Lösungen A Prozentrechnung, Zuordnungen

A 1

P1.

Kirschen [kg]	12	**3**	0,2
Preis [€]	**42,00**	10,50	**0,70**

P3. a) 400 Flaschen

b) $\frac{1}{3}$ Liter $= 0,\overline{3}$ Liter (auch 0,33 Liter)

P5. a) Man spart 10,40 €.

b) Der Preis ohne Preisnachlass beträgt 65,00 €.

A 2

W4. a) Roma: 54 €
Cinque: 55,50 €

b) Eine Pizza kostet im Durchschnitt 5,64 €.
($0,6 \cdot 5,40$ €$+ 0,4 \cdot 6,00$ €
oder $0,6 \cdot 0,60$ € = 0,36 € Ersparnis)
(Die Aufgabe ist so gemeint, dass die Anzahl der Pizzen und die Anzahl der Stempel gleich ist, da der 10. Stempel für die kostenlose Pizza gegeben wird, weil er damit die 9 vorigen entwertet. Fasst man es so auf, dass es im Tausch für eine mit 9 Stempel versehene Karte eine Pizza kostenlos gibt, d. h. die Anzahl der Pizzen und die der Stempel nun nicht mehr gleich ist, so kostet eine Pizza im Schnitt
6 € : $\left(\frac{10}{9} \cdot 0,6 + 0,4\right)$ = 5,625 €.)

c) Es müssen 75 % der Stempel eingelöst werden.
($x\cdot$ 5,40 € + $(1-x)\cdot$ 6,00 €= 5,55 €
oder $x\cdot$ 0,60 € = 6,00 €− 5,55 €)
(Für den alternativen Fall – siehe b) – hätte man:
6 € : $\left(x + \frac{x}{9} + (1-x)\right)$ = 5,55 €, also $x = \frac{27}{37} = 72,\overline{972}$ %.

d) Die Aussage ist falsch, denn z. B. bei 14 Pizzen ist Pizzeria „Cinque“ günstiger (andere mögliche Gegenbeispiele: 15, 16, 17, 18, 19, 27, 28, 29).
alternativ: Die Aussage ist falsch, denn Pizzeria „Roma“ ist erst ab 30 Pizzen *immer* günstiger.
(Begründung verbal oder durch Rechnung)

A 3

P3. a) Man bezahlt 6,80 €.

b) Er wurde um 25 % erhöht.

P4. Es waren 1920 Jugendliche.
(2400 Jugendliche entsprechen 125 %.)

P5.

Anzahl der Kinder	4	3	24	z. B. 2
Anzahl der Gummibären pro Kind	30	40	5	60

Lösungen A Prozentrechnung, Zuordnungen

A **4**

P1. a) $x = 3$
b) $y = 35$
c) $z = 200\ \%$ oder 2

P3. Sie betrug 250 g.
(300 g entsprechen 120 %)

P5. a) Es sind 225 g Zucker enthalten.
b) Ja, Conny isst pro Tag 30 g, das sind im Jahr $365 \cdot 30$ g.
Für 10 kg bräuchte man theoretisch $333,\overline{3}$ Tage
(oder alternativ: Berechnung von $365 \cdot 0,030$ kg = 10,95 kg).

A **5**

P1.	a)	6 € , denn 5,60 € · 30 = 168 € 168 € : 28 alternativ: (5,60 € · 2) : 28 = 0,40 €
P2.	a) b) c)	75 % 25 % 62,5 %
P3.	a) b)	0,50 € (oder 50 Cent), denn 2 € entsprechen 80 % (oder: 2,50 € Normalpreis) 25 %

P7. a) (4)
b) (2)
c) (3)

A **6**

W4. a) (1) 1800 Anrufe für B
4200 Anrufe für A
(2) 1500 €
b) (1) mindestens 1000 Anrufe
(2) z.B.: (4200 für A – 2800 für B) oder (9000 für A – 6000 für B)
c) Die Einnahmen betragen mindestens 31000 €.

Lösungen A Prozentrechnung, Zuordnungen

A **7**

P2. a) 32 g
b) 24 %
60 : 250

P3. 20 €, denn
19 € entsprechen 95 %
19 : 0,95 (oder äquivalenter Ansatz)

P5. a) 15
b) 2,4 (oder 144 min oder 2 h 24 min)
c) z. B. (3|5)

A **8**

P1.

Anzahl	12	3	**15**	**8**
Preis (€)	4,20	**1,05**	5,25	2,80

P2. a) 12,5 %
b) 40 g
28 g entsprechen 70 %

P5. a) 72 ($= 18 \cdot 400 : 100$)
b) 240 g
Ansatz (z. B. $18 \cdot 400 : 30$) oder
Zwischenschritt (z. B. auf 6 Gläser)

W4. (Die Angabe von Lösungen in m ist auch zu akzeptieren.)
a) (1) 99 cm
(2) 160 cm
b) (1) 185 cm
(2) 190 cm
(3) 95 cm (genau: 95,15)
Veras Endgröße: 173 cm
c) 24 cm
x: Größe von Tims Vater
y: Größe von Annas Vater
$(x + 170) : 2 + 6 = (y + 170) : 2 - 6$

Lösungen A Prozentrechnung, Zuordnungen

A **9**

P1. a) 48
b) 4
c) z. B. (4|1) oder $x = 4$, $y = 1$
(auch möglich: (2|8), (1|19), (5| − 1) (−4| − 1), (0, 5|39, 5) o. ä.)

P2. a) 20 %; denn
$(0,30 \cdot 100) : 1,50$ (oder $100 - (1,20 \cdot 100) : 1,50$)
b) 8 € (= (3,20 € · 100) : 40)

P3. a) 40 cm (= 50 cm · 80 : 100)
b) 25 % (= 10 cm : 40 cm · 100 %)

P6.

Dicke der Kekse in cm	0,5	1	**1,5**	$\frac{3}{4}$
Anzahl der Kekse	48	**24**	16	**32**