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) (10 + 2) : 2 = _____

2) (13 + 11) : 4 = _____

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) 24,764 auf Hundertstel: ≈ _____

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

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 30 % von 2000 m = _____

2) 25 % von 380 m = _____

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) Ein Zug fährt in 9 Stunden 540 km. Wie weit kommt er in 11 Stunden?

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

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

1) 19 h = ☐ min

2) 67 t = ☐ kg

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 90,00 €. Im Angebot gibt es 25 % 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 20 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 13 Jugendliche gefragt, wie viele Stunden sie am Vortag am Handy waren. Die Antworten (in Stunden): 5; 0; 1; 5; 1; 3; 2; 3; 0; 1; 6; 5; 5. 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) $(10 + 2) : 2 = 6$

2) $(13 + 11) : 4 = 6$

Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

1) $24{,}764 \approx 24{,}76$

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

1) 30 % von 2000 m = 600 m

2) 25 % von 380 m = 95 m

Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

1) In 11 Stunden fährt er 660 km.

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

1) 19 h = 1140 min

2) 67 t = 67.000 kg

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

1) $90{,}00\,€ \cdot 0{,}25 = 22{,}50\,€$

2) $90{,}00\,€ - 22{,}50\,€ = 67{,}50\,€$

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

4) $1 - 0{,}75 \cdot 0{,}9 = 0{,}325 \Rightarrow 32{,}5\,\%$ (nicht 35 %)

Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

1) $\frac{18\,\text{km}}{20\,\text{km/h}} = 0{,}9\,\text{h} = 54\,\text{min}$

2) 9 : 00 + 54 min + 20 min = 10 : 14 Uhr

3) $\frac{18\,\text{km}}{1{,}2333\,\text{h}} \approx 14{,}6\,\text{km/h}$

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

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

1) $\bar{x} = \frac{37}{13} \approx 2{,}85\,\text{h}$

2) 0; 0; 1; 1; 1; 2; 3; 3; 5; 5; 5; 5; 6 $\Rightarrow$ Median = 3 h

3) 6 – 0 = 6 h

4) $\frac{5}{13} \approx 38{,}5\,\%$

5) $\frac{5}{13} \cdot 360^\circ \approx 138{,}5^\circ$

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