

نمونه سوالات استخدامی

آمار زیستی

و اصول و کلیات اپیدمیولوژی

آزمون های استخدامی با پاسخنامه تشریحی و کلیدی

TSNA.ir

اخطار: هرگونه فروش، بازنشر، یا استفاده غیرقانونی از این فایل، از جمله تغییر در لوگو، آرم یا محتوای آن، ممنوع بوده و موجب پیگرد قانونی خواهد شد. متخلفان علاوه بر پاسخگویی در برابر مراجع قانونی، تحت تعقیب حقوقی قرار می گیرند.

توجه:

این نمونه سوالات استخدامی بصورت نمونه جهت آشنایی شما با سوالات این بسته بصورت رایگان ارائه شده است. برای تهیه بسته کامل این سوالات استخدامی به سایت تسنا مراجعه نمایید.

۱. در یک پژوهش که هدف آن توصیف ویژگی های عمومی پاسخ دهندگان است، کدام روش آماری در اولویت قرار دارد؟

(۱) آزمون فرض (۲) آمار استنباطی

(۳) آمار توصیفی (۴) برآورد

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۱: گزینه ۳ صحیح است.

آمار توصیفی با خلاصه کردن داده ها و استفاده از روش هایی مانند جداول توزیع فراوانی، درصد فراوانی، تجمعی و میانگین، به توصیف ویژگی های عمومی پاسخ دهندگان می پردازد. آمار استنباطی برای تعمیم نتایج از نمونه به جامعه به کار می رود.

۲. پل رابط میان آمار توصیفی و آمار استنباطی، که نشان دهنده میزان توجه تصادف در روابط متغیرها است، کدام مفهوم آماری است؟

(۱) آماره (۲) پارامتر

(۳) احتمال (۴) سرشماری

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۲: گزینه ۳ صحیح است.

احتمال پل رابط بین آمار توصیفی و استنباطی به حساب می آید و نشان می دهد که شانس و تصادف تا چه حد می تواند روابط بین متغیرهای مشاهده شده را توجیه نماید.

۳. مجموعه ای کامل از افراد، اشیاء یا اجزاء که حداقل در یک صفت مورد علاقه مشترک باشند، در اصطلاح آماری چه نامیده می شود؟

(۱) نمونه (۲) جامعه

(۳) آماره (۴) متغیر

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۳: گزینه ۲ صحیح است.

جامعه "مجموعه کاملی از افراد یا اشیاء یا اجزاء که حداقل در یک صفت مورد علاقه مشترک باشند" نامیده می‌شود.

۴. کدام یک از موارد زیر، نشان‌دهنده یک «پارامتر» در آمار است؟

(۱) میانگین گروه نمونه (X) (۲) واریانس نمونه (s²)

(۳) میانگین جامعه (μ) (۴) شاخص آماری

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۴: گزینه ۳ صحیح است.

پارامترها مقادیری هستند که خصوصیات جامعه را توصیف می‌کنند و معمولاً با حروف یونانی نمایش داده می‌شوند؛ مانند میانگین جامعه (μ) و واریانس جامعه (s²).

۵. کدام جفت از روش‌های آماری، برای استنباط در مورد پارامترهای مجهول جامعه به کار می‌روند؟

(۱) برآورد و آزمون فرض (۲) آمار توصیفی و آمار استنباطی

(۳) جداول و نمودارها (۴) سرشماری و نمونه‌گیری

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۵: گزینه ۱ صحیح است.

برآوردیابی و آزمون فرض دو روشی هستند که برای استنباط در مورد پارامترهای مجهول جامعه به کار می‌روند.

۶. متغیری که در پژوهش‌های تجربی توسط پژوهشگر دستکاری می‌شود تا تأثیر یا رابطه آن بر روی پدیده دیگری

بررسی شود، چه نام دارد؟

(۱) متغیر وابسته (۲) متغیر مستقل

(۳) متغیر کیفی (۴) متغیر کمی

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۶: گزینه ۲ صحیح است.

متغیر مستقل متغیری است که در پژوهش های تجربی به وسیله پژوهشگر دستکاری می شود تا تأثیر یا رابطه آن بر روی پدیده دیگری بررسی شود.

۷. کدام یک از موارد زیر، به ترتیب، یک «داده کیفی اسمی» و یک «داده کیفی رتبه ای» را نشان می دهد؟

(۱) گروه خونی / رتبه کنکور

(۲) قد / وزن

(۳) تعداد فرزندان / فشار خون

(۴) دمای هوا بر حسب سلسیوس / سابقه خدمت

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۷: گزینه ۱ صحیح است.

داده های اسمی (Nominal data) مانند گروه خونی، هیچ گونه تقدم یا تأخیری ندارند. داده های رتبه ای (Ordinal data) مانند رتبه کنکور، سلسله مراتب دارند اما تفاوت بین رتبه ها مشخص نیست.

۸. کدام مقیاس اندازه گیری، علاوه بر دارا بودن ویژگی های مقیاس فاصله ای، دارای «مبدأ واقعی (صفر مطلق)»

نیز می باشد؟

(۱) مقیاس اسمی

(۲) مقیاس رتبه ای

(۳) مقیاس فاصله ای

(۴) مقیاس نسبتی

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۸: گزینه ۴ صحیح است.

مقیاس نسبتی بالاترین سطح اندازه گیری است که دارای مبدأ صفر مطلق بوده و از فاصله های مساوی برخوردار است. مقیاس فاصله ای دارای صفر مطلق نمی باشد.

۳۳. میانگین انحرافات (M.D) برای سه عدد ۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ چقدر است؟ (میانگین = ۲۰۰)

(۱) ۳۳,۳۳ (۲) ۵۰

(۳) ۶۶,۶۶ (۴) ۱۰۰

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۳۳: گزینه ۳ صحیح است.

برای محاسبه میانگین انحرافات Mean Deviation یا M.D از فرمول زیر استفاده می‌کنیم:

$$M.D = \frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$

که در آن:

- x_i اعداد داده شده هستند.
- $\bar{x}$ میانگین داده‌ها است.
- n تعداد داده‌ها است.

در این سوال:

- اعداد: ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰
- میانگین: ۲۰۰
- تعداد داده‌ها: ۳

محاسبه قدرمطلق اختلاف هر عدد با میانگین:

- $|100 - 200| = 100$
- $|200 - 200| = 0$
- $|300 - 200| = 100$

جمع قدرمطلق اختلاف‌ها:

$$100 + 0 + 100 = 200$$

میانگین انحرافات:

$$M.D = \frac{200}{3} = 66.66$$

۷۶. در بررسی یک نمونه از یک جامعه ۵۰۰ مرد و ۷۰۰ زن مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در طول ۵ سال ۵۰ زن و ۷۰ مرد به بیماری مفروض مبتلا شده‌اند. اگر شیوع بیماری در ابتدای مطالعه در زنان و مردان مساوی و برابر ۱۰٪ بوده باشد، میزان بروز بیماری در جامعه چقدر است؟

- (۱) ۱۰٪ (۲) ۱۱٪ (۳) ۱۲٪ (۴) ۱۳٪

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۷۶: گزینه ۲ صحیح است.

برای حل این سؤال باید میزان بروز (Incidence) بیماری را در کل جامعه محاسبه کنیم.

اطلاعات سؤال:

- تعداد مردان: ۵۰۰ نفر
- تعداد زنان: ۷۰۰ نفر
- تعداد کل افراد: ۱۲۰۰ نفر
- تعداد موارد جدید بیماری در مردان: ۷۰ نفر
- تعداد موارد جدید بیماری در زنان: ۵۰ نفر
- شیوع بیماری در ابتدای مطالعه (در هر دو گروه): ۱۰٪

گام اول: محاسبه تعداد افراد سالم در ابتدای مطالعه

- مردان مبتلا در ابتدای مطالعه: $500 \times 10\% = 50$ نفر
- زنان مبتلا در ابتدای مطالعه: $700 \times 10\% = 70$ نفر

پس افراد سالم در ابتدای مطالعه:

- مردان سالم: $500 - 50 = 450$ نفر
- زنان سالم: $700 - 70 = 630$ نفر
- جمع افراد سالم: $450 + 630 = 1080$ نفر

گام دوم: محاسبه میزان بروز (Incidence)

میزان بروز = تعداد موارد جدید / جمعیت در معرض خطر (افراد سالم در ابتدای مطالعه)

- تعداد موارد جدید: ۷۰ (مردان) + ۵۰ (زنان) = ۱۲۰ نفر
- جمعیت در معرض خطر: ۱۰۸۰ نفر

$$Incidence = \frac{120}{1080} \approx 0.1111 = 11\%$$

۷۷. در بررسی میزان استفاده از قرص ریتالین در نمونه‌ای از دانشجویان، ۱۰۰ دانشجوی پسر و ۵۰ دانشجوی دختر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. از دانشجویان دختر ۲۰ نفر و از دانشجویان پسر ۶۰ نفر سابقه مصرف این دارو را اظهار نموده‌اند. اگر ۶۰٪ دانشجویان دانشگاه دختر باشند، میزان مصرف قرص ریتالین در این دانشگاه چقدر است؟

۶۰٪ (۲)

۴۰٪ (۱)

۵۶٪ (۴)

۴۸٪ (۳)

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۷۷: گزینه ۳ صحیح است.

برای محاسبه میزان مصرف قرص ریتالین در کل دانشگاه، باید میزان مصرف در هر گروه (دختر و پسر) را با وزن جمعیت هر گروه در کل دانشگاه ترکیب کنیم (یعنی میانگین وزنی بگیریم).

اطلاعات سوال:

تعداد دانشجویان بررسی‌شده:

- پسر: ۱۰۰ نفر
- دختر: ۵۰ نفر

مصرف‌کنندگان:

- پسر: ۶۰ نفر
- دختر: ۲۰ نفر

نسبت جمعیت دانشگاه:

- دختر: ۶۰٪
- پسر: ۴۰٪

گام اول: محاسبه درصد مصرف در هر گروه

- پسر

$$\frac{60}{100} = 0.6 = 60$$

- دختر

$$\frac{20}{50} = 0.4 = 40$$

$$\text{میزان مصرف کل} = (\text{درصد مصرف پسر} \times \text{نسبت پسران}) + (\text{درصد مصرف دختر} \times \text{نسبت دختران}) \\ = (0.6 \times 0.4) + (0.4 \times 0.6) = 0.24 + 0.24 = 0.48 = 48\%$$

۸۵. استراتژی برنامه مراقبت های ادغام یافته ناخوشی های اطفال در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

(۱) کاهش مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال

(۲) کاهش مرگ و میر نوزادان

(۳) پوشش همه جانبه مراقبت های لازم در کودکان زیر ۵ سال

(۴) درمان موارد اسهال و بیماری های تنفسی اطفال

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۸۵: گزینه ۳ صحیح است.

- برنامه مراقبت های ادغام یافته ناخوشی های اطفال (IMCI) یک استراتژی جامع برای بهبود سلامت کودکان زیر ۵ سال است.
- این برنامه شامل تشخیص، درمان و مشاوره برای شایع ترین بیماری ها (مانند اسهال و عفونت های تنفسی) است، اما هدف نهایی آن پوشش همه جانبه مراقبت ها و کاهش مرگ و میر و بهبود رشد و تکامل کودکان است.
- بنابراین، پوشش همه جانبه مراقبت ها استراتژی اصلی این برنامه است.

۸۶. در خصوص منطق ارائه برنامه مانا در ارائه مراقبت های سلامتی، تمامی موارد ذیل صحیح است بجز:

(۱) مرگ و میر بالای اطفال در کشورهای در حال توسعه

(۲) فقدان امکانات تشخیصی گران قیمت در مناطق با مرگ و میر بالا

(۳) گسترش سوءتغذیه در اطفال در کشورهای با مرگ و میر بالای اطفال

(۴) استفاده از دستورالعمل یکسان در تمام کشورها در کنترل مرگ و میر اطفال

پاسخ کارشناس TSNA.ir به سوال ۸۶: گزینه ۴ صحیح است.

- برنامه مانا یا IMCI برای کشورهای در حال توسعه با مرگ و میر بالای اطفال طراحی شده است.
- این برنامه بر فقدان امکانات تشخیصی گران قیمت و شیوع بالای سوءتغذیه تمرکز دارد.
- اما دستورالعمل های این برنامه باید متناسب با شرایط هر کشور و منطقه (اپیدمیولوژی، منابع و غیره) باشد و استفاده از یک دستورالعمل کاملاً یکسان برای تمام کشورها منطقی نیست.

برای تهیه بسته کامل این سوالات استخدامی به سایت تسنا مراجعه نمائید.

TSNA.ir