# Probeprüfung Hauptschulabschluss / Berufsbildungsreife

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 90 Minuten Punkte: _____ von 41 Note: ____

## Aufgabe 1: Grundaufgaben: Rechenregeln (je 1 P.)

Rechne aus. Klammern zuerst, dann Punktrechnung (mal, geteilt), zuletzt Strichrechnung (plus, minus).

1) $5 \cdot (7 - 4) =$ _____

2) $(10 + 9) \cdot 5 =$ _____

## Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

Runde auf die angegebene Stelle. Schau Dir die Ziffer rechts daneben an: bei 0, 1, 2, 3, 4 wird abgerundet, bei 5, 6, 7, 8, 9 aufgerundet.

1) 29,303 auf Hundertstel: ≈ _____

## Aufgabe 3: Grundaufgaben: Prozente (je 2 P.)

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 5 % von 80 = _____

2) 50 % von 1200 kg = _____

## Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

Rechne mit dem Dreisatz: erst auf 1 zurückrechnen, dann auf die gesuchte Menge. Gib nur die Zahl mit Einheit an.

1) Für 3 Personen braucht man 240 g Nudeln. Wie viel für 2 Personen?

## Aufgabe 5: Grundaufgaben: Einheiten (je 1 P.)

Gemischte Aufgaben zu Länge, Fläche, Volumen, Gewicht und Zeit. Achte auf die richtige Umrechnungszahl!

1) 72 t = ☐ kg

2) 5 km = ☐ m

## Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 60,00 €. Im Angebot gibt es 15 % Rabatt. Ein Online-Shop bietet eine ähnliche Jacke für 90,00 € ohne Mehrwertsteuer an; dazu kommen noch 19 % Mehrwertsteuer. Tipp: Bei mehreren Rabatten nacheinander multiplizierst Du die Faktoren – Du darfst die Prozentsätze nicht einfach addieren.

**1)** Wie viel Euro sparst Du durch den Rabatt? (2 P.) _____

**2)** Was kostet die Jacke im Angebot? (2 P.) _____

**3)** Was kostet die Jacke im Online-Shop mit Mehrwertsteuer? (3 P.) _____

**4)** Der Angebotspreis wird noch einmal um 10 % gesenkt. Wie viel Prozent Rabatt sind das insgesamt? (3 P.) _____

## Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

Ein Fahrradverleih hat zwei Tarife. Tarif A: 10,00 € Grundgebühr und 2,00 € pro Stunde. Tarif B: keine Grundgebühr, aber 4,00 € pro Stunde. x ist die Leihdauer in Stunden, y sind die Kosten in Euro. Tipp: Beide Tarife sind lineare Funktionen. Wo sie gleich viel kosten, schneiden sich ihre Graphen.

**1)** Was kostet Tarif A für 3 Stunden? (2 P.) _____

**2)** Gib die Funktionsgleichung für Tarif A an. (2 P.) _____

**3)** Bei wie vielen Stunden kosten beide Tarife gleich viel? (3 P.) _____

**4)** Wie viel kosten beide Tarife dann? (3 P.) _____

## Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

In einer Lerngruppe wurden 11 Jugendliche gefragt, wie viele Stunden sie am Vortag am Handy waren. Die Antworten (in Stunden): 6; 5; 1; 6; 2; 3; 5; 1; 2; 5; 3. Tipp: Für den Median ordnest Du die Werte zuerst der Größe nach.

**1)** Berechne das arithmetische Mittel. (2 Stellen) (2 P.) _____

**2)** Bestimme den Median. (2 P.) _____

**3)** Bestimme die Spannweite. (2 P.) _____

**4)** Wie viel Prozent waren mehr als 3 Stunden am Handy? (1 Stelle) (2 P.) _____

**5)** Welcher Winkel gehört im Kreisdiagramm zu „mehr als 3 Stunden“? (1 Stelle) (2 P.) _____

# Lösungen: Probeprüfung Hauptschulabschluss / Berufsbildungsreife

## Aufgabe 1: Grundaufgaben: Rechenregeln (je 1 P.)

**1)** $5 \cdot (7 - 4) = 15$ **2)** $(10 + 9) \cdot 5 = 95$

## Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

**1)** $29{,}303 \approx 29{,}30$

## Aufgabe 3: Grundaufgaben: Prozente (je 2 P.)

**1)** 5 % von 80 = 4 **2)** 50 % von 1200 kg = 600 kg

## Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

**1)** Für 2 Personen braucht man 160 g.

## Aufgabe 5: Grundaufgaben: Einheiten (je 1 P.)

**1)** 72 t = 72.000 kg **2)** 5 km = 5000 m

## Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

**1)** 60,00 € · 0,15 = 9,00 €

**2)** 60,00 € – 9,00 € = 51,00 €

**3)** 90,00 € · 1,19 = 107,10 €

**4)** $1 - 0{,}85 \cdot 0{,}9 = 0{,}235 \Rightarrow 23{,}5\,\%$ (nicht 25 %)

## Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

**1)** $10 + 2 \cdot 3 = 16{,}00$ €

**2)** $y = 2x + 10$

**3)** $2x + 10 = 4x \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = 5$

**4)** $4 \cdot 5 = 20{,}00$ € (ab dann ist Tarif A günstiger)

## Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

**1)** $\bar{x} = \frac{39}{11} \approx 3{,}55$ h

**2)** 1; 1; 2; 2; 3; 3; 5; 5; 5; 6; 6 $\Rightarrow$ Median = 3 h

**3)** 6 – 1 = 5 h

**4)** $\frac{5}{11} \approx 45{,}5\,\%$

**5)** $\frac{5}{11} \cdot 360^\circ \approx 163{,}6^\circ$

### Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

| Note 1 | Note 2 | Note 3 | Note 4 | Note 5 | Note 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| ab 38 | ab 34 | ab 28 | ab 21 | ab 13 | ab 0 |