

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 8 am 25. September 2007

Wahlpflichtfächergruppe I (Arbeitszeit: 45 min)

Name: **Lösungsmuster**

Klasse: 8

Punkte: / 21

Note:

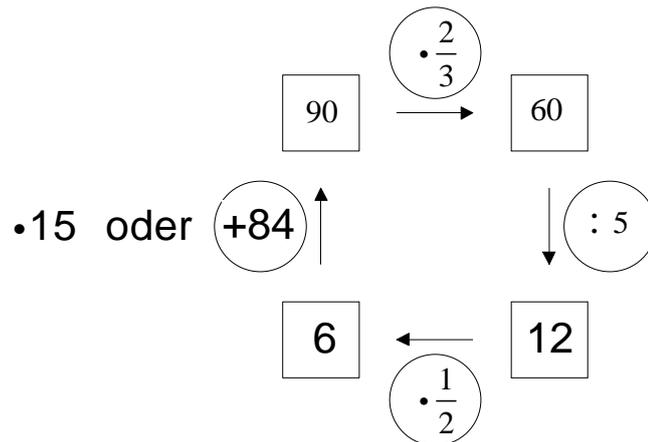
1

5,2 Stunden = **5** Stunden **12** Minuten

 / 1

2

Ergänze die Leerstellen.



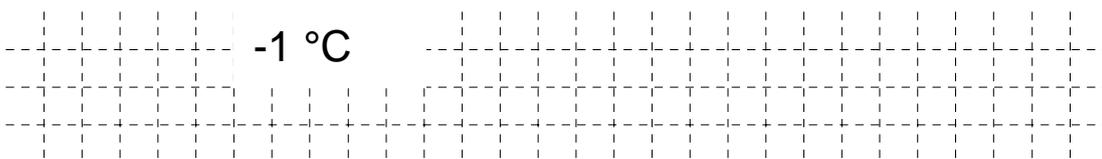
 / 1

3

Harald liest an einem Wintertag an einer Wetterstation mehrmals die Temperatur ab und trägt die Werte in eine Tabelle ein:

8 Uhr	10 Uhr	12 Uhr	14 Uhr	16 Uhr	18 Uhr
-2 °C	0 °C	+2 °C	+1 °C	-1 °C	-6 °C

Berechne den Durchschnitt für die gemessenen Temperaturen.



 / 1

4

Ergänze passend:

33,5

25,0

16,5

8,0

-0,5

-9,0

 / 1

5

Kreuze die Lösungsmenge der Gleichung an.

$5 \cdot x - x + 2 = 6$ ($\mathbb{G} = \mathbb{Q}$)

\emptyset

{0}

{1}

{2}

{3}

 / 1

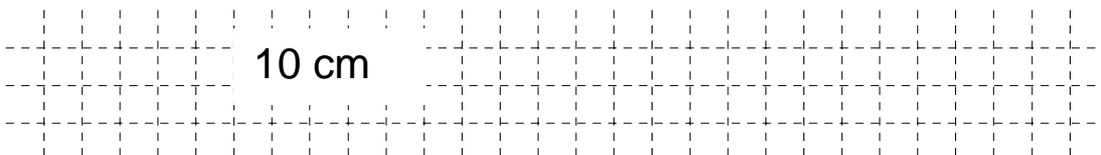
6 Wie groß ist ungefähr der Flächeninhalt eines Fußballplatzes? Kreuze an.

- 5 m²
 50 m²
 500 m²
 5000 m²
 50000 m²

__/1

7.0 Die Deutsche Post schreibt für ein internationales Päckchen folgende Höchstmaße vor:
 „Länge + Breite + Höhe maximal 90 Zentimeter, dabei keine Seite länger als 60 Zentimeter.“

7.1 Welche Höhe darf ein 50 cm langes internationales Päckchen maximal haben, wenn es 30 cm breit ist?



__/1

7.2 Welche Höhe darf ein 65 cm langes internationales Päckchen maximal haben, wenn es 10 cm breit ist?



__/1

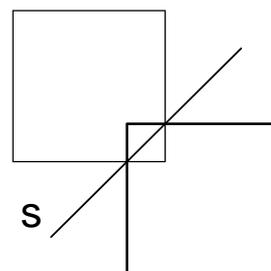
8 Die 15 Jungen und 13 Mädchen der Klasse 5b stimmen über das Ziel für den Wandertag ab. Jedes Kind hat sich für ein Ziel entschieden. So haben sie abgestimmt:

Ergänze die Lücken in der Tabelle.

	Jungen	Mädchen	Gesamt
Badensee	5	2	7
Museum	1	1	2
Wanderung	6	3	9
Tierpark	3	7	10

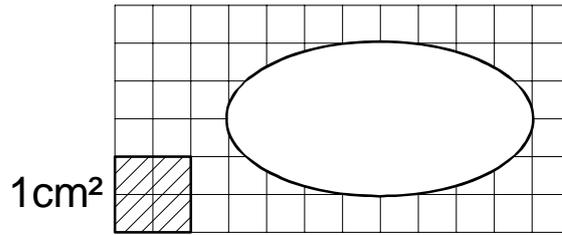
__/1

9 Bilde das Quadrat durch Achsenspiegelung an der Spiegelachse s ab.



__/1

10 Schätze den Flächeninhalt der runden Figur.



- 4 cm^2
 $5,5 \text{ cm}^2$
 7 cm^2
 22 cm^2
 28 cm^2

__/1

11.0 Streichhölzer werden wie folgt angeordnet:

	1	2	3	4	...
zugehörige Figur					
Anzahl der Hölzchen	10	18	26	34	

11.1 Ergänze die fehlende Streichholzfigur und die fehlende Anzahl der Hölzchen.

11.2 Wie viele Hölzchen braucht man für die sechste Figur?

50

11.3 Kreuze an, welcher Term zur x-ten Figur gehört:

- $10 + (x - 1)$
 $8 \cdot x + 2$
 $8 + 2 \cdot x$
 $9 \cdot x + x$

12 Gibt es ein Dreieck ABC mit den Innenwinkelmaßen $\alpha = 105^\circ$ und $\beta = 85^\circ$? Begründe deine Antwort.

Nein, da die Summe der beiden Winkelmaße schon über 180° beträgt.

13 Wie viele dreistellige Zahlen mit der Quersumme 3 gibt es?

6

__/1

__/1

__/1

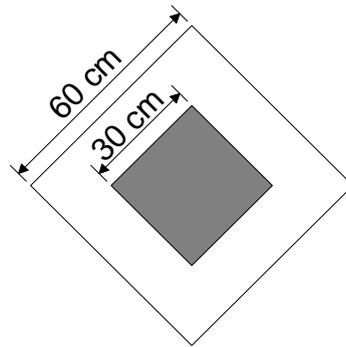
__/1

__/1

14 Das Vorfahrtszeichen besteht aus zwei Quadraten.

Kreuze die richtige Aussage an:

- Der Flächeninhalt der weißen Figur ist
- genauso groß wie der der grauen Figur.
- doppelt so groß wie der der grauen Figur.
- dreimal so groß wie der der grauen Figur.
- viermal so groß wie der der grauen Figur.



__/1

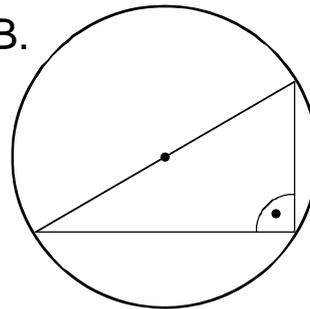
15 Im Teppichfachgeschäft wird ein Restposten von 200 quadratischen Teppichfliesen mit einer Seitenlänge von 30 cm je Fliese angeboten. Herr May überlegt, für welche Zimmer in seinem neuen Haus diese Teppichfliesen ausreichen würden. Kreuze an.

- Wohnzimmer: Länge 5 m und Breite 5 m
- Schlafzimmer: Länge 5 m und Breite 4 m
- Kinderzimmer: Länge 4 m und Breite 2,5 m
- Arbeitszimmer: Länge 4 m und Breite 2 m

__/1

16 Konstruiere den Mittelpunkt des Kreises.

z. B.



__/1

17 Berechne die Koordinaten des Pfeils \overrightarrow{CD} mit $C(-7|10)$ und $D(15|-25)$.

$$\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} 22 \\ -35 \end{pmatrix}$$

__/1

18 Gegeben ist der Punkt $B(2|13)$ und der Pfeil $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \end{pmatrix}$.

Gib die Koordinaten von A an.

$$A(-3|6)$$

__/1