

لیست نکات مهم درس نظریه آمار

۱- درس اصول و روش‌های تحقیق در رشته آمار اصولاً شامل چه مباحثی است: طراحی،

۲- مهم‌ترین موضوعات اصول و روش‌های تحقیق کدامند:

(i) مبانی تحقیق علمی

(ii) انتخاب و تعریف مسئله تحقیق

(iii) متغیرها در تحقیق

(iv) روش‌های نمونه‌گیری و گردآوری داده‌ها

(v) روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها

(vi) نرم‌افزارهای آماری در تحقیق

(vii) نگارش گزارش تحقیق و ارائه نتایج

۳- مبانی تحقیق علمی را نام ببرید:

۴- سه مورد از انتخاب و تعریف مسئله تحقیق را نام ببرید:

۵- چه خصوصیتی از متغیرها در تحقیق را باید در نظر گرفت؟

۶- در گردآوری داده‌ها چه مسائلی را باید در نظر گرفت؟

۶- مهمترین و رایجترین روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها در تحقیقات را توضیح دهید؟

۷- چند نرم افزار پرکاربرد از نرم افزارهای آماری را نام ببرید و توضیح مختصری برای هر کدام بنویسید؟

۸- در نگارش گزارش تحقیق و ارائه نتایج چه ساختارهایی را باید در نظر گرفت؟

۹- ویژگی‌های تحقیق علمی را نام ببرید:

(۱) عینیت و قابلیت تکرارپذیری

(۲) نظم و انسجام

(۳) استفاده از روش‌های معتبر

(۴) بی‌طرفی و تحلیل داده‌ها

۱۰- انواع روش‌های تحقیق را نام ببرید و هر کدام بطور مختصر توضیح دهید:

۱۱- تحقیق پیمایش را تعریف و ویژگیهای آنرا نام ببرید؟

۱۲- تحقیق همبستگی را تعریف و مثالی برای آن بیاورید.

۱۳- اصولاً تحقیق کیفی و کمی بر چه مواردی تمرکز دارد؟

۱۴- مراحل تحقیق علمی را نام برده و به کوتاهی توضیح دهید.

- ۱۵- ابزارهای تحقیق علمی را نام برده و هرکدام را توضیح مختصر بدهید.
- ۱۶- ویژگی‌های یک محقق علمی چیست؟
- ۱۷- موانع و چالش‌های تحقیق علمی را نام ببرید؟
- ۱۸- نکات مهمی که برای نگارش بیان مسئله باید رعایت شود کدامند؟
- ۱۹- مهمترین تفاوت بیان مسئله با مقدمه تحقیق چیست؟
- ۲۰- بیان مسئله را تعریف کنید؟
- ۲۱- نتیجه‌گیری در تحقیق حاوی چه مطالبی است؟
- ۲۲- تفاوت بین مسئله و نتیجه‌گیری در گزارش تحقیق چیست؟
- ۲۳- انواع متغیرها را نام ببرید؟
- ۲۴- انواع متغیرهای تحقیق را نام ببرید.
- ۲۵- مقیاس‌های اندازه‌گیری متغیرها کدامند و هرکدام را توضیح دهید؟
- ۲۶- اهمیت شناخت متغیرها و مقیاس‌های اندازه‌گیری
- ۲۷- سؤالات تحقیق کدامند؟
- ۲۸- روش‌های نمونه‌گیری و گردآوری داده‌ها
- ۲۹- ابزارهای گردآوری داده‌ها انتخاب ابزار مناسب برای گردآوری داده‌ها اهمیت زیادی دارد.
- ۳۰- مفاهیم پایایی و روایی در ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها
- ۳۱- آمار استنباطی در آمار استنباطی، از نمونه‌ها برای استنتاج درباره جامعه آماری استفاده می‌شود.
- ۳۲- نرم‌افزارهای آماری در تحقیق
- ۳۳- یک مقاله علمی معمولاً ۵ بخش اصلی دارد:

۱. عنوان

۲. چکیده (Abstract)

۳. مقدمه (Introduction)

۴. روش‌شناسی (Methodology)

۵. نتایج و بحث (Results & Discussion)

۶. نتیجه‌گیری (Conclusion)

۷. قدردانی

۸. مراجع

۳۴- مثلاً نتیجه‌گیری را توضیح دهید.

۳۵- شیوه‌های استناددهی علمی

وقتی از یک کتاب یا مقاله دیگر استفاده می‌کنید، باید آن را به درستی ذکر کنید.
روش‌های مختلفی برای این کار وجود دارد: (یکی از روشهای ارجاع دهی را توضیح دهید)

۱. سبک APA برای علوم انسانی و اجتماعی)

۲. سبک IEEE برای مهندسی و کامپیوتر)

۳. سبک Vancouver برای پزشکی)

۳۶- اعتبارسنجی و نقد تحقیقات علمی

بررسی خطاهای رایج در تحقیقات آماری

۱. سوگیری نمونه‌گیری (Sampling Bias)

۲. همبستگی کاذب (Spurious Correlation)

۳. استفاده نادرست از آزمون‌های آماری

۴. خطای نوع اول و نوع دوم (Type I & Type II Errors)

-خطای نوع اول: (α) رد کردن یک فرضیه درست

-خطای نوع دوم: (β) قبول کردن یک فرضیه غلط

۵. داده‌پردازی نادرست (P-Hacking & Data Manipulation)