

# Korrelationsanalyse

Name:..... Matrikel-Nr.: .....

**Für die Bearbeitung der Aufgaben ist ein Taschenrechner erlaubt.**

**Bitte nicht mit Bleistift schreiben! Bitte möglichst kurze Antworten!**

- (a) Spearman's  $\rho$  und Kendall's  $\tau$  beschreiben die Korrelation der Beträge von  $X / Y$  - Wertepaaren
- (b) Spearman's  $\rho$  hat grundsätzlich einen geringeren Wert als Pearson's  $r$
- (c) Kendall's  $\tau$  berücksichtigt nur die Rangübereinstimmung für  $X_i$  und  $Y_i$
- (d) Kendall's  $\tau$  liefert bei kleinen  $N$  exaktere  $p$ -Werte als Spearman's  $\rho$
- (e) Beim Vorliegen von "Bindungen" sind Spearman's  $\rho$  und Kendall's  $\tau$  nicht exakt bestimmbar

1. Kreuzen Sie die (eine) zutreffende Aussage an (1 Punkt)

- ☐ a und b sind richtig
- ☐ b und c sind richtig
- ☐ c und d sind richtig
- ☒ d und e sind richtig

2. Für welche Art von Daten ist eine Logit-Analyse anzuwenden? (1 Punkt)

Ja/Nein Variable in Abhängigkeit von einer metrischen Variable

3. Es soll untersucht werden, ob in den nördlichen Bundesländern (Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen) das Verhältnis männlicher und weiblicher Studierender anders ist als in den süddeutschen (BaWue und Bayern). Welches Verfahren ist geeignet?(1 Punkt)

Chi<sup>2</sup> oder Fisher Yates Test

4. Die Häufigkeit von Typ 2 Diabetes hängt mit Alter und Ernährung zusammen. Mit welchem Verfahren kann ermittelt werden, ob der Body-Mass-Index altersunabhängig einen Effekt hat? (1 Punkt)

partielle Korrelation (Korrelation mit Residuen nach Abzug der Störgröße )

5. Wann tritt Multikollinearität auf? Unter welcher Bedingung kann es dazu kommen, dass Varianzen unterschätzt werden? (1 Punkt)

- 1) wenn Prädiktoren miteinander korreliert sind
- 2) wenn nicht korrelierter Prädiktor Varianzen eines anderen supprimiert