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) $7 \cdot (7 - 5) =$ _____ 2) $(11 + 7) \cdot 2 =$ _____

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) 8,654 auf Hundertstel: $\approx$ _____

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

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 10 % von 40 kg = _____ 2) 15 % von 2000 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) 4 kg Äpfel kosten 17,16 €. Wie viel kosten 9 kg?

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

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

1) 540 min = ☐ h 2) 5 t = ☐ kg

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 60,00 €. Im Angebot gibt es 15 % Rabatt. Ein Online-Shop bietet eine ähnliche Jacke für 110,00 € 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.)

Jonas fährt mit dem Fahrrad 18 km zu einem See. Er fährt im Durchschnitt 24 km/h und macht unterwegs eine Pause von 20 Minuten. Er startet um 9:00 Uhr. Tipp: Zeit = Strecke : Geschwindigkeit. Rechne Stunden in Minuten um (· 60).

1) Wie viele Minuten fährt Jonas (ohne Pause)? (2 P.) _____

2) Um wie viel Uhr kommt er am See an? (2 P.) _____

3) Wie groß ist seine Durchschnittsgeschwindigkeit mit Pause? (1 Stelle) (3 P.) _____

4) Wie lang ist die Strecke auf einer Karte im Maßstab 1 : 50 000? (in cm) (3 P.) _____

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

In einer Lerngruppe wurden 9 Jugendliche gefragt, wie viele Stunden sie am Vortag am Handy waren. Die Antworten (in Stunden): 5; 0; 3; 0; 3; 6; 2; 6; 4. 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) $7 \cdot (7 - 5) = 14$

2) $(11 + 7) \cdot 2 = 36$

Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

1) $8{,}654 \approx 8{,}65$

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

1) 10 % von 40 kg = 4 kg

2) 15 % von 2000 kg = 300 kg

Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

1) 9 kg kosten 38,61 €.

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

1) 540 min = 9 h

2) 5 t = 5000 kg

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

1) $60{,}00\,€ \cdot 0{,}15 = 9{,}00\,€$

2) $60{,}00\,€ - 9{,}00\,€ = 51{,}00\,€$

3) $110{,}00\,€ \cdot 1{,}19 = 130{,}90\,€$

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

Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

1) $\frac{18\,\text{km}}{24\,\text{km/h}} = 0{,}75\,\text{h} = 45\,\text{min}$

2) 9 : 00 + 45 min + 20 min = 10 : 05 Uhr

3) $\frac{18\,\text{km}}{1{,}0833\,\text{h}} \approx 16{,}6\,\text{km/h}$

4) 18 km = 1800000 cm; 1800000 : 50 000 = 36 cm

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

1) $\bar{x} = \frac{29}{9} \approx 3{,}22\,\text{h}$

2) 0; 0; 2; 3; 3; 4; 5; 6; 6 $\Rightarrow$ Median = 3 h

3) 6 – 0 = 6 h

4) $\frac{4}{9} \approx 44{,}4\,\%$

5) $\frac{4}{9} \cdot 360^\circ \approx 160^\circ$

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