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) (13 + 2) : 5 = _____

2) (18 + 9) : 9 = _____

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) 45,760 auf Ganze: ≈ _____

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

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 40 % von 500 kg = _____

2) 30 % von 180 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) 8 kg Äpfel kosten 31,52 €. Wie viel kosten 13 kg?

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

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

1) 120 cm = ☐ dm

2) 420 s = ☐ min

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 90,00 €. Im Angebot gibt es 20 % 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.)

Jonas fährt mit dem Fahrrad 24 km zu einem See. Er fährt im Durchschnitt 20 km/h und macht unterwegs eine Pause von 30 Minuten. Er startet um 14:15 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): 6; 3; 5; 3; 4; 3; 3; 0; 4; 2; 4; 1; 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) $(13 + 2) : 5 = 3$

2) $(18 + 9) : 9 = 3$

Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

1) $45{,}760 \approx 46$

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

1) $40\,\%$ von $500\,\text{kg} = 200\,\text{kg}$

2) $30\,\%$ von $180\,\text{kg} = 54\,\text{kg}$

Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

1) 13 kg kosten 51,22 €.

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

1) $120\,\text{cm} = 12\,\text{dm}$

2) $420\,\text{s} = 7\,\text{min}$

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

1) $90{,}00\,€ \cdot 0{,}2 = 18{,}00\,€$

2) $90{,}00\,€ - 18{,}00\,€ = 72{,}00\,€$

3) $90{,}00\,€ \cdot 1{,}19 = 107{,}10\,€$

4) $1 - 0{,}8 \cdot 0{,}9 = 0{,}28 \Rightarrow 28\,\%$ (nicht $30\,\%$)

Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

1) $\frac{24\,\text{km}}{20\,\text{km/h}} = 1{,}2\,\text{h} = 72\,\text{min}$

2) $14 : 15 + 72\,\text{min} + 30\,\text{min} = 15 : 57\,\text{Uhr}$

3) $\frac{24\,\text{km}}{1{,}7\,\text{h}} \approx 14{,}1\,\text{km/h}$

4) $24\,\text{km} = 2400000\,\text{cm}$; $2400000 : 50\,000 = 48\,\text{cm}$

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

1) $\bar{x} = \frac{42}{13} \approx 3{,}23\,\text{h}$

2) $0;\ 1;\ 2;\ 3;\ 3;\ 3;\ 3;\ 4;\ 4;\ 4;\ 4;\ 5;\ 6 \Rightarrow \text{Median} = 3\,\text{h}$

3) $6 - 0 = 6\,\text{h}$

4) $\frac{6}{13} \approx 46{,}2\,\%$

5) $\frac{6}{13} \cdot 360^\circ \approx 166{,}2^\circ$

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