

ITB-WISO

OnlineTest

**Instruktionen
und
Beispielaufgaben**

Quantitative Probleme lösen

Bearbeitungszeit: 34 Minuten (für 15 Aufgaben)

In der Aufgabengruppe „Quantitatives Problemlösen“ geht es um quantitative Fragestellungen aus dem Alltag sowie aus allgemein bekannten Bereichen der Wirtschafts- oder Naturwissenschaften. Geprüft werden logisches Denken im numerischen Bereich sowie die Sicherheit im Umgang mit den Grundregeln der Arithmetik, der Algebra, der Kombinatorik und der Geometrie. Im Zentrum steht jeweils das Finden des richtigen Lösungsansatzes; aufwendige Berechnungen werden nicht verlangt.

- 1) Zum Vortrag einer Gastdozentin sind so viele Zuhörer*innen erschienen, dass nur drei Viertel von ihnen in den vorgesehenen Saal passen. Man beschließt daher, den Vortrag in einen zweiten Saal zu übertragen. Schließlich ist der zweite Saal mit 78 Zuhörer*innen besetzt, und im ersten Saal sind noch 3 Plätze frei.

Wie viele Zuhörer*innen sind insgesamt in den beiden Sälen?

- (A) 324 Zuhörer*innen
- (B) 303 Zuhörer*innen
- (C) 300 Zuhörer*innen
- (D) 231 Zuhörer*innen

- 2) Eine Firma zahlt einer Mitarbeiterin für eine Dienstreise (Hinfahrt und Rückfahrt) 0,30 EUR für jeden gefahrenen Kilometer, wenn sie mit ihrem eigenen Auto fährt. Wenn sie ein Auto mietet, zahlt die Firma die Miete für das Auto und die Kosten für das Benzin. Die Kosten für einen Mietwagen betragen 90 EUR, die Kosten für Benzin betragen 0,10 EUR pro Kilometer.

Bei welcher Entfernung zum Ziel der Dienstreise ist es für die Firma billiger, wenn die Mitarbeiterin mit dem eigenen Auto fährt?

- (A) < 225 km
- (B) > 225 km
- (C) < 450 km
- (D) > 450 km

- 3) Einer Unternehmensabteilung werden monatlich die Kosten C zugerechnet. Sie ergeben sich aus dem arithmetischen Mittel (Durchschnitt) der Kosten C_1 und C_2 . Im April war C_1 fünfmal so groß wie C_2 .

Um wie viel Prozent verändert sich C , wenn im Mai C_2 verdoppelt und C_1 halbiert wird?

- (A) $- 25$ %
- (B) $- 12,5$ %
- (C) ± 0 %
- (D) $+ 25$ %

- 4) Die Gesamrentabilität ist eine Kennzahl, die die Verzinsung des gesamten Kapitaleinsatzes im Unternehmen darstellt. Sie lässt sich mit folgender Formel berechnen:

$$\text{Gesamrentabilität} = \frac{\text{Gewinn} + \text{Fremdkapitalzinsen}}{\text{Gesamtkapital}} \cdot 100 \%$$









Welche der folgenden Aussagen ist **nicht** korrekt?





- (A) Wenn sich das Gesamtkapital verdoppelt, halbiert sich bei gleichbleibendem Gewinn und gleichbleibenden Fremdkapitalzinsen die Gesamrentabilität.
- (B) Die Gesamrentabilität kann nicht mehr als 100 % betragen.
- (C) Bei einem Gewinn von 90.000 EUR, Fremdkapitalzinsen von 30.000 EUR und einem Gesamtkapital von 600.000 EUR ergibt sich eine Gesamrentabilität von 20 %.
- (D) Die Gesamrentabilität kann auch negative Werte annehmen.





Muster erkennen

Bearbeitungszeit: 22 Minuten (für 15 Aufgaben)

Jede der folgenden Aufgaben besteht aus neun Feldern. Acht Felder enthalten Figuren. Im neunten Feld (rechts unten) befindet sich ein Fragezeichen.

		
		
		?

			
(A)	(B)	(C)	(D)

			
(E)	(F)	(G)	(H)

Die Anordnung der Figuren folgt bestimmten Regeln. Diese Regeln müssen Sie erkennen und anwenden, um die neunte Figur zu finden.

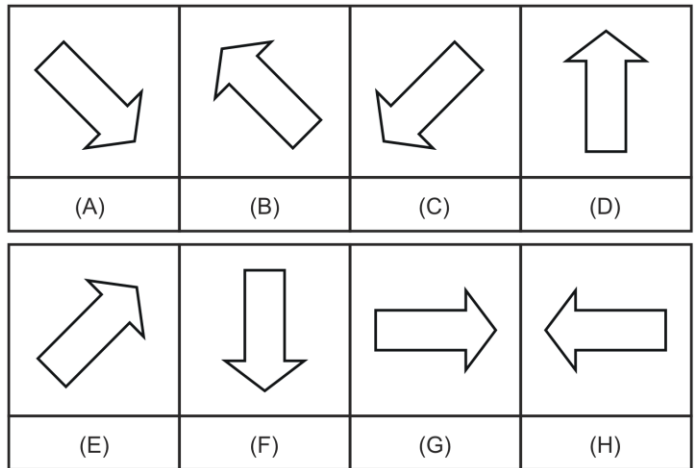
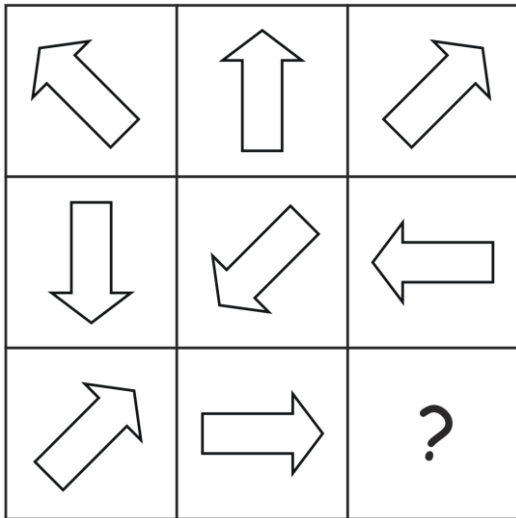
Die Regeln gelten

- von links nach rechts ODER
- von oben nach unten ODER
- SOWOHL von links nach rechts als auch von oben nach unten.

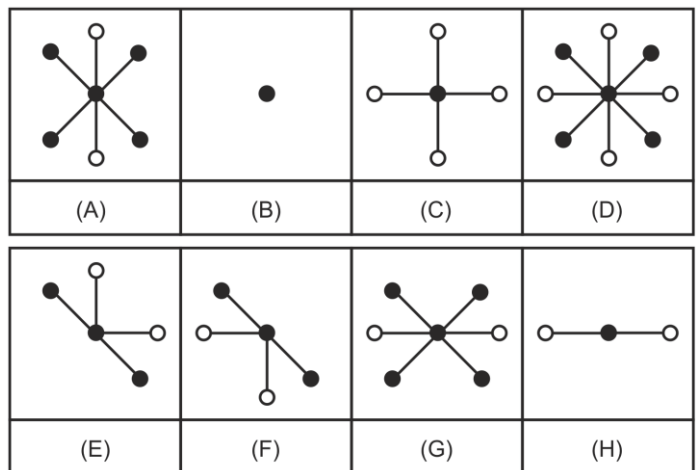
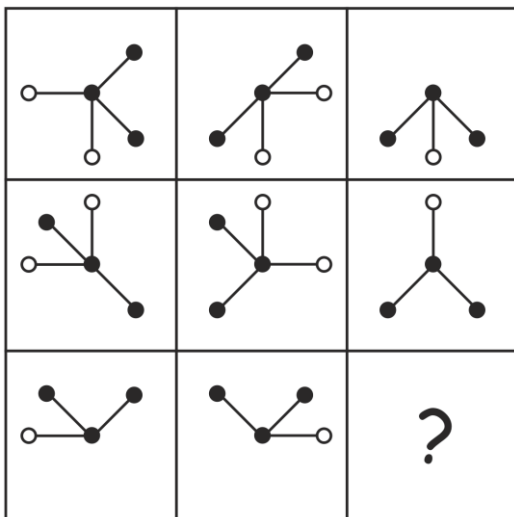
Andere Richtungen für die Regeln (z. B. diagonal) gibt es nicht!

Für die Lösung einer Aufgabe benötigen Sie eine, zwei oder drei Regeln. Es ist auch möglich, dass eine Regel waagrecht und eine andere Regel senkrecht gilt. Unter den neun Feldern finden Sie acht Figuren (A, B, C, D, E, F, G und H). Wählen Sie die Figur aus, die an der Stelle des Fragezeichens stehen muss. Im Beispiel oben ist es Figur (B).

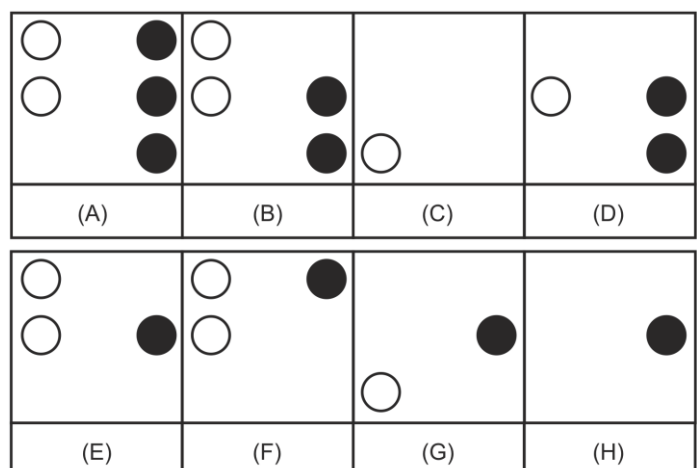
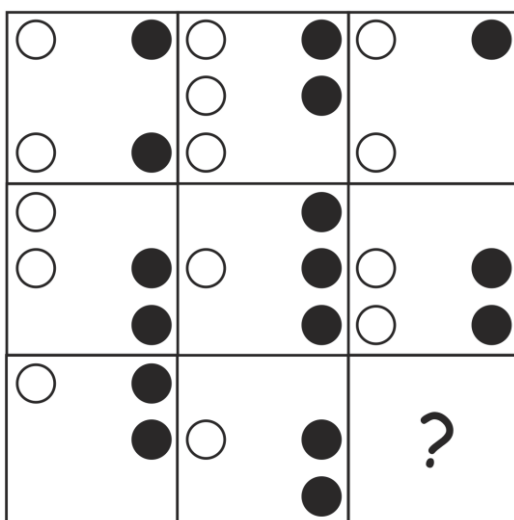
5)



6)



7)



Texte analysieren

Bearbeitungszeit: 30 Minuten (für 15 Aufgaben)

Mit den folgenden Aufgaben wird die Fähigkeit geprüft, den Inhalt von wirtschaftswissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Texten zu analysieren, zu verstehen und richtige Schlussfolgerungen zu ziehen. Dazu werden Ihnen Texte aus unterschiedlichen Sachgebieten vorgelegt, gefolgt von Aufgaben mit Aussagen, die sich ausschließlich auf den Inhalt des vorangegangenen Textes beziehen. Sie sollen bei jeder Aufgabe beurteilen, welche der Aussagen aus den im Text enthaltenen Informationen ableitbar ist bzw. sind.

Text zu den Aufgaben 8 und 9:

Zahlreiche Entwicklungsländer sind bei den reichen Industrieländern hoch verschuldet. Das Ausmaß der jeweiligen Verschuldung wird durch den Verschuldungsgrad ausgedrückt. Dazu dividiert man die Schulden des betreffenden Landes durch seine jährlichen Exporteinnahmen (beides in Dollar). Dieser Berechnung zufolge hat Venezuela einen Verschuldungsgrad von 2,8, Chile von 3,2 und Sambia von 6,0.

Auf dem sogenannten Sekundärmarkt werden die Schuldscheine verschuldeter Länder gehandelt. Ihr Marktwert hängt von der finanziellen Lage des Schuldnerlandes ab und ist umso geringer, je höher das betreffende Land verschuldet ist.

- 8)** Welche der folgenden Aussagen lässt bzw. lassen sich aus diesen Informationen ableiten?
- I. Die Summe der Schulden von Venezuela und Chile entspricht etwa den Schulden von Sambia.
 - II. Die jährlichen Exporteinnahmen von Chile liegen geringfügig unterhalb jenen von Venezuela.
- (A) Nur die Aussage I lässt sich ableiten.
(B) Nur die Aussage II lässt sich ableiten.
(C) Beide Aussagen lassen sich ableiten.
(D) Keine der Aussagen lässt sich ableiten.
- 9)** Welche der folgenden Aussagen lässt bzw. lassen sich aus diesen Informationen ableiten?
- I. Die Schuldscheine Sambias haben einen höheren Marktwert als die Schuldscheine Venezuelas.
 - II. Würde ein Industrieland einem Entwicklungsland einen Teil seiner Schulden erlassen, erhöhte sich der Marktwert der Schuldscheine dieses Entwicklungslandes.
- (A) Nur die Aussage I lässt sich ableiten.
(B) Nur die Aussage II lässt sich ableiten.
(C) Beide Aussagen lassen sich ableiten.
(D) Keine der Aussagen lässt sich ableiten.

Text zu den Aufgaben 10 und 11:

Ein prominenter Ansatz innerhalb der Kundenzufriedenheitsforschung beschreibt Kundenzufriedenheit als Ergebnis eines Vergleichsprozesses. Demnach ergibt sich die Zufriedenheit eines Kunden aus dem Vergleich zwischen einer wahrgenommenen Leistung und der Erwartung des Kunden. Stimmen wahrgenommene Leistung und Erwartung exakt überein, spricht man von Konfirmation. Das sich hierbei ergebende Ausmaß der Zufriedenheit wird als Konfirmationsniveau der Zufriedenheit bezeichnet. Übertrifft die wahrgenommene Leistung die Erwartungen des Kunden, entsteht eine positive Diskonfirmation; die resultierende Zufriedenheit liegt oberhalb des Konfirmationsniveaus. Bei Vorliegen von negativer Diskonfirmation werden die Erwartungen nicht durch die wahrgenommene Leistung erfüllt. Die Zufriedenheit liegt unterhalb des Konfirmationsniveaus.

Befindet sich die wahrgenommene Leistung unterhalb der Erwartung, spricht man grundsätzlich von „Unzufriedenheit“, liegt sie darüber grundsätzlich von „Zufriedenheit“.

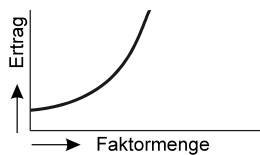
- 10)** Welche der folgenden Aussagen lässt bzw. lassen sich aus diesen Informationen ableiten?
- I. Reduziert ein Kunde bei bestehender Konfirmation seine Erwartungen, so kommt es bei gleicher wahrgenommener Leistung zu einer positiven Diskonfirmation.
 - II. Eine Erhöhung der wahrgenommenen Leistungen führt unabhängig von den Erwartungen des Kunden zu einer Erhöhung seiner Zufriedenheit.
- (A) Nur die Aussage I lässt sich ableiten.
(B) Nur die Aussage II lässt sich ableiten.
(C) Beide Aussagen lassen sich ableiten.
(D) Keine der Aussagen lässt sich ableiten.
- 11)** Welche der folgenden Aussagen lässt bzw. lassen sich aus diesen Informationen ableiten?
- I. Unterstellt man kontinuierlich steigende Kundenerwartungen, so muss die erbrachte Leistung demgegenüber stärker steigen, wenn man eine positive Diskonfirmation erreichen will.
 - II. Solange ein Kunde unzufrieden ist, liegt eine negative Diskonfirmation vor.
- (A) Nur die Aussage I lässt sich ableiten.
(B) Nur die Aussage II lässt sich ableiten.
(C) Beide Aussagen lassen sich ableiten.
(D) Keine der Aussagen lässt sich ableiten.

Diagramme und Tabellen

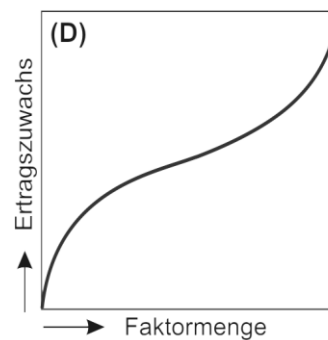
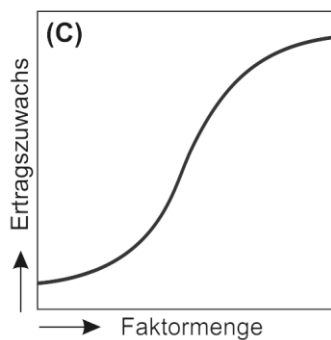
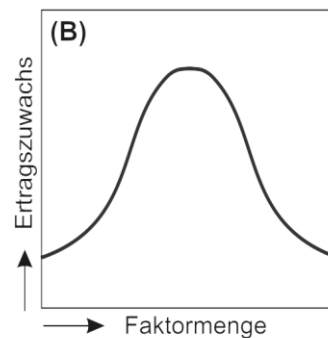
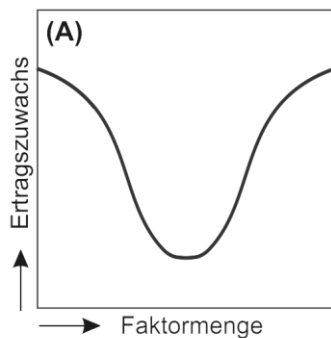
Bearbeitungszeit: 34 Minuten (für 15 Aufgaben)

Mit den folgenden Aufgaben wird Ihre Fähigkeit geprüft, Diagramme aus dem wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereich richtig zu analysieren und zu interpretieren. Wenn in einer Aufgabe nicht anders angegeben, sind alle Werte linear abgetragen.

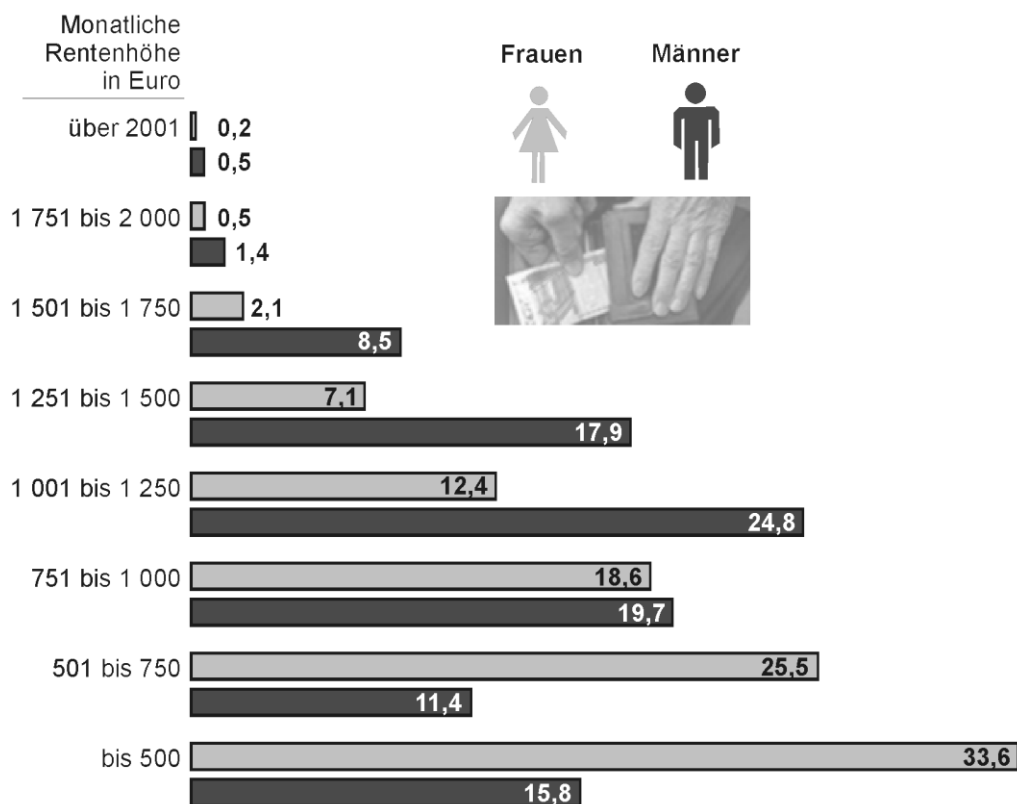
- 12) Der Mehreinsatz eines einzelnen Produktionsfaktors (in der Landwirtschaft z. B. Dünger) führt meist nicht zu einem linearen Ertragszuwachs. Betrachtet man den Ertrag in Abhängigkeit von der eingesetzten Menge eines Produktionsfaktors, so ergibt sich oft eine Kurve wie im untenstehenden Bild:



Welche der folgenden Kurven gibt den Ertragszuwachs in Bezug auf die im obenstehenden Bild dargestellte Ertragsentwicklung qualitativ richtig wieder?



- 13) Im folgenden Diagramm sind die Auszahlungsbeträge der gesetzlichen Rente in Deutschland dargestellt. Dabei wird – getrennt für Männer und Frauen – angegeben, wie viel Prozent der Rentenempfänger einen Rentenbetrag in entsprechender Höhe erhalten.

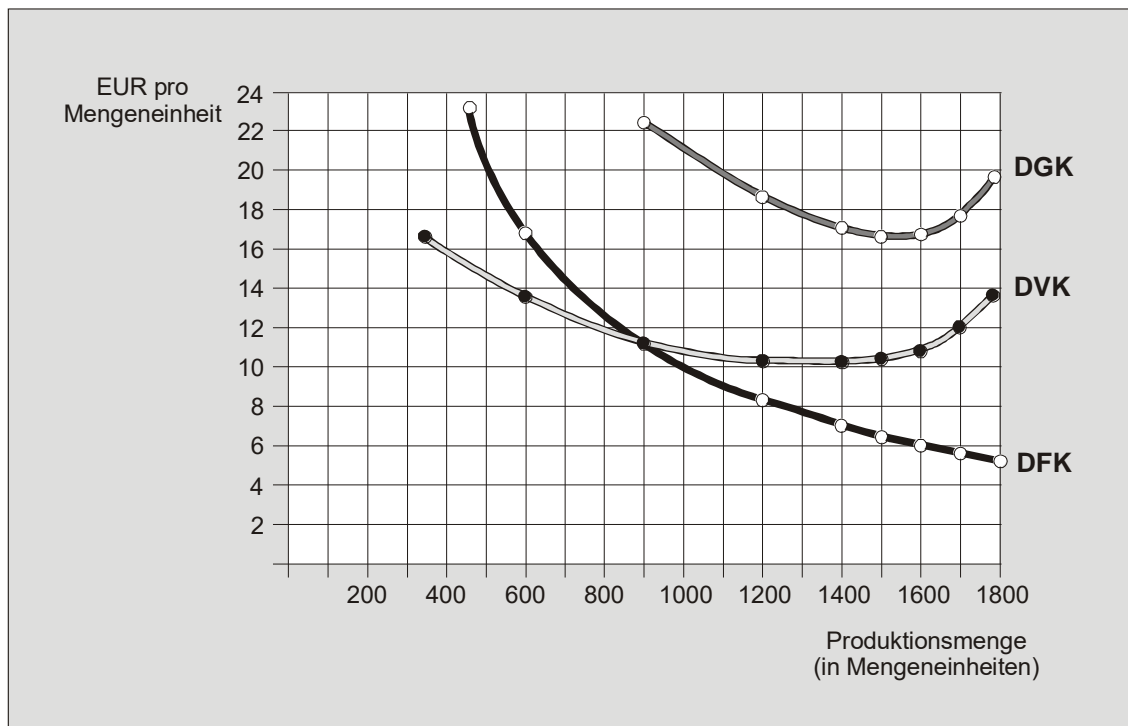


Welche der folgenden Aussagen über die gesetzliche Rente in Deutschland lässt bzw. lassen sich aus diesen Informationen ableiten?

- I. Mehr als die Hälfte der männlichen Rentenempfänger erhalten eine gesetzliche Rente von mehr als 1 000 Euro.
- II. Genau halb so viele Frauen wie Männer beziehen eine gesetzliche Rente zwischen 1 001 und 1 250 Euro.
- (A) Nur Aussage I trifft zu.
- (B) Nur Aussage II trifft zu.
- (C) Beide Aussagen treffen zu.
- (D) Keine der beiden Aussagen trifft zu.

- 14) Die bei der Produktion von Gütern anfallenden Kosten kann man in zwei Arten unterteilen: die „Fixkosten“, die unabhängig von der Produktionsmenge stets in gleicher Höhe anfallen (z. B. Gebäudemiete), und die „variablen Kosten“, die von der produzierten Menge abhängen (z. B. Materialkosten). Fixkosten und variable Kosten addieren sich zu den Gesamtkosten.

Die folgende Graphik zeigt – bezogen auf die Produktion eines bestimmten Gutes innerhalb eines bestimmten Zeitraumes – die durchschnittlichen Gesamtkosten (DGK), die durchschnittlichen Fixkosten (DFK) und die durchschnittlichen variablen Kosten (DVK) pro Mengeneinheit in Abhängigkeit von der Produktionsmenge.



Welche der nachfolgenden Aussagen lässt bzw. lassen sich aus diesen Informationen ableiten?

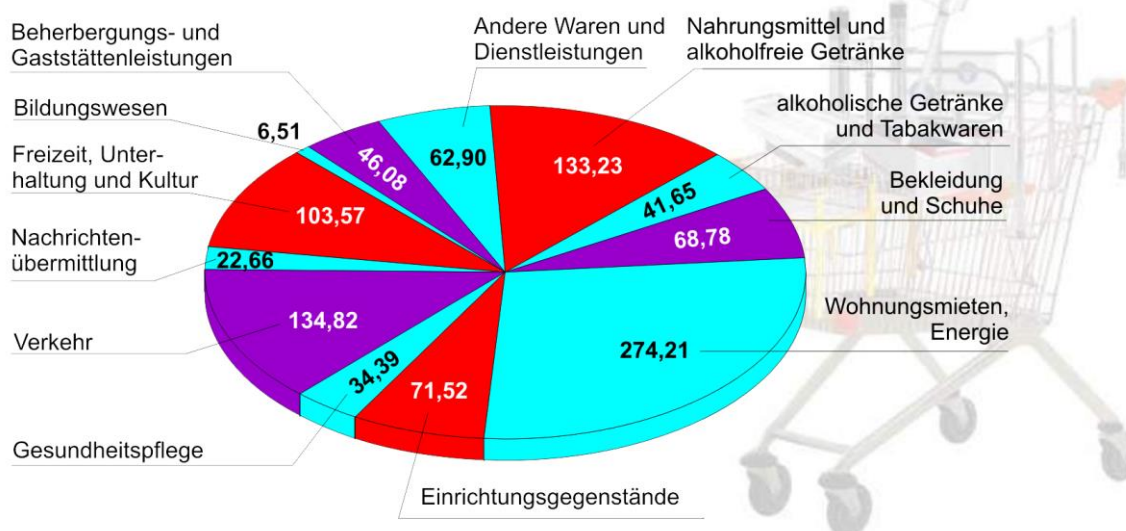
- I. Je mehr Einheiten produziert werden, desto geringer ist der Anteil der variablen Kosten an den Gesamtkosten pro Einheit.
 - II. Bei 900 Einheiten machen die fixen Kosten rund die Hälfte der Gesamtkosten pro Einheit aus.
- (A) Nur Aussage I trifft zu.
 (B) Nur Aussage II trifft zu.
 (C) Beide Aussagen treffen zu.
 (D) Keine der beiden Aussagen trifft zu.

15) Im sogenannten Warenkorb sind aus der Fülle des Güterangebots ca. 750 ausgewählte Waren und Dienstleistungen vertreten, deren Preise die Grundlage für den Vergleich der Lebenshaltungskosten der Privathaushalte über mehrere Jahre hinweg darstellen. Dazu wird ein Preisindex berechnet, der – bezogen auf ein Basisjahr – die prozentuale Veränderung der Lebenshaltungskosten widerspiegelt. Wichtiger als die Auswahl der „Preisrepräsentanten“ ist jedoch die Festlegung des Gewichts, mit dem einzelne Produktgruppen in den Preis eingehen.

In der folgenden Abbildung ist dieses sogenannte Wägungsschema für ein bestimmtes Jahr abgebildet.

Wägungsschema Deutschland

Angaben in Promille



Welche der folgenden Aussagen lässt bzw. lassen sich aus diesen Informationen ableiten?

- I. Mehr als ein Viertel der Preissteigerungen gehen auf Ausgaben für Wohnungsmiete und Energie zurück.
 - II. Ausgaben für Bekleidung und Schuhe gehen mit dem doppelten Gewicht in den Preisindex ein wie Ausgaben für Gesundheitspflege.
- (A) Nur Aussage I trifft zu.
 (B) Nur Aussage II trifft zu.
 (C) Beide Aussagen treffen zu.
 (D) Keine der beiden Aussagen trifft zu.

Lösungen:

- 1) C
- 2) A
- 3) A
- 4) B

- 5) A
- 6) B
- 7) G

- 8) D
- 9) B
- 10) A
- 11) B

- 12) B
- 13) A
- 14) B
- 15) B