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) $(3 + 3) : 3 =$ _____

2) $(7 + 5) \cdot 4 =$ _____

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) 71,435 auf Zehntel: $\approx$ _____

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

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 40 % von 420 = _____

2) 30 % von 600 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) 9 kg Äpfel kosten 38,43 €. Wie viel kosten 2 kg?

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

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

1) 12.000 mg = ☐ g

2) 60 min = ☐ h

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 180,00 €. 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.)

Ein Fahrradverleih hat zwei Tarife. Tarif A: 5,00 € Grundgebühr und 2,50 € pro Stunde. Tarif B: keine Grundgebühr, aber 3,50 € 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 13 Jugendliche gefragt, wie viele Stunden sie am Vortag am Handy waren. Die Antworten (in Stunden): 5; 4; 5; 3; 6; 3; 6; 0; 5; 1; 5; 4; 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) $(3 + 3) : 3 = 2$

2) $(7 + 5) \cdot 4 = 48$

Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

1) $71{,}435 \approx 71{,}4$

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

1) $40\,\%$ von $420 = 168$

2) $30\,\%$ von $600\,\text{kg} = 180\,\text{kg}$

Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

1) 2 kg kosten 8,54 €.

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

1) $12.000\,\text{mg} = 12\,\text{g}$

2) $60\,\text{min} = 1\,\text{h}$

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

1) $180{,}00\,€ \cdot 0{,}15 = 27{,}00\,€$

2) $180{,}00\,€ - 27{,}00\,€ = 153{,}00\,€$

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) $5 + 2{,}5 \cdot 2 = 10{,}00\,€$

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

3) $2{,}5x + 5 = 3{,}5x \Rightarrow 1x = 5 \Rightarrow x = 5$

4) $3{,}5 \cdot 5 = 17{,}50\,€$ (ab dann ist Tarif A günstiger)

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

1) $\bar{x} = \frac{53}{13} \approx 4{,}08\,\text{h}$

2) 0; 1; 3; 3; 4; 4; 5; 5; 5; 5; 6; 6; 6 $\Rightarrow$ Median = 5 h

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

4) $\frac{9}{13} \approx 69{,}2\,\%$

5) $\frac{9}{13} \cdot 360^\circ \approx 249{,}2^\circ$

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