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) $9 \cdot (17 - 11) =$ _____ 2) $3 \cdot (11 - 6) =$ _____

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) 28,174 auf Hundertstel: ≈ _____

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

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 40 % von 300 kg = _____ 2) 30 % von 140 = _____

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) 9 Liter Saft kosten 11,79 €. Wie viel kosten 12 Liter?

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

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

1) 300 s = ☐ min 2) 12.000 kg = ☐ t

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 180,00 €. Im Angebot gibt es 25 % Rabatt. Ein Online-Shop bietet eine ähnliche Jacke für 80,00 € 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 2,50 € pro Stunde. Tarif B: keine Grundgebühr, aber 4,50 € 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 2 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 9 Jugendliche gefragt, wie viele Stunden sie am Vortag am Handy waren. Die Antworten (in Stunden): 2; 4; 3; 3; 0; 2; 1; 0; 6. 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) $9 \cdot (17 - 11) = 54$

2) $3 \cdot (11 - 6) = 15$

Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

1) $28{,}174 \approx 28{,}17$

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

1) $40\,\%$ von $300\,\text{kg} = 120\,\text{kg}$

2) $30\,\%$ von $140 = 42$

Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

1) 12 Liter kosten 15,72 €.

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

1) $300\,\text{s} = 5\,\text{min}$

2) $12.000\,\text{kg} = 12\,\text{t}$

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

1) $180{,}00\,€ \cdot 0{,}25 = 45{,}00\,€$

2) $180{,}00\,€ - 45{,}00\,€ = 135{,}00\,€$

3) $80{,}00\,€ \cdot 1{,}19 = 95{,}20\,€$

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

Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

1) $10 + 2{,}5 \cdot 2 = 15{,}00\,€$

2) $y = 2{,}5x + 10$

3) $2{,}5x + 10 = 4{,}5x \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = 5$

4) $4{,}5 \cdot 5 = 22{,}50\,€$ (ab dann ist Tarif A günstiger)

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

1) $\bar{x} = \frac{21}{9} \approx 2{,}33\,\text{h}$

2) 0; 0; 1; 2; 2; 3; 3; 4; 6 $\Rightarrow$ Median = 2 h

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

4) $\frac{2}{9} \approx 22{,}2\,\%$

5) $\frac{2}{9} \cdot 360^\circ \approx 80^\circ$

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