶ است. هنوز فکر می‌کنم زمان آن نرسیده که سوالات پنج، شش سال اول ارشد را حذف کنیم. به دلیل مشکلاتی که در تهیه سوالات برای داوطلبین وجود داشت در این کتاب سوالات و پاسخنامه را ادغام کرده و یک کتاب کردیم. همچنین سوالات دستیاری اپیدمیولوژی و کنکورهای آمار زیستی و ... از این کتاب حذف شدند. این کتاب با زحمات بسیار زیاد و تنها با تکیه بر علاقه‌مندی نگارندگان و هم‌چنین استقبال خوب شما عزیزان از چاپ‌های قبلی، زنده مانده است. امید است بتوانیم در سال‌های بعدی نیز کتاب را به روز نگه‌داریم و پاسخگوی نیاز داوطلبین کنکورهای ارشد و دکتری اپیدمیولوژی باشیم. ذکر این نکته ضروری است که داوطلبین سایر رشته‌ها که مواد درسی اپیدمیولوژی و آمار زیستی یا بهداشت عمومی را در کنکور خود دارند نیز می‌توانند از این کتاب استفاده کنند. در واقع کامل‌ترین مجموعه سوالات اپیدمیولوژی همین کتاب است، خصوصاً سوالات دکتری که در سطح متوسط به بالا قرار دارند.

اینجانب به عنوان نویسنده اول این کتاب از تمامی دوستان و همکاران عزیزم که در نگارش این کتاب تلاش زیادی داشتند تشکر ویژه می‌کنم. واقعیت امر این است که بنده از همان اول، بسیار سعی کردم که در نگارش این کتاب وسواس و دقت کاملی داشته باشم و هر آن‌چه که در راستای پاسخ کامل و جامع به سوالات می‌دانم را بنویسم. خوشبختانه همکاران نیز از این رویه استقبال کردند و خدا را شکر که تیم نویسندگان این کتاب دارای روحیه شاداب بوده و در نگارش آن بسیار پرتلاش و پرانرژی ظاهر شدند.

این نکته را هم اضافه می‌کنم که در راستای مشاوره و راهنمایی داوطلبین، بنده سایت www.drabbasighahramanloo.ir را راه اندازی نموده‌ام و تمامی دانستنی‌هایی که داوطلب کنکور اپیدمیولوژی به آن نیاز دارد در آن یافت می‌شود. علاقمندان می‌توانند مراجعه کنند.

از شما خواننده گرامی خواهشمندم هر گونه نظر و انتقادی درباره این کتاب را در سایت فوق به نویسندگان اطلاع دهید و هم‌چنین تقاضا می‌شود به پاس احترام به زحماتی که نویسنده‌ها در آماده‌سازی این کتاب متحمل شده‌اند نسخه اصلی کتاب را خریداری کنید و از کپی کردن آن خودداری کنید تا ما نیز در تجدید چاپ‌های بعدی انگیزه لازم را داشته باشیم و هم‌چنان با وسواس و دقت خاصی کارمان را ادامه دهیم.

با تشکر

عباس عباسی قهرمانلو

abbasi.abbas49@yahoo.com

بخش اول: کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۰-۸۱

سوالات..... ۱۰

پاسخنامه تشریحی..... ۲۰

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۱-۸۲

سوالات..... ۳۰

پاسخنامه تشریحی..... ۳۹

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۲-۸۳

سوالات..... ۴۹

پاسخنامه تشریحی..... ۶۱

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۳-۸۴

سوالات..... ۸۶

پاسخنامه تشریحی..... ۹۸

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۴-۸۵

سوالات..... ۱۱۸

پاسخنامه تشریحی..... ۱۲۸

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۵-۸۶

سوالات..... ۱۳۹

پاسخنامه تشریحی..... ۱۵۱

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۶-۸۷

سوالات..... ۱۶۶

پاسخنامه تشریحی..... ۱۷۸

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۷-۸۸

سوالات..... ۱۹۸

پاسخنامه تشریحی..... ۲۱۰

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۸-۸۹

سوالات..... ۲۲۹

پاسخنامه تشریحی..... ۲۴۲

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۸۹-۹۰

سوالات..... ۲۶۱

پاسخنامه تشریحی..... ۲۷۴

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۹۰-۹۱

سوالات..... ۲۹۸

پاسخنامه تشریحی..... ۳۱۱

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۹۱-۹۲

سوالات..... ۳۲۹

پاسخنامه تشریحی..... ۳۴۲

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۹۲-۹۳

سوالات..... ۳۶۳

پاسخنامه تشریحی..... ۳۷۵

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۹۳-۹۴

سوالات..... ۳۹۰

پاسخنامه تشریحی..... ۴۰۳

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۹۴-۹۵

سوالات..... ۴۱۶

پاسخنامه تشریحی..... ۴۲۹

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۹۵-۹۶

سوالات..... ۴۴۳

پاسخنامه تشریحی..... ۴۵۵

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی سال ۹۶-۹۷

سوالات..... ۴۶۸

پاسخنامه تشریحی..... ۴۸۱

بخش دوم: دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۸۷-۸۸

سوالات.....	۴۹۶
پاسخنامه تشریحی.....	۵۱۲

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۸۸-۸۹

سوالات.....	۵۳۲
پاسخنامه تشریحی.....	۵۴۸

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۸۹-۹۰

سوالات.....	۵۷۳
پاسخنامه تشریحی.....	۵۹۰

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۹۰-۹۱

سوالات.....	۶۱۲
پاسخنامه تشریحی.....	۶۳۰

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۹۱-۹۲

سوالات.....	۶۵۲
پاسخنامه تشریحی.....	۶۷۰

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۹۲-۹۳

سوالات.....	۶۹۳
پاسخنامه تشریحی.....	۷۱۰

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۹۳-۹۴

سوالات.....	۷۳۰
پاسخنامه تشریحی.....	۷۴۶

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۹۴-۹۵

سوالات.....	۷۶۷
پاسخنامه تشریحی.....	۷۸۴

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۹۵-۹۶

سوالات.....	۸۰۴
پاسخنامه تشریحی.....	۸۲۰

آزمون دکتری تخصصی (Ph.D) رشته اپیدمیولوژی سال ۹۶-۹۷

سوالات.....	۸۴۳
پاسخنامه تشریحی.....	۸۵۸



بخش اول

کارشناسی ارشد

رشته اپیدمیولوژی



سوالات

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی

سال ۸۱-۸۰

مبانی اپیدمیولوژی

۱. کارشناس بیماری‌های یک منطقه گزارشی از یک پزشک علاقمند به امور بهداشتی دریافت نمود که در آن بر مشاهده ۵ مورد بیماری سرخک در طول یک هفته تأکید شده بود. اگر در طول ۵ سال قبل در آن منطقه سرخک گزارش نشده باشد و با فرض صحت سیستم گزارش‌دهی نخستین اقدام لازم کدام است؟

(۱) تنظیم فرضیه براساس زنجیره عفونت

(۲) توصیف همه‌گیری در رابطه با زمان، مکان و شخص

(۳) اقدام جهت تأیید تشخیص بیماری

(۴) اقدام فوری برای واکسیناسیون علیه سرخک

۲. برای غربالگری HIV از ترکیب سری آزمایش‌ها استفاده می‌شود در این صورت کدام‌یک از خصوصیات ذیل افزایش می‌یابد؟

(۱) حساسیت

(۲) ویژگی

(۳) مثبت کاذب

(۴) ارزش اخباری منفی

۳. کدام ویژگی از مشخصات اپیدمی لحظه‌ای (Point Epidemic) با منبع مشترک می‌باشد؟

(۱) بالا رفتن و پایین آمدن سریع منحنی همه‌گیری

(۲) وجود تعداد موارد مبتلا در طی چند دوره کمون

(۳) رخداد در مکانهای مختلف بطور همزمان

(۴) وجود امواج ثانوی در مکان‌های محدود

۴. کدام میزان، خطر ابتلا به بیماری را نشان می‌دهد؟

(۱) شیوع لحظه‌ای

(۲) بروز

(۳) کشندگی

(۴) شیوع دوره‌ای

۵. در طول یکسال ۲۰۰ نفر به یک بیماری خاص دچار می‌شوند تعداد افراد عاری از همان بیماری در ابتدای مطالعه ۱۰۰/۰۰۰ نفر و در پایان دوره ۱۰۵۰۰۰ نفر می‌باشند خطر ابتلا عبارتست از:

$$\begin{array}{ll} (۱) \frac{200}{5000} & (۲) \frac{200}{105000} \\ (۳) \frac{200}{100000} & (۴) \frac{200}{102500} \end{array}$$

۶. همه‌گیری بیماری مالاریا کدامیک از انواع زیر است؟

- (۱) پیشرونده
(۲) تک منبع با منبع مداوم
(۳) لحظه‌ای
(۴) خاموش

۷. تصلب شرائین (آترواسکلروز) در کدامیک از طبقه‌بندی‌ها براساس طول مدت و علل ایجاد قرار می‌گیرد؟

- (۱) غیر واگیر حاد
(۲) واگیر حاد
(۳) غیر واگیر مزمن
(۴) واگیر مزمن

۸. کدامیک از مدل‌های اکولوژیک زیر به منظور درک صحیح چگونگی برقراری و انتشار بیماری عروقی تاجی قلب مناسب‌تر است؟

- (۱) مثلث اپیدمیولوژیک
(۲) مدل چرخ
(۳) مدل رگرسیون
(۴) شبکه علیت

۹. برای کدامیک از بیماری‌های غیرواگیر زیر غربالگری توصیه نمی‌شود؟

- (۱) فنیل کتنوری
(۲) پرفشاری خون
(۳) سرطان پستان
(۴) سنگ کیسه صفرا

۱۰. پاسخ انجام آزمون غربالگری در یک جامعه ۱۰۰ نفری، ۴۰ نفر مثبت و ۶۰ نفر منفی می‌باشد. آزمون معتبر وجود بیماری را برای ۲۰ نفر با نتیجه مثبت و ۵ نفر با نتیجه منفی مورد تأیید قرار داد. حساسیت آزمون چند درصد است؟

$$\begin{array}{ll} (۱) 80 & (۲) 91/5 \\ (۳) 40 & (۴) 25 \end{array}$$

۱۱. کلیه موارد زیر در زمره اصول سنجش رابطه علیتی محسوب می‌شود به استثناء:

- (۱) توالی زمانی صحیح
(۲) ثبات
(۳) ارزش اخباری
(۴) قدرت (استحکام)

۱۲. اشتباه منظم (تورش) در اندازه‌گیری بیماری‌ها به همه عوامل مربوط می‌شود. به استثناء:

- (۱) استفاده از نمونه‌های غیر تصادفی
(۲) نوسان در اندازه‌های ناشی از نمونه‌گیری
(۳) عدم مشارکت قسمتی از جمعیت مورد نظر
(۴) مشکلات مربوط به دسترسی به خدمات درمانی

۱۳. در مطالعات مورد - شاهدی به منظور تعیین کارآئی واکسن کدام اندازه محاسبه می‌شود؟

- (۱) نسبت شانس Odds Ratio
(۲) نسبت شیوع Prevalence Ratio
(۳) خطر نسبی Relative Risk
(۴) خطر منتسب Attributable Risk

۱۴. برای ارزشیابی کارآئی یک واکسن خاص کدامیک از مطالعات زیر قویتر است؟

- (۱) کارآزمایی صحرایی
(۲) مورد-شاهدی
(۳) هم گروهی تاریخی
(۴) مقطعی تحلیلی

۱۵. مهم‌ترین دلیل تفاوت توزیع بیماری‌ها در گروه‌های قومی مختلف کدامیک از موارد زیر است؟

- (۱) نحوه استفاده از خدمات بهداشتی- درمانی
- (۲) ساختار ژنتیکی
- (۳) رفتار و شیوه زندگی
- (۴) محیط فیزیکی

۱۶. مطالعات متعدد نشان داده که تقریباً ۸۵٪ موارد سرطان ریه فقط به خاطر مصرف دخانیات بوده است این اندازه نشان دهنده کدامیک از شاخص‌های زیر است؟

- (۱) میزان بروز
- (۲) خطر منتسب
- (۳) خطر نسبی
- (۴) نسبت شیوع

۱۷. در مطالعه بررسی ارتباط بین تغذیه با شیر مادر و اسهال حاد کودکان، اندازه خطر نسبی کم‌تر از یک می‌باشد ($P < 0/05$) در این صورت فاکتور تغذیه با شیر مادر:

- (۱) نقش محافظت کننده را در برابر اسهال حاد دارد.
- (۲) نقش عامل خطر را برای اسهال حاد دارد.
- (۳) با اسهال حاد ارتباطی ندارد.
- (۴) خطر نسبی نمی‌تواند کم‌تر از ۱ باشد.

۱۸. در مقام مقایسه با مطالعات آینده نگر کدامیک از گزینه‌های زیر مزیت مطالعات مورد- شاهدهی محسوب می‌شود؟

- (۱) برای آزمون فرضیه به تعداد نمونه کم‌تری نیاز است.
- (۲) برای آزمون فرضیه مطالعه قوی‌تری می‌باشد.
- (۳) برای بررسی مواجهه نادر بیش‌تر توصیه می‌شود.
- (۴) احتمال خطای سیستماتیک در آن‌ها کم‌تر است

۱۹. تخصیص اتفاقی (Random Allocation) عبارتست از توزیع افراد تحت مطالعه به دو گروه به صورتی که:

- (۱) افراد تعلق خود را به گروه‌های مداخله و غیر مداخله ندانند.
- (۲) افراد به دلخواه خود در داخل گروه‌های مداخله و غیر مداخله قرار گیرند.
- (۳) شانس ورود افراد به گروه‌های مداخله و غیر مداخله یکسان باشد
- (۴) با توافق محقق افراد در گروه‌های مداخله و غیر مداخله قرار گیرند.

۲۰. برای مقایسه وضعیت بهداشتی در کشور کدامیک از شاخص‌های زیر مناسب‌تر است؟

- (۱) Crude Death Rate
- (۲) Age Adjusted Mortality Rate
- (۳) Cause Specific Mortality Rate
- (۴) Proportionate Mortality Ratio

۲۱. کدامیک از موارد زیر مؤید یک مطالعه مورد- شاهدهی است؟

- (۱) مطالعه روند ابتلا و مرگ در گذشته به منظور پیش‌بینی رخداد بیماری در آینده
- (۲) تجزیه و تحلیل تحقیقات قبلی در مکان‌ها و شرایط متفاوت انجام شده به منظور تدوین فرضیه جدید
- (۳) کسب سوابق و سایر اطلاعات از بیماران و افراد شاهد به منظور آزمون فرضیه
- (۴) مطالعه بروز سرطان در مردانی که سیگار ترک کرده‌اند.

۲۲. در ارتباط با ازدیاد نسبی میزان‌های ابتلا در زنان همه گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد به استثناء:

- (۱) زنان با عوامل خطر بیش‌تری نسبت به مردان مواجهه دارند
- (۲) میزان ابتلا به انواع افسردگی در زنان بیش‌تر است.
- (۳) زنان علاقه بیش‌تری به اخذ مراقبت‌های پزشکی نشان می‌دهند
- (۴) زنان در مراحل اولیه بیماری جهت تشخیص به پزشک مراجعه می‌کنند.

۲۳. در جامعه‌ای شیوع کم خونی ناشی از فقر آهن در زنان باردار ۲۰٪ و در زنان غیرباردار همان گروه سنی ۱۰٪ می‌باشد بر

این اساس کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) خطر کم خونی در زنان باردار ۲ بار بیش‌تر است
- (۲) خطر کم خونی در زنان باردار ۱۰٪ بیش‌تر است.
- (۳) برای مقایسه شیوع کم خونی در این دو گروه نیاز به آزمون آماری است
- (۴) اطلاعات فوق برای مقایسه خطر کافی نیست

۲۴. برای استنتاج علمی کدامیک از گزینه‌های زیر در توالی منطقی مطالعات اپیدمیولوژی قرار دارد؟

- (۱) مشاهده، تولید اطلاعات، تدوین فرضیه، آزمون فرضیه
- (۲) تولید اطلاعات، آزمون فرضیه، مداخله، ارزشیابی
- (۳) تولید اطلاعات، ارزشیابی، تدوین فرضیه، مداخله
- (۴) مشاهده، تدوین فرضیه، تولید اطلاعات، آزمون فرضیه

۲۵. جامعه مرجع جامعه‌ای است که:

- (۱) امکان مراجعه مجدد به آن میسر نمی‌باشد
- (۲) باید در محدوده یک کشور قرار داشته باشد
- (۳) نتایج حاصل از نمونه‌ها می‌تواند به آن قابل تعمیم باشد.
- (۴) کلیه اطلاعات مربوط به آن در اختیار و در دسترس باشد.

۲۶. در کدامیک از روش‌های مطالعه زیر احتمال خطای منظم اندازه‌گیری (Bias) کم‌تر است؟

- (۱) کار آزمایی بالینی یک سوکور
- (۲) مورد - شاهدی
- (۳) کار آزمایی بالینی دو سوکور
- (۴) آینده‌نگر تاریخی

۲۷. بعد از انجام یک آزمون غربالگری برای گلودرد استرپتوککی حساسیت آزمایش ۹۵٪ و ویژگی آن ۹۰٪ اعلام گردید. اگر

میزان شیوع عفونت در گروه مورد آزمایش ۱۰٪ باشد احتمال اینکه فرد دارای نتیجه آزمون غربالگری مثبت، بیمار

واقعی هم باشد چند درصد است؟

- (۱) ۵۱
- (۲) ۹۵
- (۳) ۹۰
- (۴) ۱۰

۲۸. در ایران، کدام منبع جهت جمع‌آوری اطلاعات معتبر مربوط به موارد جدید سرطان‌ها مناسب‌تر است؟

- (۱) گزارش پاتولوژی
- (۲) گواهی فوت
- (۳) برگ‌پذیرش بیمارستان
- (۴) گزارشات بیمه

۲۹. اطلاعات غربالگری یک جمعیت ۱۰۰۰ نفری در جدول زیر برای بیماری حصبه نمایش شده است براساس نتایج Gold

Standard میزان شیوع بیماری چند درصد است؟

	سالم	مبتلا
+	۱۰۰	۵۰
-	۷۰۰	۱۵۰

- (۱) ۵۰
- (۲) ۲۰
- (۳) ۳۳
- (۴) ۲۵

۳۰. انتشار عفونت کدام یک از بیماری‌های زیر در جامع شباهت به پدیده کوه یخ دارد؟

- (۱) فلج اطفال
- (۲) سرخچه
- (۳) هاری
- (۴) سرخک

مقدمات آمار زیستی

۳۱. در مورد توزیع نرمال، کدام گزینه صحیح است؟
 (۱) میانه بزرگتر از میانگین و کوچکتر از نما است
 (۲) میانه کوچکتر از میانگین و بزرگتر از نما است
 (۳) میانگین و میانه برابر ولی نما بزرگتر از آن دو است.
 (۴) میانگین و میانه و نما برابر می باشند.
۳۲. اگر واحد اندازه گیری طول قد افراد نمونه را از سانتی متر به متر تبدیل کنیم انحراف معیار و میانگین چه تغییری می کند؟
 (۱) میانگین و انحراف معیار هر دو صد برابر می شود.
 (۲) میانگین و انحراف معیار هر دو صد برابر کوچکتر می شود
 (۳) انحراف معیار فرقی نمی کند ولی میانگین صد برابر کوچکتر می شود.
 (۴) انحراف معیار ده برابر و میانگین صد برابر کوچکتر می شود.
۳۳. برابر مقایسه میانگین کلسترول در دو گروه مستقل ۱۵ نفری و ۱۲ نفری با فرض نامعلوم بودن واریانس جامعه و نرمال بودن توزیع از کدام آزمون استفاده می کنیم؟
 (۱) آزمون Z
 (۲) آزمون t زوجی
 (۳) آزمون کای-دو
 (۴) آزمون t
۳۴. اگر هموگلوبین پلاسما در زنان سالم، دارای توزیع نرمال باشد و در یک نمونه تصادفی ۱۰۰ نفری از این زنان، میانگین هموگلوبین برابر ۱۴ و انحراف معیار ۲ بدست آمده باشد. فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین هموگلوبین جامعه فوق کدام است؟ ($Z = 2$)
 (۱) $14/5$ و $12/5$
 (۲) $15/2$ و $12/8$
 (۳) $14/4$ و $13/6$
 (۴) $14/8$ و $13/2$
۳۵. کدام عبارت در مورد همبستگی خطی بین دو متغیر Y, X صحیح است؟
 (۱) شدت همبستگی بین دو متغیر در حالتی که $r = -0.9$ است کمتر از حالتی است که $r = 0.9$ باشد.
 (۲) شدت همبستگی بین دو متغیر در حالتی که $r = -0.9$ است برابر حالتی است که $r = 0.9$ باشد.
 (۳) هر چه مقدار ضریب همبستگی از ۱- به سمت ۱+ نزدیک شود، شدت همبستگی بیش تر می شود.
 (۴) علامت ضریب همبستگی هیچ تاثیری در تعیین جهت همبستگی ندارد.
۳۶. اگر توزیع وزن نوزاد در یک جمعیت به صورت نرمال با میانگین ۳۰۰۰ و انحراف معیار ۳۰۰ گرم باشد، تقریباً وزن چه نسبیتی از نوزادان در فاصله ۲۴۰۰ یا ۳۶۰۰ گرم قرار دارد؟
 (۱) $0/68$
 (۲) $0/34$
 (۳) $0/49$
 (۴) $0/95$
۳۷. انحراف معیار مشاهدات c, b, a و ۵ مساوی صفر است میانگین و مد (نما) مشاهدات c, b, a و ۱ به ترتیب برابر است با:
 (۱) $(5, 5)$
 (۲) $(4, 5)$
 (۳) $(4, 3)$
 (۴) $(4, 4)$
۳۸. در یک توزیع نرمال احتمال اینکه مشاهده ای بین میانگین و میانه قرار گیرد برابر است با:
 (۱) $0/68$
 (۲) به اندازه یک انحراف معیار
 (۳) $0/34$
 (۴) صفر
۳۹. در یک آزمون آماری فرض اینکه همبستگی بین فشارخون و کلسترول برابر صفر است در سطح اشتباه ۵٪ رد نمی شود. تفسیر صحیح این نتیجه کدام است؟
 (۱) ضریب همبستگی بین فشارخون و کلسترول در جامعه ای که از آن نمونه گرفته شده است. برابر صفر است.
 (۲) همبستگی بین فشارخون و کلسترول از نظر آماری با $P < 0/05$ معنی دار است.
 (۳) دلایل کافی برای وجود همبستگی بین فشارخون و کلسترول در جامعه وجود ندارد
 (۴) ضریب همبستگی مشاهده شده حتماً برابر صفر است.

آزمون کارشناسی ارشد رشته اپیدمیولوژی

سال ۸۰-۸۱

مبانی اپیدمیولوژی

۱. گزینه (۳)

تایید تشخیص بیماری نخستین گام در بررسی یک همه‌گیری است. زیرا گاهی اتفاق می‌افتد که گزارش بیماری نادرست و به علت سوتفسیرهایی است که از نشانه‌های عضوی و عملی توسط مردم عادی شده است.
نکته: بررسی‌های آزمایشگاهی، در صورتی که در دسترس و قابل اجرا باشد مهم‌ترین وسیله تایید تشخیص است.

۲. گزینه (۲)

در غربال‌گری دو مرحله‌ای آزمایش اولیه با یک روش ارزان‌تر، ساده و راحت‌تر صورت می‌گیرد و سپس افرادی که با این آزمایش مثبت بوده‌اند، در مرحله بعدی با آزمایش دقیق‌تر تحت بررسی قرار می‌گیرند. چون در این روش هدف کاهش موارد مثبت کاذب است با توجه به جدول زیر اگر موارد مثبت کاهش یابند ضرورتاً ویژگی آزمایش افزایش می‌یابد.

			بیمار
		+	-
+	مثبت حقیقی	مثبت کاذب	
-	منفی کاذب	منفی حقیقی	

۳. گزینه (۱)

این نوع اپیدمی‌ها:

- ۱- حالت انفجاری دارند به این معنی که در مدت کوتاهی تعداد بیماران افزایش یافته و بلافاصله شاهد کاهش افراد مبتلا می‌باشیم.
- ۲- موارد ثانوی به ندرت اتفاق می‌افتند.
- ۳- موارد بیماری تنها محدود به کسانی می‌شود که در برخورد با عامل بیماری‌زا بوده‌اند.
- ۴- تمام موارد بیماری در یک دامنه کمون ظاهر می‌شوند.

۴. گزینه (۲)

بروز اندازه‌گیری وقایع اتفاق افتاده است (تغییر حالت از بیمار نبودن به مرحله بیمار شدن) می‌توان گفت که این اندازه‌ای از بروز یک خطر را می‌سنجد.

۵. گزینه (۳)

بروز عبارت است از تعداد موارد جدید ابتلا به یک بیماری در محدوده زمانی خاص در جمعیتی که در مواجهه خطر ابتلا به آن بیماری بوده است.

نکته: جمعیت ابتدای سال در معرض خطر ابتلا می‌باشند.

۶. گزینه (۱)

اکثر بیماری‌های عفونی دارای شکل همه‌گیری پیش‌رونده می‌باشند.

۷. گزینه (۳)

بیماری غیرواگیر عبارت است از کاهش در ساختار یا اعمال بدن که ضرورتاً سبب تغییر در زندگی عادی بیمار گردد و در طی یک دوره‌ی زمانی طولانی ادامه یافته و پایدار باشد.

بیماری مزمن همه‌ی کاستی‌ها یا انحرافات از حالت عادی است که یک یا چند ویژگی زیر را داشته باشد:

- ۱- دائمی باشد، ۲- پس از آن ناتوانی بر جای بماند، ۳- به سبب تغییرات شناختی بازگشت‌ناپذیر ایجاد شده باشد، ۴- بازتوانی بیمار آموزش‌های ویژه لازم داشته باشد، ۵- مدت زیادی سرپرستی، مشاهده یا مراقبت لازم داشته باشد.

۸. گزینه (۴)

در این مدل معلول‌ها همیشه نتیجه یک علت مشخص نیستند بلکه مجموعه‌ای از علل یا عوامل که همچون شبکه‌ای به هم اتصال دارند باعث ایجاد معلول می‌شوند.

نکته: برای اکثر بیماری غیرواگیر که چند عاملی هستند از مدل شبکه علیت برای درک صحیح برقراری و انتشار آن بیماری استفاده می‌شود.

۹. گزینه (۴)

بیماری مورد غربال‌گری باید دارای شرایط زیر باشد:

- ۱- یک مشکل بهداشتی مهم باشد، ۲- دوره پنهانی قابل توجه و یا مرحله‌ی بدون علامت طولانی داشته باشد، ۳- سیر طبیعی بیماری و از جمله پیش‌رفت بیماری از مرحله‌ی پنهانی تا آشکار به حد کافی شناخته شده باشد، ۴- آزمون‌ی وجود داشته باشد که بتوان بیماری را پیش از بروز نشانه‌های عضوی و عملی شناسایی کرد، ۵- امکانات لازم برای تایید تشخیص اولیه در دسترس باشد، ۶- درمان موثر برای بیماری، پیش از تشخیص وجود داشته باشد، ۷- درباره کسانی که باید به عنوان بیمار درمان شوند توافق شده باشد، ۸- شواهد کافی وجود داشته باشد که نشان دهد تشخیص زودرس و درمان ابتلا و میرایی را کاهش می‌دهد، ۹- فایده پیش‌بینی شده‌ی غربال‌گری به علت تشخیص زودرس بیش از هزینه و خطرات غربال‌گری باشد.

۱۰. گزینه (۱)

با توجه به شکل روبه‌رو:

		بیمار		
		+	-	جمع
آزمایش	+	۲۰	۲۰	۴۰
	-	۵	۵۵	۶۰
	جمع	۲۵	۷۵	۱۰۰

$$\text{حساسیت آزمون } ۸۰\% \text{ درصد است} \rightarrow \frac{۲۰}{۲۵} = ۰/۸ = \frac{\text{مثبت حقیقی}}{\text{مثبت حقیقی} + \text{منفی کاذب}} = \text{حساسیت آزمون}$$

۱۱. گزینه (۳)

معیارهای وجود رابطه علیتی عبارتند از: ۱- رابطه زمانی، ۲- قدرت ارتباط، ۳- رابطه دوز - پاسخ، ۴- تکرارپذیری یافته‌ها، ۵- توجیه بیولوژیکی، ۶- وجود توضیحات دیگر، ۷- قطع مواجهه، ۸- هم‌خوانی با سایر اطلاعات، ۹- اختصاصی بودن رابطه.

۱۲. گزینه (۲)

منابع مهم خطا در اندازه‌گیری بیماری‌ها:

- ۱- تصادفی ← آن دسته از نوسان‌های اندازه‌ها در اطراف تعداد حقیقی که به نمونه‌گیری مربوط می‌شود.
- ۲- منظم (تورش) ← هر نوع اختلاف بین اندازه به‌دست آمده و حقیقی که به هر دلیل به جز نمونه‌گیری به وجود می‌آید.

۱۳. گزینه (۱)

مطالعات مورد شاهدهی با افراد مبتلا به بیماری و شاهدهایی که بیماری ندارند شروع می‌شود و در این مرحله مواجهه داشتن و یا مواجهه نداشتن مطرح نیست و اطلاعاتی از میزان بروز بیماری نزد مواجهه داشته‌ها و نداشته‌ها نداریم بنابراین نمی‌توانیم به‌طور مستقیم خطر نسبی را برای تعیین ارتباط بین مواجهه و بیماری مورد نظر محاسبه کنیم و به جای آن از نسبت شانس استفاده می‌کنیم.

۱۴. گزینه (۱)

این نوع از کارآزمایی حاکی از کارآزمایی‌هایی است که برای تدابیر مربوط به پیش‌گیری اولیه انجام می‌شوند این نوع کارآزمایی بیش‌تر از همه برای واکسن و داروهای مربوط به پیش‌گیری اولیه کاربرد دارد.

۱۵. گزینه (۳)

مطالعات مهاجرین نشان داده که دلیل تفاوت توزیع بیماری‌ها در گروه‌های قومی مختلف شیوه زندگی (Life Style) می‌باشد.

۱۶. گزینه (۲)

خطر قابل انتساب عبارت است از مقدار یا نسبتی از بروز یا خطر ابتلا به بیماری که می‌تواند منسوب به یک مواجهه خاص باشد مثلاً خطر ابتلا به سرطان ریه تا چه اندازه می‌تواند منسوب به سیگار کشیدن باشد.

۱۷. گزینه (۱)

در صورتی که مقدار عددی خطر نسبی کوچک‌تر از ۱ باشد بدین معنی است که بین مواجهه و بیماری ارتباط منفی وجود دارد و احتمالاً مواجهه از ابتلا به بیماری پیش‌گیری می‌کند.

۱۸. گزینه (۱)

مطالعات مورد شاهدهی برای بررسی بیماری نادر بیش‌تر توصیه می‌شوند. و چون هزینه این مطالعات کم‌تر از مطالعات هم‌گروهی است در اغلب موارد برای تعیین نقش یک مواجهه در ایجاد بیماری از این مطالعات استفاده می‌شود و همچنین تعداد نمونه لازم برای آزمون فرضیه نیز در این مطالعات نسبت به مطالعات هم‌گروهی کم‌تر می‌باشد.

۱۹. گزینه (۳)

نکته اساسی در انتخاب تصادفی غیر قابل پیش‌بینی بودن قرار گرفتن یک فرد در هر یک از گروه‌های پژوهشی است.

۲۰. گزینه (۲)

در مقایسه وضعیت بهداشتی باید توجه داشت که اختلاف میزان‌ها در دو جامعه علاوه بر آن‌که متاثر از اختلاف تعداد موارد مرگ است در بیش‌تر موارد تحت تاثیر ترکیب سنی جمعیت نیز قرار دارد.

۲۱. گزینه (۳)

مطالعات مورد شاهدهی با افراد بیمار و شاهد شروع می‌شوند.

۲۲. گزینه (۱)

به‌طور کلی مردان به علت اشتغال در صنایع و سایر مشاغل با عوامل خطر بیش‌تری مواجهه دارند.

۲۳. گزینه (۴)

برای مقایسه خطر در دو گروه نیاز به میزان بروز داریم اما در این سوال شیوع ذکر شده است.

۲۴. گزینه (۱)

در مطالعات ابتدا باید مشاهده صورت گیرد و پس از تولید اطلاعات اقدام به تدوین فرضیه و آزمون آن صورت گیرد.

۲۵. گزینه (۳)

جامعه مرجع جامعه‌ای است که نتایج به آن تعمیم داده می‌شود و جامعه‌ای که مستقیماً تحت مطالعه است جامعه آزمایشی نام دارد.

۲۶. گزینه (۳)

در مطالعات کارآزمایی بالینی به علت تخصیص تصادفی احتمال Bias کم‌تر است و بین کارآزمایی بالینی یک سوکور و دوسوکور، مطالعات دوسوکور معتبرتر هستند.

۲۷. گزینه (۱)

در این نوع سوالات بهتر است با در نظر گرفتن اعداد فرضی اقدام به حل آن نمود فرض می‌کنیم تعداد کل جمعیت ۱۰۰۰ نفر باشد. با توجه به معلومات سوال داریم:

			بیمار	
		+	-	جمع
	+	۹۵	۹۰	۱۸۵
آزمایش	-	۵	۸۱۰	۸۱۵
	جمع	۱۰۰	۹۰۰	۱۰۰۰

۹۰ = موارد مثبت کاذب و ۵ = موارد منفی کاذب و ۹۵ = موارد مثبت حقیقی و ۸۱۰ = موارد منفی حقیقی
سوال ارزش اخباری مثبت را خواسته که به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\frac{95}{90 + 95} = \frac{95}{185} = 0.51 \times 100 = 51\%$$

۲۸. گزینه (۱)

با توجه به این‌که موارد جدید سرطان‌ها مدنظر است و هم‌چنین به علت دقیق بودن گزارش پاتولوژی بیمارستان‌ها در ایران گزینه ۱ صحیح است.

۲۹. گزینه (۲)

با توجه به جدول زیر شیوع این گونه محاسبه می‌شود:

			بیمار	
		+	-	جمع
	+	۵۰	۱۰۰	۱۵۰
آزمون	-	۱۵۰	۷۰۰	۸۵۰
	جمع	۲۰۰	۸۰۰	۱۰۰۰

$$\text{شیوع} = \frac{200}{1000} \times 100 = 20\%$$

۳۰. گزینه (۱)

در این گونه بیماری بیش‌تر موارد بیماری بدون نشانه بالینی هستند.

مقدمات آمار زیستی

۳۱. گزینه (۴)

توزیع نرمال دارای ویژگی‌های زیر است: ۱- منحنی توزیع نرمال زنگوله‌ای شکل بوده و نسبت به خط $x = \mu$ متقارن است و در کل سطح زیر منحنی برابر یک است، ۲- منحنی نرمال در $x = \mu$ ماکزیمم و دارای دو نقطه عطف به طول‌های $x = \mu - \delta$ و $x = \mu + \delta$ است، ۳- میانگین، نما و میانه منحنی نرمال بر خط $x = \mu$ منطبق است و ضریب کشیدگی چندکی توزیع برابر با $0/263$ است.

۳۲. گزینه (۲)

هر گاه داده‌ها را در عدد ثابتی ضرب یا تقسیم کنیم میانگین و انحراف معیار به همان نسبت بزرگ یا کوچک می‌شود ولی واریانس به نسبت مجذور عدد ثابت بزرگ یا کوچک می‌شود.

۳۳. گزینه (۴)

شرایط استفاده از آزمون t :

۱- حجم نمونه کوچک باشد ($n \leq 30$)، ۲- محاسبه واریانس جامعه (δ^2) مقدور نباشد، ۳- توزیع جامعه اصلی نرمال باشد.

۳۴. گزینه (۳)

با توجه به فرمول برآورد فاصله‌ای برای میانگین داریم:

$$\mu = \bar{x} \pm Z_{\frac{\alpha}{2}} \times \frac{\delta}{\sqrt{n}} \rightarrow \mu = 14 \pm (2 \times \frac{2}{\sqrt{100}}) = (14/4, 13/6)$$

۳۵. گزینه (۲)

ضریب همبستگی ۱+ مبین همبستگی مستقیم و کامل، ضریب همبستگی ۱- مبین همبستگی معکوس و کامل، ضریب همبستگی صفر ناهمبسته و سایر مقادیر بین ۱- تا ۱+ همبستگی ناقص به شمار می‌آید.
نکته: تفاوت ضریب همبستگی $0/9+$ با ضریب همبستگی $0/9-$ تنها در جهت رابطه است نه شدت آن.

۳۶. گزینه (۴)

با توجه به فرمول توزیع نرمال استاندارد داریم:

$$P(x_1 < x < x_2) = P(Z_1 = \frac{x_1 - \mu}{\delta} < Z = \frac{x - \mu}{\delta} < Z_2 = \frac{x_2 - \mu}{\delta})$$

$$P(2400 < x < 3600) = P(Z_1 = \frac{2400 - 3000}{300} < Z < Z_2 = \frac{3600 - 3000}{300}) =$$

$$P(2400 < x < 3600) = P(Z_1 = -2 < Z < Z_2 = +2)$$

در توزیع نرمال استاندارد فاصله مذکور بین دو انحراف معیار میانگین قرار دارد یعنی فاصله $\pm 2\delta$ که همان $0/95$ مشاهدات را شامل می‌شود.

۳۷. گزینه (۲)

وقتی انحراف معیار مجموعه‌ای از اعداد مساوی صفر باشد یعنی تمام داده‌ها برابر هستند. در این سوال نیز مقدار A و B و C هر کدام ۵ می‌باشد. پس میانگین مشاهدات A و B و C و ۱ برابر است با: $\mu = \frac{5+5+5+1}{4} = 4$ مد یا نما داده‌ای است که بیش‌ترین تکرار را داشته باشد.

۳۸. گزینه (۴)

با توجه به اینکه در توزیع نرمال میانگین و میانه مساوی و برابر صفر هستند احتمال اینکه مشاهد‌ای بین میانگین و نمونه باشد عملاً صفر است.

۳۹. گزینه (۳)

فرض صفر در این آزمون صفر بودن همبستگی بین فشار خون و کلسترول می باشد که در سطح اشتباه ۵٪ رد نشده است و معنای آن این است که دلایل کافی برای وجود همبستگی بین فشار خون و کلسترول در جامعه وجود ندارد.

۴۰. گزینه (۲)

۴۱. گزینه (۳)

چون هدف مقایسه نسبت بروز است پس باید از روش مقایسه نسبت ها استفاده شود و هم چنین چون دو روش مختلف عمل جراحی با هم مقایسه می شوند آزمون مقایسه نسبت های مستقل باید استفاده گردد.

۴۲. گزینه (۲)

با توجه به معلومات سوال داریم:

$$\delta = 2, d = 0.5, n = \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \times \delta}{d} \right)^2 = \left(\frac{2 \times 2}{0.5} \right)^2 = 64$$

۴۳. گزینه (۲)

شرایط لازم برای یک آزمایش دوجمله ای عبارتند از:

- ۱- تعداد آزمایش ها ثابت باشد، ۲- آزمایش ها مستقل از هم باشند، ۳- هر آزمایش دو نوع پیشامد ممکن داشته باشد، ۴- احتمال موفقیت در هر آزمایش یکسان باشد.

۴۴. گزینه (۲)

۴۵. گزینه (۲)

با توجه به فرمول ضریب تغییرات داریم:

$$CV = \frac{\delta}{\mu} \Rightarrow \frac{25}{100} = \frac{\delta}{4} \Rightarrow \delta = 1$$

۴۶. گزینه (۳)

واریانس جامعه با استفاده از فرمول زیر محاسبه می شود:

$$\delta^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

این جامعه شامل اعداد ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ می باشند، بنابراین:

$$\sum x_i^2 = (-1)^2 + (-1)^2 + (-1)^2 + (1)^2 + (1)^2 + (1)^2 = 6$$

$$(\sum x_i)^2 = [(-1) + (-1) + (-1) + (1) + (1) + (1)]^2 = 0$$

$$\delta^2 = \frac{6 - \frac{0}{6}}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

۴۷. گزینه (۲)

با توجه به توزیع فوق هندسی داریم:

$$P(X=1) = \frac{\binom{2}{1} \binom{3}{1}}{\binom{5}{2}} = \frac{3}{5}$$