

## 5. Lösungen weitere Übungsaufgaben Statistik für Ingenieure WiSe 19/20

### 1. Zuordnung stetiger Wahrscheinlichkeitsverteilungen

- a) Angler  $\rightarrow$  c
- b) Stricknadeln  $\rightarrow$  b
- c) Notrufe  $\rightarrow$  c
- d) Arbeiter  $\rightarrow$  a
- e) Schraubenprüfung  $\rightarrow$  a
- f) 3 Sternschnuppen  $\rightarrow$  d
- g) Zahnarzttermin  $\rightarrow$  b
- h) Störungen  $\rightarrow$  c
- i) Winkel  $\rightarrow$  b
- j) Freibier  $\rightarrow$  a
- k) Sandsäcke  $\rightarrow$  a
- l) Sprechzeit  $\rightarrow$  c

### 2. Skalenbestimmung

- a) Gewicht eines KFZ  $\rightarrow$  Verhältnisskala (stetig)
- b) Besucheranzahl  $\rightarrow$  Absolutskala (diskret)
- c) Alkoholgehalt  $\rightarrow$  Anteilskala (stetig)
- d) Roulettegewinn  $\rightarrow$  Intervallskala (stetig) bei Höhe des Gewinns (möglicherweise auch Verlust)
- e) Rangplatz  $\rightarrow$  Ordinalskala (diskret)
- f) Muttersprache  $\rightarrow$  Nominalskala (diskret)
- g) Benzinverbrauch  $\rightarrow$  Verhältnisskala (stetig)

3. Belastungstest eines neuen Werkstoffes
  - a) Zufallsexperiment
  - b)
    - i. Grundgesamtheit: Belastungsfähigkeit der formgleichen Teile des neuen Werkstoffes
    - ii. statistisches Individuum: ein formgleiches Teil des neuen Werkstoffes
    - iii. Merkmale: Zeit in s, die das Teil der schwellenden Belastung standhält
    - iv. Merkmalsausprägungen: die unterschiedlichen erzielten (möglichen) Zeitdauern
    - v. Skala der Merkmale: Verhältnisskala (stetig)