



اپیدمیولوژی

سوال ۵ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) سوال ۱۱ آزمون جامع شماره ۱

۱۱- از ۳۰۰ نفری که در آزمون غربالگری مثبت اعلام شده‌اند ۲۰۰ نفر و از ۲۰۰ نفری که منفی اعلام شده‌اند ۵۰ نفر مریض هستند.

حساسیت و ارزش اخباری مثبت در این آزمون به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

۷۰-۶۶(۴)

۲۵-۶۶(۳)

۸۰-۶۶(۲)

۶۶-۸۰(۱)

سوال ۶ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) سوال ۱۳ آزمون ۵، سوال ۱۵ آزمون ۱۰

۱۳- در یک مطالعه کوهورت ارتباط بین چاقی و سکته قلبی بررسی می‌شود. بر اساس اطلاعات جدول، خطر منتسب به چاقی چند درصد است؟

سکته قلبی

	+	-
+	۶۰۰	۴۰۰
چاقی -	۲۰۰	۸۰۰

۳۰ درصد (۲)

۲۰ درصد (۱)

۶۰ درصد (۴)

۴۰ درصد (۳)

۱۵- یکی از سیاستمداران می‌خواهد بداند اگر میزان سیگار کشیدن در جامعه را کم کنیم چند درصد از بیماری‌های ریوی در جامعه کم خواهد شد. شما اندازه‌گیری کدام شاخص را به وی ارائه خواهید کرد؟

خطر قابل انتساب (۴)

خطر نسبی (۳)

نسبت شانس (۲)

خطر مطلق (۱)

سوال ۷ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) سوال ۲۹ آزمون ۵، سوال ۱۸ آزمون ۶، سوال ۱ آزمون ۱۰، سوال ۵ آزمون جامع ۱، سوال ۶ آزمون جامع ۳

۲۹- جدول روبه رو داده‌های حاصل از یک مطالعه هم گروهی است، نسبت شانس و خطر نسبی به ترتیب چقدر است؟

	بیمار	سالم
مواجهه دارد	۶	۴
مواجهه ندارد	۴	۶

۲/۲۵-۱/۵(۴)

۱/۵-۲/۲۵(۳)

۲/۲۵-۲(۲)

۲-۲/۲۵(۱)

۱۸- اگر گفته شود که میزان بروز بیماری‌های قلبی عروقی در افراد سیگاری ۱۲۰ درصد بیشتر از این میزان در غیر سیگاری‌ها باشد خطر

نسبی سیگار برای بیماری‌های قلبی عروقی چقدر خواهد بود؟

۱/۸(۴)

۰/۸(۳)

۲/۲(۲)

۱/۲(۱)



۱- یک مطالعه کوهورت انجام شده است و اطاعات آن در جدول زیر آمده است، خطر نسبی چه مقداری می باشد؟

۰/۶۷ (۱)	۱/۵ (۲)
۱/۷۸ (۳)	۴ (۴)

مواجهه ندارد      مواجهه دارد

بیمار است.  
سالم است.

۱۸	۱۲
۳۲	۳۸

۵- در یک مطالعه مورد - شاهدی از ۱۰۰ فرد بیمار ۲۵ نفر و از ۲۰۰ فرد سالم (شاهد) ۳۰ نفر مواجهه با عامل خطر مورد نظر را داشته اند، خطر نسبی در این مطالعه چقدر می باشد؟

۱/۶ (۱)	۰/۶ (۲)	۰/۸ (۳)	۴ قابل محاسبه نیست (۴)
---------	---------	---------	------------------------

۶- جدول زیر نشان دهنده نتایج یک مطالعه کوهورت می باشد، خطر نسبی چقدر است؟

		پیامد	
		+	-
مواجهه	+	۳۰	۱۷۰
	-	۶۰	۵۴۰

۱/۵ (۱)	۲/۵ (۲)
۲۰ (۳)	۲۷ (۴)
۲۷	۱۷

سوال ۱۴ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۶ آزمون جامع ۱

۶- عبارت «درمان کامل هلیکوباکتر پیلوری با همان سرعت درمان با آنتاگونیست های هیستامینی منجر به بهبود زخم روده می شود» بیانگر کدامیک از اصول علیتی است؟

Cessation of exposure (۲)  
Biologic plausibility (۴)

Temporal relationship (۱)  
Specificity (۳)

سوال ۱۶ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۰ آزمون ۱۰

۱۰- در مطالعه مورد - شاهدی، با انتخاب موردهای جدید همه خطاهای زیر کاهش می یابند به استثناء:

(۱) انتخاب (۲) یادآوری (۳) اطلاعات (۴) تصادفی

سوال ۲۵ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۶ آزمون ۳

۱۶- اگر در یک مطالعه مورد - شاهدی موارد را از بیمارستانی انتخاب کنیم که صرفاً بیماری های شدید را پذیرش می کند، کدام نوع تورش اتفاق افتاده است؟

(۱) تورش انتخاب (۲) تورش مراقبت (۳) تورش پاسخ دهی (۴) تورش یادآوری



سوال ۲۹ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۹ آزمون ۲، سوال ۲۸ آزمون ۲، سوال ۱ آزمون ۴، سوال ۳ آزمون ۴،

سوال ۲۷ آزمون ۴، سوال ۱ آزمون ۷، سوال ۲ آزمون جامع ۱، سوال ۱۱ آزمون جامع ۳، سوال ۲۶ آزمون جامع ۳

۹- شهری دارای ۱۰ هزار نفر جمعیت بوده و شیوع سرطان ریه در آن شهر ۸ در ۱۰۰۰ می باشد اگر در کل این شهر ۱۶ نفر در اثر سرطان ریه فوت کنند میزان کشندگی و میزان میرایی سرطان ریه در این جامعه به ترتیب چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۲۰ درصد - ۱۶ در هزار  
(۲) ۲۰ درصد - ۱۶ در ده هزار  
(۳) ۱۶ درصد - ۱۶ در هزار  
(۴) ۱۶ درصد - ۱۶ در ده هزار

۲۸- میرایی تناسبی بیماری ناشناخته ای ۱۵ درصد می باشد اگر کل افراد مبتلا به این بیماری ۱۸۰۰ نفر باشند و تعداد کل مرگها (در اثر همه علتها) هم ۱۵۰۰ نفر باشند، میزان کشندگی این بیماری چند درصد خواهد بود؟

- (۱) ۱۲/۵ درصد  
(۲) ۱۷/۵ درصد  
(۳) ۲۵ درصد  
(۴) ۳۲/۵ درصد

۱- اگر میزان بروز سرطان پروستات در یک جامعه در یک سال ۵ در ۱۰۰ هزار نفر باشد و این جامعه دو میلیون و پانصد هزار نفر جمعیت داشته باشد و در همان سال ۷۵ نفر بر اثر سرطان پروستات فوت کنند میزان کشندگی این سرطان در این جامعه چند درصد خواهد بود؟

- (۱) ۵۰ درصد  
(۲) ۶۰ درصد  
(۳) ۷۰ درصد  
(۴) ۸۰ درصد

۳- اگر میزان کشندگی سرطان ریه ۶۰ درصد بوده و در کل جامعه ۱۰۰۰۰ نفر فرد مبتلا به سرطان ریه وجود داشته باشند و تعداد کل مرگها هم در این جامعه ۱۸۰۰۰ نفر باشد میزان میرایی تناسبی سرطان ریه چقدر است؟

- (۱) ۲۵  
(۲) ۳۳  
(۳) ۳۷  
(۴) ۴۱

۲۷- اگر در یک جمعیت یک میلیون نفری میزان میرایی بیماری X هفت در ده هزار نفر باشد و شیوع این بیماری هم در این جامعه ۷ در هزار باشد میزان کشندگی آن چقدر است؟

- (۱) ۱۰ درصد  
(۲) ۲۰ درصد  
(۳) ۳۰ درصد  
(۴) ۴۰ درصد

۱- اگر حساسیت یک آزمون غربالگری ۷۰٪ و ویژگی آن ۸۰٪ و شیوع بیماری در آن جامعه ۵٪ باشد، ارزش اخباری منفی آزمون چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۹۸٪  
(۲) ۷۵٪  
(۳) ۲۵٪  
(۴) ۲٪

۲- اگر در یک جامعه در طول یکسال ۵ هزار نفر بر اثر ابتلا به بیماری A فوت کنند و تعداد کل افراد این جامعه در وسط سال ۸۰۰ هزار نفر باشند میزان میرایی سالیانه و میزان کشندگی این بیماری به ترتیب چقدر می باشد؟

- (۱) قابل محاسبه نیست - ۶۲/۵ در ده هزار  
(۲) قابل محاسبه نیست - قابل محاسبه نیست  
(۳) ۶۲/۵ در ده هزار - قابل محاسبه نیست  
(۴) ۶۲/۵ در صد هزار - قابل محاسبه نیست

۱۱- اگر میزان میرایی بیماری X در جامعه ۵ در هزار باشد و میزان میرایی به تمام دلایل در این جامعه ۲۵ درصد باشد، به ترتیب میزان کشندگی و میزان میرایی تناسبی این بیماری در جامعه چقدر خواهد بود؟

- (۱) ۱۰ درصد - قابل محاسبه نیست  
(۲) قابل محاسبه نیست - ۱۰ درصد  
(۳) قابل محاسبه نیست - ۲ درصد  
(۴) ۱۰ درصد - ۲ درصد



۲۶- همه گزینه‌های زیر در مورد میزان کشندگی صحیح است به جز:

- (۱) مخرج کسر شامل همه افراد در معرض خطر می‌باشد.
- (۲) شدت بیماری بر روی آن تأثیر می‌گذارد.
- (۳) می‌تواند نشان دهنده کیفیت ارائه خدمات درمانی باشد.
- (۴) از جنس شاخص‌های بروز است.

سوال ۴۰ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) - سوال ۳۶ آزمون ۷

۳۶- در برنامه‌های مراقبت از بیماری‌ها به درجه‌بندی بیماری از نظر احتمال تشخیص چه گفته می‌شود؟

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Case definition (۲) | Case classification (۱) |
| Case report (۴)     | Case finding (۳)        |

سوال ۴۱ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) - سوال ۴۳ آزمون ۴، سوال ۴۵ آزمون جامع ۳

۴۳- تعریف کدام واژه در برابر آن درست ذکر شده است؟

- (۱) Handicap: اختلال در فعالیت اجتماعی
- (۲) Disability: پیامد انتقال یکی از انواع نیروهای فیزیکی به مقداری که از آستانه تحمل انسان بیشتر باشد.
- (۳) Impairment: هر نوع فقدان و ناهنجاری فیزیولوژیکی و یا تشریحی
- (۴) Injury: جنبه‌ی زیست شناختی حالتی غیر از تندرستی که بیشتر نشان دهنده اختلالات جسمی می‌باشد.

۴۵- «پیامد انتقال یکی از انواع نیروهای فیزیکی به مقدار و شدتی که از آستانه تحمل انسان بیشتر باشد» تعریف کدام گزینه است؟

- |               |           |         |           |
|---------------|-----------|---------|-----------|
| Impairment(۴) | Hazard(۳) | Risk(۲) | Injury(۱) |
|---------------|-----------|---------|-----------|

سوال ۴۲ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) - سوال ۴۰ آزمون ۷

۴۰- کدام گزینه در مورد nosocomial infection صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) عفونتی است که منشأ آن یک مرکز پزشکی می‌باشد.
- (۲) فرد بیمار در زمان ورود به مرکز درمانی در دوره کمون بیماری قرار داشته است.
- (۳) شامل عفونتی است که در بیمارستان کسب می‌شود و علائم آن بعد از خروج از بیمارستان ظاهر می‌شود.
- (۴) شامل عفونت با منشأ بیمارستانی در بین کارمندان بیمارستان می‌گردد.

سوال ۴۴ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) - سوال ۳۲ آزمون جامع ۳

۳۲- طغیان یک بیماری در بین حیوانات چه نامیده می‌شود؟

- |                 |              |               |             |
|-----------------|--------------|---------------|-------------|
| Amphixenosis(۴) | Epizootic(۳) | Epornithic(۲) | Epidemic(۱) |
|-----------------|--------------|---------------|-------------|

سوال ۵۲ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) - سوال ۵۸ آزمون ۵، سوال ۵۶ آزمون جامع ۲

۵۸- افسردگی با کدامیک از موارد زیر نسبت عکس دارد؟

- |                    |                          |            |            |
|--------------------|--------------------------|------------|------------|
| (۱) سکونت در روستا | (۲) سطح تحصیلات پایین تر | (۳) بیکاری | (۴) جنس زن |
|--------------------|--------------------------|------------|------------|

۵۶- کدامیک از گزینه‌های زیر به عنوان عامل خطر افسردگی و اضطراب نمی‌باشد؟

- |              |          |            |                    |
|--------------|----------|------------|--------------------|
| (۱) جنس مونث | (۲) طلاق | (۳) بیکاری | (۴) سکونت در روستا |
|--------------|----------|------------|--------------------|



سوال ۵۳ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۵۳ آزمون جامع ۳

۵۳- کدامیک از موارد زیر در مورد هیپاتیت B نادرست است؟

- ۱) احتمال تبدیل شدن آن به فرم مزمن در سنین کودکی بیشتر از سایر سنین است.
- ۲) دوره کمون آن به طور متوسط بین ۶۰ تا ۹۰ روز است.
- ۳) شایع ترین روش انتقال عفونت هیپاتیت B در جهان از طریق مادر به نوزاد است.
- ۴) با افزایش سن، احتمال بروز علائم بالینی آن کاهش می یابد.

سوال ۵۴ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۴۹ آزمون ۵

۴۹- مهمترین عامل خطر بیماری آلزایمر چیست؟

- ۱) کهولت سن
- ۲) سیگار
- ۳) جنس مذکر
- ۴) وراثت

سوال ۵۶ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۵۹ آزمون جامع ۳

۵۹- در مورد بیماری های چشم کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

- ۱) افزایش فشار داخل چشم مهمترین عامل خطر چشمی گلوکوم است.
- ۲) مهمترین عامل خطر دموگرافیک گلوکوم نژاد می باشد.
- ۳) عوامل تغذیه ای مثل چربی های اشباع شده و کلسترول بالا با نزدیک بینی رابطه دارند.
- ۴) مهمترین علت اختلال بینایی در سطح جهان، کاتاراکت می باشد.

سوال ۵۷ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۵۵ آزمون ۶

۵۵- علت اصلی سرطان مثانه در مصر چیست؟

- ۱) مصرف سیگار
- ۲) پیر بودن جمعیت
- ۳) شیتوزومیازیس
- ۴) استفاده افراطی از رنگ های مو

سوال ۶۱ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۵۷ آزمون ۲، سوال ۶۴ آزمون ۲

۵۷- زمانی که میانه ید ادرار در جامعه ای کمتر از ۲ میکروگرم در دسی لیتر باشد، از نظر گواتر این جامعه در کدام درجه قرار می گیرد؟

- ۱) خفیف
- ۲) شدید
- ۳) متوسط
- ۴) به اطلاعات بیشتری نیاز است.

۶۴- در صورتی که شیوع گواتر در جامعه ای ۳۲ درصد باشد، از نظر تقسیم شدت گواتر در کدام طبقه قرار می گیرد؟

- ۱) خفیف
- ۲) متوسط
- ۳) شدید
- ۴) خیلی شدید

سوال ۶۵ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۷۲ آزمون ۲

۷۲- کدامیک از موارد زیر در مورد بیماری هاری صحیح میباشد؟

- ۱) در مردان بیشتر از زنان است و نیمی از موارد انسانی در سنین زیر ۱۵ سال میباشد
- ۲) در زنان بیشتر از مردان است و نیمی از موارد انسانی در سنین زیر ۱۵ سال میباشد
- ۳) در مردان بیشتر از زنان است و نیمی از موارد انسانی در سنین زیر ۵ سال میباشد
- ۴) در زنان بیشتر از مردان است و نیمی از موارد انسانی در سنین زیر ۵ سال میباشد



## سوال ۶۶ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۶۱ آزمون جامع ۳

۶۱- براساس مطالعات انجام شده در ایران، تمام عوامل زیر جزء عوامل خطری هستند که همراهی مستقل با شکستگی های استئوپروتیک داشته اند به استثناء:

(۱) سن بالای ۶۵ سال

(۲) سابقه خانوادگی استئوپروز

(۳) سابقه شکستگی به دلیل شکستگی استخوان

(۴) استعمال دخانیات

## سوال ۷۲ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۵۱ آزمون ۲، سوال ۶۸ آزمون ۷

۵۱- تمام موارد زیر از عوامل خطر ابتلا به سرطان دهانه ی رحم هستند به جز:

(۱) افزایش تعداد بارداری ها

(۲) داشتن شرکای جنسی متعدد

(۳) شروع نزدیکی در سنین بالا

(۴) مصرف سیگار

۶۸- مهم ترین عامل خطر سرطان دهانه ی رحم چیست؟

(۱) عفونت با ویروس پاپیلوما

(۳) سابقه خانوادگی سرطان دهانه رحم

(۲) شروع نزدیکی در سنین پایین

(۴) داشتن شرکای جنسی متعدد

## سوال ۸۳ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۷۶ آزمون ۱

۷۶- در کدام یک از موارد زیر ایمنی فعال ایجاد می شود؟

(۱) تزریق واکسن کشته شده

(۲) تجویز پادتنهای آماده تهیه شده از اسب

(۳) تزریق ایمنوگلوبولینها

(۴) انتقال پادتن مادری به نوزاد

## سوال ۹۳ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۸۹ آزمون ۴

۸۹- مفهوم جمله زیر چیست؟ (امید به زندگی در زنان ایرانی ۷۳ سال است)

(۱) میانه عمر زنان ایرانی در شرایط فعلی ۷۳ سال است.

(۲) میانگین عمر زنان ایرانی که به هر دلیل فوت می کنند ۷۳ سال خواهد بود.

(۳) اگر احتمال مرگ در سنین مختلف مانند زمان حال باشد میانگین عمر زنان ۷۳ سال خواهد بود.

(۴) میانگین عمر برای زنانی که به طور طبیعی فوت می کنند برابر ۷۳ سال است.

## سوال ۹۷ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۰۵ آزمون ۷

۱۰۵- برای آزمون مقایسه نمرات کل سه شعبه دکتر خلیلی، از نظر شما مناسب ترین آمار؛ دارای چه توزیعی خواهد بود؟

(۲) کای اسکوتر

(۱) تی

(۴) مک نامار

(۳) F



سوال ۹۹ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۱۲ آزمون ۲، سوال ۱۱۷ آزمون ۲

۱۱۲- اگر  $P(A) = 0.4$  و  $P(A \cup B) = 0.6$  و  $P(A \cap B) = 0.1$  باشد، مقدار  $P(B)$  چقدر است؟

- (۱) ۰/۱ (۲) ۰/۲ (۳) ۰/۲۴ (۴) ۰/۳

۱۱۷- اگر  $P(A) = 0.3$  و  $P(B) = 0.2$  و  $P(A \cap B) = 0.06$  باشند رویداد های  $A, B$  چگونه اند؟

- (۱) مکمل (۲) مستقل (۳) ناسازگار (۴) وابسته

سوال ۱۰۰ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۱۲ آزمون ۲، سوال ۱۰۵ آزمون ۴، سوال ۱۱۶ آزمون ۴

۱۱۲- اگر  $P(A) = 0.4$  و  $P(A \cup B) = 0.6$  و  $P(A \cap B) = 0.1$  باشد، مقدار  $P(B)$  چقدر است؟

- (۱) ۰/۱ (۲) ۰/۲ (۳) ۰/۲۴ (۴) ۰/۳

۱۰۵- اگر به یک مجموعه از اعداد، میانگین آن‌ها را به تک تک اعداد اضافه کنیم کدامیک از حالات زیر رخ نمی‌دهد؟

- (۱) میانگین ۲ برابر می‌شود  
(۲) میانگین ۲ میانه ۲ برابر می‌شود.  
(۳) واریانس تغییری نمی‌کند  
(۴) ضریب تغییرات کاهش می‌یابد

۱۱۶- اگر یک مجموعه داده مثبت داشته باشیم. چنانچه همه مشاهدات در ۱۳۹۴ ضرب کنیم آنگاه کدامیک از شاخص‌های نما، میانگین و

ضریب تغییرات تغییر خواهند کرد؟

- (۱) نما و ضریب تغییرات  
(۲) میانگین و نما  
(۳) ضریب تغییرات و میانگین  
(۴) هر سه شاخص

سوال ۱۰۱ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۹۷ آزمون ۲، سوال ۱۰۰ آزمون ۲، سوال ۱۰۲ آزمون ۲

۹۷- اگر به صورت میانگین در هر روز ۳ نفر به پایگاه بهداشت برای دریافت واکسن توأم بزرگسال مراجعه کنند چقدر احتمال دارد

که در ۳ روز متوالی تنها ۲ مراجعه برای دریافت این واکسن داشته باشیم؟

- (۱)  $4/5e^{-3}$  (۲)  $1 - 4/5e^{-3}$  (۳)  $40/5e^{-9}$  (۴)  $1 - 40/5e^{-9}$

۱۰۰- اگر توزیع تعداد بیمار در یک نمونه ۱۰۰۰ نفری توزیع پواسن با میانگین یک باشد احتمال اینکه در ۱۰۰۰ نفر که به طور

تصادفی انتخاب شده‌اند فرد بیماری مشاهده نشود برابر است با:

- (۱)  $e$  (۲)  $1/e$  (۳) ۱ (۴) صفر

۱۰۲- یک وسیله آزمایشگاهی به طور متوسط دوبار در سال نیاز به تعمیر پیدا می‌کند. احتمال اینکه در ۶ ماه حداقل یکبار تعمیر شود

برابر است با:

- (۱)  $1 - e^{-1}$  (۲)  $1 - e^{-2}$  (۳)  $e^{-1}$  (۴)  $e^{-12}$

سوال ۱۰۳ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۹۷ آزمون ۳، سوال ۱۰۲ آزمون ۳، سوال ۱۰۵ آزمون ۳

۹۷- اگر متغیر  $X$  در جامعه دارای توزیع نرمال استاندارد باشد انتظار می‌رود چند درصد داده‌ها بین -۱ تا ۲+ انحراف معیار قرار

بگیرند؟

- (۱) ۶۸ درصد (۲) ۹۵ درصد (۳) ۸۱ درصد (۴) ۱۳ درصد



۱۰۲- توزیع قد نوزادان در جامعه ای نرمال می باشد. از این جامعه سه نوزاد را انتخاب می کنیم، احتمال اینکه حداقل یکی از آنها وزنی بیشتر از میانه داشته باشد چقدر است؟

- (۱)  $\frac{1}{8}$  (۲)  $\frac{7}{8}$  (۳)  $\frac{1}{4}$  (۴)  $\frac{3}{4}$

۱۰۵- اگر وزن نوزادان در یک جمعیت روستایی از توزیع نرمال با میانگین ۳ کیلوگرم و انحراف معیار ۰.۵ کیلوگرم پیروی نماید، احتمال اینکه وزن نوزادی که در این روستا متولد شده است از ۴ کیلوگرم بیشتر باشد، تقریباً برابر است با:

- (۱) ۰.۹۷۵  
(۲) ۰.۰۲۵  
(۳) ۰.۹۵  
(۴) ۰.۰۵

سوال ۱۰۴ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) © سوال ۹۸ آزمون ۷، سوال ۱۱۰ آزمون جامع ۱

۹۸- اگر ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر کمی صفر باشد، می توان نتیجه گرفت:

- (۱) دو متغیر کاملاً مستقل اند و رابطه غیر خطی وجود دارد.  
(۲) بین دو متغیر رابطه خطی وجود دارد.  
(۳) دو متغیر کاملاً مستقل اند.  
(۴) بین آنها همبستگی خطی وجود ندارد.

۱۱۰- اگر ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر  $Y, X$  برابر با ۱ باشد، آنگاه:

- (۱)  $X$  علت  $Y$  است  
(۲)  $Y$  علت  $X$  است.  
(۳)  $Y, X$  علت و معلول هستند  
(۴) رابطه خطی قوی وجود دارد

سوال ۱۰۵ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) © سوال ۱۰۲ آزمون ۶، سوال ۱۱۹ آزمون ۷

۱۰۲- اگر سطح اطمینان و حجم نمونه ثابت باقی بماند ولی انحراف معیار افزایش یابد، آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) طول فاصله اطمینان کاهش می یابد.  
(۲) طول فاصله اطمینان افزایش می یابد.  
(۳) طول فاصله اطمینان تغییر نمی کند.  
(۴) با توجه به اطلاعات مسئله نمی توان درباره فاصله اطمینان اظهار نظر نمود.

۱۱۹- اگر حجم نمونه به  $\frac{1}{9}$  تقلیل یابد، طول فاصله اطمینان برای میانگین جامعه در صورتی که واریانس جامعه معلوم باشد:

- (۱) تغییر نمی کند.  
(۲) سه برابر می شود.  
(۳) به یک نهم تقلیل می یابد.  
(۴) نه برابر می شود.

سوال ۱۰۷ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) © سوال ۱۰۴ آزمون ۱۰

۱۰۴- با توجه به داده های روبرو، برآورد واریانس مشترک چقدر خواهد بود؟

$$s_1 = 6 \quad s_2 = 5 \quad n_1 = 12 \quad n_2 = 13$$

(۴) ۳۶

(۳) ۳۴

(۲) ۳۲

(۱) ۳۰





سوال ۱۰۸ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۰۴ آزمون ۳، سوال ۱۱۲ آزمون ۴، سوال ۹۹ آزمون ۶

۱۰۴- اگر متغیر کیفیت زندگی بیماران قلبی دارای توزیع نرمال با میانگین ۶۸ و انحراف معیار ۱۲ باشد و از این جامعه نمونه ای به حجم ۳۶ به تصادف انتخاب کنیم، خطای معیار میانگین نمونه ای برابر است با:

(۱) ۱۲

(۲) ۲

(۳) ۰.۳۳۳

(۴) ۱

۱۱۲- در یک نمونه تصادفی به حجم ۹ برآورد انحراف معیار ۰/۹ است، برآورد خطای معیار میانگین برابر است با:

(۱) ۰/۱

(۲) ۲/۷

(۳) ۰/۳

(۴) ۸/۱

۹۹- فرض کنید نمونه ای ۲۵ نفری از افرادی که اعتیاد دارند برداشت نموده‌ایم، که میانگین میزان مصرف روزانه آنها ۱۹ گرم و واریانس ۱ بدست آمده است، خطای معیار چقدر است؟

(۱) ۰.۲

(۲) ۰.۲۵

(۳) ۰.۳

(۴) ۰.۵

سوال ۱۰۹ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۹۷ آزمون ۳، سوال ۱۰۲ آزمون ۳، سوال ۱۰۵ آزمون ۳

۹۷- اگر متغیر  $X$  در جامعه دارای توزیع نرمال استاندارد باشد انتظار می‌رود چند درصد داده‌ها بین ۱- تا ۲+ انحراف معیار قرار بگیرند؟

(۱) ۶۸ درصد

(۲) ۹۵ درصد

(۳) ۸۱ درصد

(۴) ۱۳ درصد

۱۰۲- توزیع قد نوزادان در جامعه ای نرمال می‌باشد. از این جامعه سه نوزاد را انتخاب می‌کنیم، احتمال اینکه حداقل یکی از آنها وزنی بیشتر از میانه داشته باشد چقدر است؟

(۱)  $\frac{1}{8}$ (۲)  $\frac{7}{8}$ (۳)  $\frac{1}{4}$ (۴)  $\frac{3}{4}$ 

۱۰۵- اگر وزن نوزادان در یک جمعیت روستایی از توزیع نرمال با میانگین ۳ کیلوگرم و انحراف معیار ۰.۵ کیلوگرم پیروی نماید، احتمال اینکه وزن نوزادی که در این روستا متولد شده است از ۴ کیلوگرم بیشتر باشد، تقریباً برابر است با:

(۱) ۰.۹۷۵

(۲) ۰.۰۲۵

(۳) ۰.۹۵

(۴) ۰.۰۵



سوال ۱۱۰ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۹۷ آزمون ۲، سوال ۱۰۰ آزمون ۲، سوال ۱۰۲ آزمون ۲

۹۷- اگر به صورت میانگین در هر روز ۳ نفر به پایگاه بهداشت برای دریافت واکسن توأم بزرگسال مراجعه کنند چقدر احتمال دارد که در ۳ روز متوالی تنها ۲ مراجعه برای دریافت این واکسن داشته باشیم؟

(۱)  $4/e^{-3}$  (۲)  $1-4/5e^{-3}$  (۳)  $4/5e^{-9}$  (۴)  $1-4/5e^{-9}$

۱۰۰- اگر توزیع تعداد بیمار در یک نمونه ۱۰۰۰ نفری توزیع پواسن با میانگین یک باشد احتمال اینکه در ۱۰۰۰ نفر که به طور تصادفی انتخاب شده‌اند فرد بیماری مشاهده نشود برابر است با:

(۱)  $e$  (۲)  $1/e$  (۳) ۱ (۴) صفر

۱۰۲- یک وسیله آزمایشگاهی به طور متوسط دوبار در سال نیاز به تعمیر پیدا می‌کند. احتمال اینکه در ۶ ماه حداقل یکبار تعمیر شود برابر است با:

(۱)  $1-e^{-1}$  (۲)  $1-e^{-2}$  (۳)  $e^{-1}$  (۴)  $e^{-12}$

سوال ۱۱۱ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۱۹ آزمون ۳، سوال ۱۰۷ آزمون ۵

۱۱۹- اگر میانگین نمرات ریاضی دانش‌آموزان برابر با ۱۷ و انحراف معیار آن ۲ باشد و نمره  $Z$  (نمره استاندارد) فردی برابر ۱ به دست آمده باشد نمره ریاضی این فرد چند است؟

- (۱) ۱۹  
(۲) ۱۸  
(۳) ۱۵  
(۴) ۱۶

۱۰۷- اگر توزیع وزن دانش‌آموزان دارای میانگین ۳۰ کیلوگرم و انحراف معیار ۳ کیلوگرم باشد در این صورت مقدار استاندارد شده وزن دانش‌آموزان ۳۶ کیلوگرمی برابر است با:

- (۱) -۲  
(۲) +۲  
(۳)  $-\frac{2}{3}$   
(۴)  $+\frac{2}{3}$

سوال ۱۱۲ و ۱۱۳ و ۱۱۴ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۰۱ آزمون ۲، سوال ۱۰۷ آزمون ۲، سوال ۱۱ آزمون ۲

۱۰۱- اگر بعد از یک عمل جراحی، احتمال خونریزی ۳۰ درصد و احتمال عفونت محل جراحی ۴۰ درصد باشد، چقدر احتمال دارد که فردی حداقل یکی از این دو عارضه را تجربه کند؟

(۱) ۵۸ درصد (۲) ۷۰ درصد (۳) ۸۲ درصد (۴) ۱۲ درصد

۱۰۷- اگر احتمال ابتلا به بیماری نوع A برابر  $0/2$  و ابتلای همزمان به دو بیماری B و A برابر  $0/16$  باشد، احتمال ابتلا به بیماری B به شرط ابتلا به بیماری A برابر است با:

(۱)  $0/32$  (۲)  $0/8$  (۳)  $0/32$  (۴)  $0/36$



۱۱- از تمام روش های زیر می توان برای پیش آگهی بیماری ها استفاده کرد به جز:

- (۱) میانگین زمان بقا (۲) بقای ۵ ساله (۳) میانه زمان بقا (۴) میزان کشندگی

سوال ۱۱۵ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۹۷ آزمون ۳، سوال ۱۰۲ آزمون ۳، سوال ۱۰۵ آزمون ۳

۹۷- اگر متغیر  $X$  در جامعه دارای توزیع نرمال استاندارد باشد انتظار می رود چند درصد داده ها بین  $-1$  تا  $+2$  انحراف معیار قرار

بگیرند؟

(۱) ۶۸ درصد

(۲) ۹۵ درصد

(۳) ۸۱ درصد

(۴) ۱۳ درصد

توزیع قد نوزادان در جامعه ای نرمال می باشد. از این جامعه سه نوزاد را انتخاب می کنیم، احتمال اینکه حداقل یکی از آنها وزنی بیشتر از میانه داشته باشد چقدر است؟

(۴)  $\frac{3}{4}$

(۳)  $\frac{1}{4}$

(۲)  $\frac{7}{8}$

(۱)  $\frac{1}{8}$

۱۰۵- اگر وزن نوزادان در یک جمعیت روستایی از توزیع نرمال با میانگین ۳ کیلوگرم و انحراف معیار ۰.۵ کیلوگرم پیروی نماید، احتمال اینکه وزن نوزادی که در این روستا متولد شده است از ۴ کیلوگرم بیشتر باشد، تقریباً برابر است با:

(۱) ۰.۹۷۵

(۲) ۰.۰۲۵

(۳) ۰.۹۵

(۴) ۰.۰۵

سوال ۱۱۶ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۰۲ آزمون ۲

۱۰۲- یک وسیله آزمایشگاهی به طور متوسط دوبار در سال نیاز به تعمیر پیدا می کند. احتمال اینکه در ۶ ماه حداقل یکبار تعمیر شود برابر است با:

(۴)  $e^{-12}$

(۳)  $e^{-1}$

(۲)  $1 - e^{-2}$

(۱)  $1 - e^{-1}$

سوال ۱۱۷ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۱۱۷ آزمون ۷

۱۱۷- برای برآورد میانگین صفت در جامعه که واریانس آن ۴ است با سطح اطمینان ۹۵٪ و حداکثر خطای ۵ درصد، حداقل چه تعداد نمونه لازم است؟

(۴) ۶۴۰۰

(۳) ۳۲۰۰

(۲) ۱۶۰۰

(۱) ۸۰۰

سوال ۱۱۹ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) C سوال ۹۷ آزمون ۲، سوال ۱۰۰ آزمون ۲، سوال ۱۰۲ آزمون ۲

۹۷- اگر به صورت میانگین در هر روز ۳ نفر به پایگاه بهداشت برای دریافت واکسن توأم بزرگسال مراجعه کنند چقدر احتمال دارد که در ۳ روز متوالی تنها ۲ مراجعه برای دریافت این واکسن داشته باشیم؟

(۴)  $1 - 40/5e^{-4}$

(۳)  $40/5e^{-4}$

(۲)  $1 - 4/5e^{-3}$

(۱)  $4/5e^{-3}$



۱۰۰- اگر توزیع تعداد بیمار در یک نمونه ۱۰۰۰ نفری توزیع پواسن با میانگین یک باشد احتمال اینکه در ۱۰۰۰ نفر که به طور

تصادفی انتخاب شده اند فرد بیماری مشاهده نشود برابر است با:

- e(۱)  $\frac{1}{e}$  (۲)  $1^3$  (۳) ۰ (۴) صفر

۱۰۲- یک وسیله آزمایشگاهی به طور متوسط دوبار در سال نیاز به تعمیر پیدا می کند. احتمال اینکه در ۶ ماه حداقل یکبار تعمیر شود برابر است با:

- $1 - e^{-1}$  (۱)  $1 - e^{-2}$  (۲)  $e^{-1}$  (۳)  $e^{-12}$  (۴)

سوال ۱۲۰ (کنکور کارشناسی ارشد ۱۳۹۶) © سوال ۱۰۲ آزمون ۲

۱۰۲- یک وسیله آزمایشگاهی به طور متوسط دوبار در سال نیاز به تعمیر پیدا می کند. احتمال اینکه در ۶ ماه حداقل یکبار تعمیر شود برابر است با:

- $1 - e^{-1}$  (۱)  $1 - e^{-2}$  (۲)  $e^{-1}$  (۳)  $e^{-12}$  (۴)

دکتر خلیلی