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) $(2 + 2) \cdot 8 =$ _____

2) $(10 + 6) \cdot 6 =$ _____

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) 49,092 auf Zehntel: ≈ _____

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

Berechne den Prozentwert, den Grundwert oder den Prozentsatz.

1) 25 % von 1200 € = _____

2) 25 % von 1400 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 2 Stunden 180 km. Wie weit kommt er in 12 Stunden?

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

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

1) 11.000 m = ☐ km

2) 10.000 mg = ☐ g

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

Eine Jacke kostet 150,00 €. Im Angebot gibt es 30 % 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 30 km zu einem See. Er fährt im Durchschnitt 24 km/h und macht unterwegs eine Pause von 15 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 11 Jugendliche gefragt, wie viele Stunden sie am Vortag am Handy waren. Die Antworten (in Stunden): 1; 5; 0; 1; 1; 5; 3; 5; 3; 6; 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) $(2 + 2) \cdot 8 = 32$

2) $(10 + 6) \cdot 6 = 96$

Aufgabe 2: Grundaufgaben: Runden (1 P.)

1) $49{,}092 \approx 49{,}1$

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

1) $25\,\%$ von $1200\,€ = 300\,€$

2) $25\,\%$ von $1400\,m = 350\,m$

Aufgabe 4: Grundaufgaben: Dreisatz (2 P.)

1) In 12 Stunden fährt er 1080 km.

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

1) $11.000\,m = 11\,km$

2) $10.000\,mg = 10\,g$

Aufgabe 6: Einkaufen (10 P.)

1) $150{,}00\,€ \cdot 0{,}3 = 45{,}00\,€$

2) $150{,}00\,€ - 45{,}00\,€ = 105{,}00\,€$

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

4) $1 - 0{,}7 \cdot 0{,}9 = 0{,}37 \Rightarrow 37\,\%$ (nicht $40\,\%$)

Aufgabe 7: Unterwegs (10 P.)

1) $\frac{30\,km}{24\,km/h} = 1{,}25\,h = 75\,min$

2) $9:00 + 75\,min + 15\,min = 10:30\,Uhr$

3) $\frac{30\,km}{1{,}5\,h} \approx 20\,km/h$

4) $30\,km = 3000000\,cm$; $3000000 : 50\,000 = 60\,cm$

Aufgabe 8: Garten oder Umfrage (10 P.)

1) $\bar{x} = \frac{36}{11} \approx 3{,}27\,h$

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

3) $6 - 0 = 6\,h$

4) $\frac{5}{11} \approx 45{,}5\,\%$

5) $\frac{5}{11} \cdot 360^\circ \approx 163{,}6^\circ$

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