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) $(3 + 5) \cdot 3 =$ _____

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) 16,107 auf Hundertstel: ≈ _____

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

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 40 % von 440 = _____

2) 40 % von 100 € = _____

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) Für 4 Personen braucht man 500 g Nudeln. Wie viel für 7 Personen?

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) 120 h = ☐ d

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 60,00 €. Im Angebot gibt es 20 % 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: 7,50 € Grundgebühr und 2,50 € pro Stunde. Tarif B: keine Grundgebühr, aber 4,00 € 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 3 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.)

Ein rechteckiger Garten ist 12 m lang und 12 m breit. Er bekommt rundherum einen Zaun, nur für ein 2 m breites Tor bleibt eine Lücke. Ein Meter Zaun kostet 15,00 €. Im Garten liegt ein rechteckiges Beet (2 m × 2 m), auf der übrigen Fläche wird Rasen gesät: 30 g Samen pro m², eine Packung enthält 1 kg. Tipp: Für den Zaun brauchst Du den Umfang, für den Rasen die Fläche.

1) Wie groß ist die Fläche des Gartens? (2 P.) _____

2) Wie viele Meter Zaun werden gebraucht? (2 P.) _____

3) Was kostet der Zaun? (3 P.) _____

4) Wie viele Packungen Rasensamen werden gebraucht? (3 P.) _____

Lösungen: Probeprüfung Hauptschulabschluss / Berufsbildungsreife

Aufgabe 1: Grundaufgaben: Rechenregeln (je 1 P.)

1) $(3 + 5) \cdot 3 = 24$

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

Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

1) $16{,}107 \approx 16{,}11$

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

1) 40 % von 440 = 176

2) 40 % von 100 € = 40 €

Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

1) Für 7 Personen braucht man 875 g.

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

1) 12.000 mg = 12 g

2) 120 h = 5 d

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

1) 60,00 € · 0,2 = 12,00 €

2) 60,00 € – 12,00 € = 48,00 €

3) 110,00 € · 1,19 = 130,90 €

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

Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

1) $7{,}5 + 2{,}5 \cdot 3 = 15{,}00$ €

2) $y = 2{,}5x + 7{,}5$

3) $2{,}5x + 7{,}5 = 4x \Rightarrow 1{,}5x = 7{,}5 \Rightarrow x = 5$

4) $4 \cdot 5 = 20{,}00$ € (ab dann ist Tarif A günstiger)

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

1) $12 \cdot 12 = 144\ \text{m}^2$

2) $2 \cdot (12 + 12) - 2 = 46$ m

3) $46 \cdot 15 = 690{,}00$ €

4) $(144 - 4) \cdot 30\ \text{g} = 4200\ \text{g} \approx 4{,}2\ \text{kg} \Rightarrow 5$ Packungen

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