

Aufgabe 1

[20 Punkte]

Wahr oder falsch? Tragen Sie für jede der folgenden Aussagen ein „w“ für „wahr“ oder ein „f“ für „falsch“ auf dem beiliegenden Lösungsblatt ein. Für jede richtige Antwort gibt es 0,5 Punkte, für jede falsche Antwort werden 0,5 Punkte abgezogen. Die Gesamtpunktzahl dieser Aufgabe kann nicht negativ werden. Angaben auf dem Aufgabenblatt werden nicht gewertet.

1	Die Gewinnquote bezeichnet den Anteil der Arbeitnehmerentgelte am Volkseinkommen.
2	Allgemeine Geburtenrate und totale Fertilitätsrate sind identisch.
3	Beim Phasendurchschnittsverfahren der Saisonbereinigung wird unterstellt, dass die saisonspezifischen Abweichungen über die Zeit konstant sind.
4	Das ZEW ist ein Träger der internationalen Statistik.
5	Konzentrationskurven können nur verglichen werden, wenn sie sich nicht überschneiden.
6	Die allgemeine Sterberate (-ziffer) einer Bevölkerung bezeichnet die Anzahl der Sterbefälle pro 1.000 Einwohner im Jahresmittel.
7	Absolute Armut lässt sich über die Armutsrisikoquote messen.
8	Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten führt die Erhebung der SOEP-Daten durch.
9	Der Herfindahl-Index ist das geometrische Mittel der mit sich selbst gewichteten Gliederungszahlen.
10	Die letzte Volkszählung wurde im wiedervereinigten Deutschland 1988 durchgeführt.
11	Bei der Berechnung des Verbraucherpreisindex ergeben sich die Gewichte der Güter im Warenkorb der Basisperiode auf Basis von Informationen aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) für unterschiedliche Haushalte.
12	Im Methodenstreit Ende des 19. Jahrhunderts ging es darum, ob die Wissenschaft den Staat zu Reformen verpflichten darf.
13	Der Paasche-Index überschätzt die Wirkung von Preiserhöhungen, da er die Möglichkeit ignoriert, auf Preiserhöhungen mit Nachfrageänderungen zu reagieren.
14	Die ökonomische Theorie ist werturteilsfrei.
15	Bei der Trendberechnung über gleitende Durchschnitte handelt es sich um eine lokale Trendschätzung.
16	Die durchschnittliche weitere Lebenserwartung im Alter x ist die Zahl der Lebensjahre, die eine Person im Alter x nach geltenden Sterblichkeitsverhältnissen voraussichtlich noch lebt.
17	$\prod_{i=1}^n ax_i = nx_i^a$, wobei a konstant ist.
18	Die Verteilung des Vermögens ist in Deutschland deutlich ungleicher als die Verteilung des Einkommens.
19	Eine Annahme ist eine vereinfachende Aussage über die Realität, auf deren Basis ein Modell konstruiert oder eine Theorie aufgestellt wird.
20	Der Altersaufbau der deutschen Bevölkerung hat sich in den letzten 200 Jahren nicht verändert.
21	Beim Herfindahl-Index ist das Produkt aus Mengen- und Preisindex gleich der Umsatzmesszahl.
22	Die Standardabweichung ist die Quadratwurzel der Kovarianz von zwei verschiedenen Zufallsvariablen.
23	In der amtlichen Statistik wird zwischen auflösender und auslösender Statistik unterschieden.
24	Scholastik und Empirismus waren gleichzeitig auftretende Philosophieansätze.
25	Unterschiedliche institutionelle und politische Rahmenbedingungen machen Vergleiche der Arbeitslosenquote über Ländergrenzen hinweg schwierig.
26	Bei maximaler Konzentration nimmt die Entropie den Wert 0 an.
27	Gesamtquotient = $\frac{\text{Personen unter 20 Jahren} + \text{Personen über 64 Jahren}}{\text{Personen im erwerbsfähigen Alter (20 bis 64 Jahre)}} \cdot 100$
28	Beim exponentiellen Trendmodell gibt es eine sog. Sättigungsgrenze.

29	In der Korrespondenztheorie der Wahrheit gilt eine Aussage als wahr, wenn Realität und Aussage übereinstimmen.
30	Das Bruttoinlandsprodukt und sein Wachstum sind zentrale Konjunkturindikatoren.
31	Hohe Direktinvestitionen werden oft als Indikator für eine hohe Attraktivität eines Landes als Standort ausländischer Unternehmen betrachtet.
32	Die Kohortenanalyse betrachtet die Bevölkerung, Sterbefälle oder Geburten aller Altersklassen in einer Periode t.
33	Der Preisindex nach Laspeyres in Gewichtsform ist stets äquivalent zum Preisindex nach Paasche in der Aggregatform.
34	Das SOEP befragt alle 10 Jahre alle Haushalte der Bundesrepublik.
35	Die Kaufkraftparitätentheorie besagt, dass wegen des Gesetzes des einheitlichen Preises Kaufkraftparität herrschen sollte.
36	Der Median beschreibt die Ausprägung einer Variablen, die am häufigsten auftritt.
37	Immanuel Kant war ein Vertreter des Positivismus.
38	$\sum_{i=1}^n x_i y_i = \sum_{i=1}^n x_i \cdot \sum_{i=1}^n y_i$.
39	Wissenschaft beschäftigt sich u. a. mit dem Sammeln und Ordnen von Ereignissen in der Natur oder im menschlichen Zusammenleben.
40	Bei der Abdeckung von Datensammlungen wird zwischen Voll- und Teilerhebung unterschieden.

Aufgabe 2

[25 Punkte]

Welche Antwort ist richtig? Bitte geben Sie die zutreffende Antwort **auf Ihrem Lösungsblatt** an. Zu jeder Frage gibt es nur eine richtige Antwort. Für jede korrekte Antwort gibt es einen Punkt. **Angaben auf dem Aufgabenblatt werden nicht gewertet.**

1. Unter die Arten von Teilerhebungen fällt
 - a) die Abschneidevollerhebung
 - b) das Quotenpanel
 - c) die Forschungsauswahl
 - d) die geschichtete Statistik
 - e) alle Antworten
 - f) keine der Antworten
2. Als absolutes Konzentrationsmaß gilt
 - a) der Ginikoeffizient
 - b) die Lorenzkurve
 - c) die Perzentilverhältnisse
 - d) der Herfindahl-Index
 - e) alle Antworten
 - f) keine der Antworten
3. Das Induktionsproblem wurde 1740 beschrieben von

a) Immanuel Kant	b) Karl Raimund Popper	c) Sokrates
d) David Hume	e) John Locke	f) Auguste Comte
4. Die allgemeine Fertilitätsrate wird berechnet als

a) $\frac{B_t}{P_{15-45,t}^w} \cdot 1000$	b) $\frac{B_{x,t}}{P_{x,t}^w} \cdot 1000$	c) $\frac{B_{x,t}}{P_{15-45,t}^w} \cdot 1000$
d) $\frac{B_t}{P_{25-45,t}^w} \cdot 1000$	e) $\sum_{x=15}^{45} \frac{B_t}{P_t^w} \cdot 1000$	f) $\sum_{x=25}^{45} \frac{B_{x,t}}{P_{x,t}^w} \cdot 1000$

5. Wenn der Wert der Summe aus Exporten, empfangenen Übertragungen und Erwerbs- und Vermögenseinkommen höher ist als der entsprechende Strom aus dem Ausland, dann spricht man von
- einem Leistungsbilanzdefizit
 - einem Direktinvestitionsüberschuss
 - einem Leistungsbilanzüberschuss
 - einer Verbesserung der Terms of Trade
 - a) und b)
 - c) und d)
6. Die am Nürnberger Flughafen täglich gemessene Höchsttemperatur ist ein Beispiel für
- qualitative, binäre Daten
 - qualitative, ordinale Daten
 - qualitative, nominale Daten
 - quantitative, stetige Daten
 - quantitative, diskrete Daten
 - keine der Antworten
7. Da $m_{0,t} = \frac{x_t}{x_0}$ und $w_{0,t} = \frac{x_t}{x_0} - 1$, folgt $m_{0,t} = 1 + w_{0,t}$. Somit ergibt sich
- $m_{0,m} = \prod_{t=1}^m (1 + w_{t-1,t})$
 - $m_{0,m} = \prod_{t=-1}^m (1 + w_{t-1,t})$
 - $x_m = \prod_{t=0}^m (1 + w_{t-1,t}) \cdot x_1$
 - $x_m = \sum_{x=1}^m (1 + w_{t-1,t}) \cdot x_0$
 - a) und c)
 - b) und d)
8. Das Modell des demografischen Übergangs
- beschreibt den Gesamtquotienten
 - besteht aus mehreren Phasen
 - beginnt mit der Situation hoher Geburts- und Sterberaten
 - beschäftigt sich mit Zu- und Abwanderung
 - b) und c)
 - b) und d)
9. Thomas S. Kuhn beschreibt den tatsächlichen Ablauf der Wissenschaft durch mehrere Phasen, nämlich u. a. die
- paradigmatische Phase
 - intersubjektive Phase
 - reliable Phase
 - revolutionäre Phase
 - a) und b)
 - a) und d)
10. Laut dem Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StWG, 1967) gibt es folgende wirtschaftspolitische Ziele:
- ein hoher Beschäftigungsstand
 - außenwirtschaftliches Gleichgewicht
 - Schutz und Erhalt einer lebenswerten Umwelt
 - stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum
 - a) und b), und d)
 - alle Antworten

11. Als nachlaufenden Konjunkturindikator bezeichnet man

- a) die Aktienkurse
- b) die Kapazitätsauslastung
- c) die Zahl der offenen Stellen
- d) die Lagerveränderungen
- e) a) und c)
- f) c) und d)

12. Folgende Aussage trifft auf die Volkszählung zu:

- a) Sie ist u. a. durch Individualität gekennzeichnet
- b) Sie wurde in Deutschland erstmals 1970 durchgeführt
- c) Sie beruht auf freiwilligen Auskünften
- d) a) und b)
- e) b) und c)
- f) a) und c)

13. Für den Fisher-Index gilt:

- a) Er ist linear heterogen
- b) Er ist kommensionslos
- c) Er ist dimensionabel
- d) Das Produkt aus Umsatzmesszahl und Mengenindex ergibt den Preisindex
- e) alle Antworten
- f) keine der Antworten

14. Ein typisches Komponentenmodell bei der Zeitreihenrechnung besteht aus einer

- a) Trendkomponente
- b) Saisonkomponente
- c) Konjunkturkomponente
- d) Restkomponente
- e) a), b), und c)
- f) alle Antworten

15. Die Demografie als Bevölkerungswissenschaft betrachtet

- a) die Konjunktorentwicklung
- b) natürliche Bevölkerungsbewegungen
- c) die Arbeitslosigkeit der Bevölkerung
- d) den Umweltschutz
- e) a) und c)
- f) b) und d)

16. Ein Vorteil der Konzentrationsquote K_m ist

- a) ihre explizite Bezugnahme auf Anteile der Merkmalsträger
- b) die leichte Verfügbarkeit
- c) die unterschiedliche Gewichtung kleiner und großer Merkmalsträger
- d) der Wertebereich zwischen -1 und 0
- e) a) und b), und d)
- f) alle Antworten

17. Zu Beginn Ihres Studiums legen Sie 1,000 Euro festverzinslich für 2 Jahre an. Der Zinssatz im ersten Jahr beträgt 0,9%, im zweiten Jahr 1,7%. Wie hoch ist der durchschnittliche jährliche Zins in Prozent (gerundet)?

- a) 1,28%
- b) 1,30%
- c) 1,32%
- d) 1,34%
- e) 1,36%
- f) keine der Antworten

18. Die Standardabweichung ist die Quadratwurzel
- | | | |
|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| a) des Maximums | b) des Korrelationskoeffizienten | c) des Medians |
| d) des Modus | e) der Varianz | f) der Entropie |
19. Für den Korrelationskoeffizienten gilt:
- Sein Wertebereich liegt zwischen 0 und 1(x)
 - Er kann stets kausal interpretiert werden
 - Er ist ein inverses Konzentrationsmaß
 - Er ist nicht von den Einheiten des Merkmals abhängig
 - a) und c)
 - b) und d)
20. Würde man die Einkommen aller Personen eines Staates verdoppeln, dann
- würde es weniger arme Personen geben, wenn man ein absolutes Armutsmaß nutzt
 - würde es weniger arme Personen geben, wenn man ein relatives Armutsmaß nutzt
 - würde die Armutsrisikoquote sinken
 - würde sich an der relativ gemessenen Armut nichts ändern
 - a) und d)
 - a), c) und d)
21. Im einfachen exponentiellen Trendmodell $y_t = m_t = a_0 \cdot e^{a_1 \text{trend}_t}$
- ist die Wachstumsrate konstant
 - können die Parameter mittels des KQ-Verfahrens ermittelt werden
 - beschreibt a_0 den Schnittpunkt mit der y-Achse
 - beschreibt a_1 die Sättigungsgrenze des Trendmodells
 - a) und b)
 - b) und c)
22. Für die Entropie als Konzentrationsmaß gilt:
- Sie ist ein inverses Konzentrationsmaß
 - Ihr Maximalwert hängt ab von der Anzahl der Beobachtungseinheiten
 - Sie ist das arithmetische Mittel der mit sich selbst gewichteten Gliederungszahlen
 - Sie beschreibt den Anteil der letzten m Elemente der Rangwertreihe an der Merkmalssumme
 - a) und b)
 - b) und d)
23. Ein Indikator für eine steigende Ungleichverteilung der Einkommen ist
- ein wachsender Wert des Medians der Einkommensverteilung
 - ein steigendes 90/10 Perzentilverhältnis
 - ein fallendes 50/10 Perzentilverhältnis
 - eine steigende Varianz der Einkommen
 - a) und b)
 - b) und d)
24. Mit Hilfe der KQ-Methode
- lässt sich der Schnittpunkt der Trendgeraden mit der x-Achse berechnen
 - lässt sich der Trend bestimmen
 - kann man Prognosen erstellen
 - kann man eine Gerade durch eine Punktwolke legen
 - b), c) und d)
 - alle Antworten

25. $\frac{s_1+s_2+\dots+s_\lambda}{\lambda}$ beschreibt

- a) einen gleitenden Durchschnitt gerader Ordnung
- b) die Formel für die Entropie
- c) das Mittel der Saisonmittel
- d) den Herfindahl-Index
- e) a) und b)
- f) a) und c)

Aufgabe 3

[10 Punkte]

Im Jahr 2007 wurden in Schwabach Fahrzeuge folgender Hersteller neu zugelassen:

Audi	5
Ford	6
Opel	29
VW	10
BMW	2

- a) Stellen Sie die Lorenzkurve für dieses Merkmal dar und Beschriften Sie die Achsen.
- b) Stellen Sie die Konzentrationskurve für dieses Merkmal dar und Beschriften Sie die Achsen.

Angaben auf dem Aufgabenblatt werden nicht gewertet. Bitte nutzen Sie den Lösungsbogen und achten Sie auf leserliche Schrift.

Aufgabe 4

[5 Punkte]

Im Dezember 2010 ist der Index der gefühlten Inflation um 5,2% gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Was lernen wir daraus für die tatsächliche Inflationsentwicklung? Erläutern Sie Ihre Antwort.

Angaben auf dem Aufgabenblatt werden nicht gewertet. Bitte nutzen Sie den Lösungsbogen und achten Sie auf leserliche Schrift.