

Name: \_\_\_\_\_

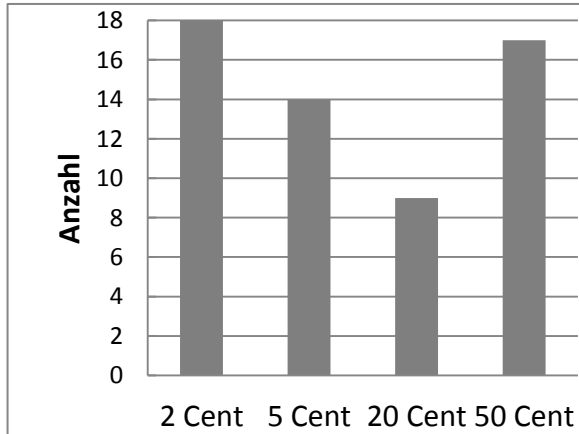
**Lösungshinweise**

\_\_\_\_\_ / 30

Lies die Aufgaben  
Achte auf die

**Nicht für den Prüfling bestimmt!**

1. Anna bekommt von ihrem Opa eine Tüte mit Münzen geschenkt. Sie sortiert die Münzen nach ihrem Wert und stellt den Inhalt der Tüte im nebenstehenden Diagramm dar.



Punkte

In einem Buch über den Euro findet Anna folgende Tabelle:

	1 Cent	2 Cent	5 Cent	10 Cent	20 Cent	50 Cent
Gewicht einer Münze	2 g	3 g	4 g	4 g	6 g	8 g

- a) Gib an, wie viele Münzen in der Tüte waren, die jeweils weniger als 10 Cent wert sind.

$14 + 18 = 32$ ; es genügt die Angabe des Ergebnisses

/ 1

- b) Berechne das Gesamtgewicht aller Münzen aus der Tüte.

Teilgewichte:  $18 \cdot 3 \text{ g} = 54 \text{ g}$ ;  $14 \cdot 4 \text{ g} = 56 \text{ g}$ ;  $9 \cdot 6 \text{ g} = 54 \text{ g}$ ;  $17 \cdot 8 \text{ g} = 136 \text{ g}$   
Summe:  $54 \text{ g} + 56 \text{ g} + 54 \text{ g} + 136 \text{ g} = 300 \text{ g}$

/ 2

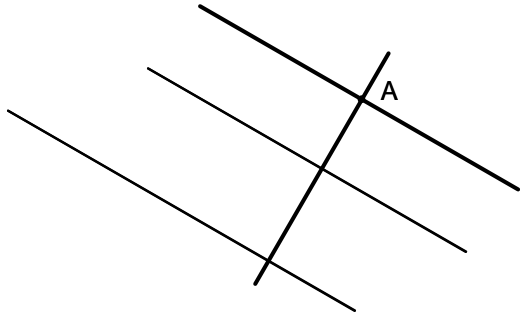
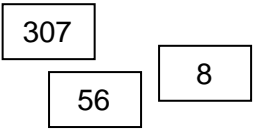
Die Münzen aus der Tüte wiegen zusammen **300 g**.

- c) Anna möchte sich mit den Münzen ein Taschenbuch für 12,99 Euro kaufen. Berechne, wie viel Geld sie zusätzlich benötigt.

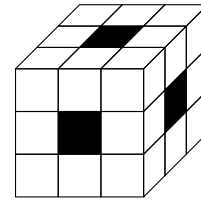
Teilbeträge:  $18 \cdot 2 \text{ Cent} = 36 \text{ Cent}$ ;  $14 \cdot 5 \text{ Cent} = 70 \text{ Cent}$ ;  
 $9 \cdot 20 \text{ Cent} = 180 \text{ Cent}$ ;  $17 \cdot 50 \text{ Cent} = 850 \text{ Cent}$   
Summe:  $36 \text{ Cent} + 70 \text{ Cent} + 180 \text{ Cent} + 850 \text{ Cent} = 1136 \text{ Cent}$   
fehlender Betrag:  $1299 \text{ Cent} - 1136 \text{ Cent} = 163 \text{ Cent}$

/ 2

Anna benötigt zusätzlich **163 Cent oder 1,63 € oder 1 € 63 Cent**

	Punkte
<p>2. Ralfs Schwester ist vier Jahre älter als er. In fünf Jahren wird sie doppelt so alt sein, wie Ralf heute ist. Wie alt sind Ralf und seine Schwester heute?</p> <p>Ralf ist heute <input type="text" value="9"/> Jahre alt, seine Schwester <input type="text" value="13"/> Jahre.</p>	<p>/ 2</p>
<p>3.</p>  <p>a) Gib den Abstand der beiden parallelen Geraden an. Der Abstand beträgt <input type="text" value="14 mm"/>.</p> <p>b) Zeichne eine Gerade ein, die durch den Punkt A geht und auf einer der beiden Geraden senkrecht steht.</p> <p>c) Zeichne eine Gerade ein, die durch den Punkt A geht und parallel zu den beiden vorgegebenen Geraden ist.</p>	<p>/ 1</p> <p>/ 1</p> <p>/ 1</p>
<p>4. Durch Nebeneinanderlegen der drei abgebildeten Karten werden sechs-stellige Zahlen gebildet.</p>  <p>a) Nenne die größte Zahl, die man so bilden kann: <input type="text" value="856307"/></p> <p>b) Schreibe alle geraden Zahlen auf, die man so bilden kann: <input type="text" value="307568 ; 307856 ; 563078 ; 830756 ; für jede fehlende Zahl 1 Punkt Abzug"/></p>	<p>/ 1</p> <p>/ 2</p>

5. a) Der abgebildete große Würfel ist aus kleinen Würfeln zusammengeklebt. Dabei wurden an den drei schwarz markierten Stellen kleine Würfel weggelassen, sodass drei gerade Tunnel bis zur gegenüberliegenden Seite entstanden sind. Sonst fehlen keine kleinen Würfel.



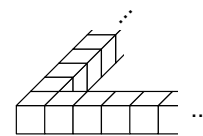
Gib an, aus wie vielen kleinen Würfeln dieser große Würfel besteht.

— 20 —

Punkte

/ 2

- b) Petra und Martin spielen mit gleich großen Würfeln. Martin hat aus 36 Würfeln eine Mauer in der Form eines Quadrats gebaut (siehe Abbildung). Petra legt die Fläche innerhalb der Mauer mit Würfeln vollständig aus.



Aus wie vielen Würfeln besteht jede Seite von Martins Mauer und wie viele Würfel braucht Petra zum Auslegen?

Jede Seite von Martins Mauer besteht aus 10 W

Petra benötigt zum Auslegen 64 Würfel.

jeweils 1 Punkt;  
ggf. Folgefehler

/ 2

6. Zwei Zahlen ergeben zusammen 17 804. Eine der beiden Zahlen ist um 638 größer als die andere. Bestimme die beiden Zahlen.

Subtraktion:	$17804 - 638 = 17166$	1 Punkt	
Halbierung:	$17166 : 2 = 8583$	1 Punkt	
Addition:	$8583 + 638 = 9221$	1 Punkt	

Die Zahlen lauten 8583 und 9221.

/ 3

7. Begründe ohne zu rechnen, dass  $2072 : 8 < 2072 : 7$  gilt.

z.B.: Teilt man die gleiche (An-)Zahl in mehr Teile, so ergibt sich weniger.

/ 2

8. a) Fülle die Lücke so aus, dass die Rechnung stimmt.

$$4 \text{ kg } 350 \text{ g} + 50 \text{ g} + \boxed{620 \text{ g}} = 5 \text{ kg } 20 \text{ g}$$

Mögliche Rechnung(en):		$5020 \text{ g} - 4400 \text{ g} = 620 \text{ g}$
Das Ergebnis kann auch nach Kopfrechnen unter Verzicht auf niedergeschriebene Rechnungen angegeben werden.		

Punkte

/ 1

b) Ordne der Größe nach.

10 h ; 1 000 min ; 10 000 s

$$\boxed{10000s} < \boxed{10 \text{ h}} < \boxed{1000 \text{ min}}$$

Mögliche Rechnungen (alles in Sekunden):	
$1000 \text{ min} = 60000 \text{ s} ; 10 \text{ h} = 600 \text{ min} = 36000 \text{ s}$	
Das Ergebnis kann auch nach Kopfrechnen unter Verzicht auf niedergeschriebene Rechnungen angegeben werden.	

/ 2

9. Theresa hat Fußball-Sticker gesammelt. Das Sammelalbum kostete 2 Euro. Im Sammelalbum waren Plätze für 418 verschiedene Sticker vorgesehen. Die Sticker gab es nur in Päckchen zu je 5 Stück zu kaufen, jedes Päckchen kostete 0,60 Euro. In neu gekauften Päckchen waren oft Sticker, die sie schon besaß. Um das Sammelalbum vollständig zu füllen, benötigte Theresa daher dreimal so viele Sticker, wie im Sammelalbum Plätze vorgesehen waren.

Ermittle, wie viele Päckchen Theresa kaufen musste, sowie Therasas Gesamtkosten.

Gesamtzahl der Sticker:	$418 \cdot 3 = 1254$	1 Punkt
Anzahl der Päckchen:	$1254 : 5 = 250 \text{ Rest } 4$	1 Punkt
	251 Päckchen nötig	1 Punkt
Kosten für die Päckchen:	$251 \cdot 60 \text{ Cent} = 15060 \text{ Cent}$	1 Punkt
Berücksichtigung des Albums:	$150,60 \text{ €} + 2 \text{ €} = 152,60 \text{ €}$	1 Punkt

/ 5

Theresa musste  $\boxed{251}$  Päckchen kaufen und  $\boxed{152,60}$  Euro ausgeben.