

# Hauptschulabschlussprüfung Mathematik 2015

## Baden-Württemberg

### Teil 1: Pflichtteil

Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte

Zeit: 30 min

1 Punkt

#### T1/1

Mache einen Überschlag. Kreuze die Zahl an, die dem Ergebnis am nächsten liegt.

$$1\,947,328 \cdot 0,11 =$$

☐ 20 000

☐ 2 000

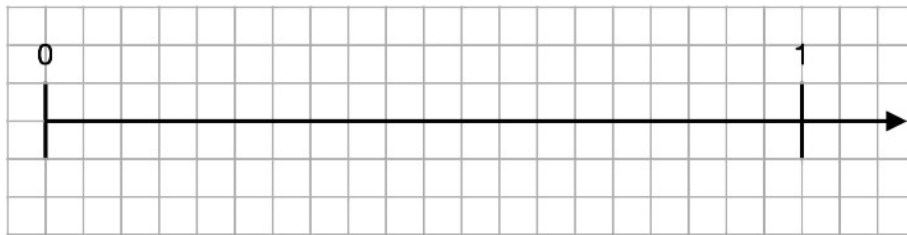
☐ 200

☐ 20

1 Punkt

#### T1/2

Markiere möglichst genau am Zahlenstrahl:  $A = \frac{3}{5}$     $B = \frac{1}{6}$



1 Punkt

#### T1/3

Berechne die Differenz von  $5,2 \cdot 10^5$  und  $9 \cdot 10^4$ .

1 Punkt

#### T1/4

Eine Kiwi kostet 39 ct. Eine Packung mit vier Kiwis wird für 1,59 € angeboten. Luisa rechnet und sagt dann zur Verkäuferin: „Ich möchte 4 einzelne Kiwis.“

Warum? Begründe rechnerisch.

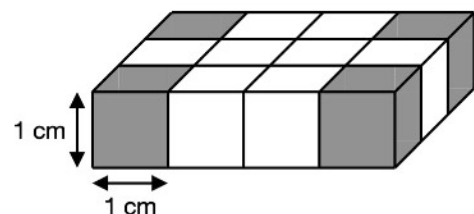
1 Punkt

#### T1/5

Die einzelnen Würfel des Körpers haben eine Kantenlänge von 1 cm.

Die vier grauen Würfel werden herausgenommen.

Um wie viel  $\text{cm}^2$  verändert sich nun die Oberfläche des Körpers?



1 Punkt

**T1/6**

Setze die Zahlenreihe um 2 Zahlen fort.

-3	-6	0	-3	3	0	6		
----	----	---	----	---	---	---	--	--

1 Punkt

**T1/7**

Löse die Gleichung.

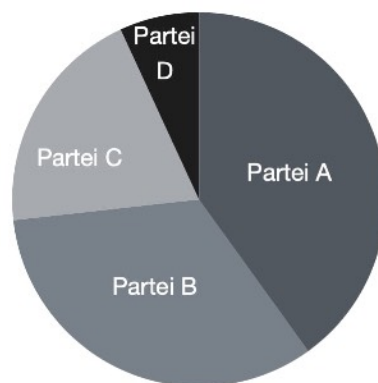
$$2x + 5 + 8x - 7 = 6x - 14 - x + 2$$

1 Punkt

**T1/8**

Das Kreisdiagramm gibt das Ergebnis einer Wahl an.

Wie viel Prozent der Wähler haben Partei C gewählt?



1 Punkt

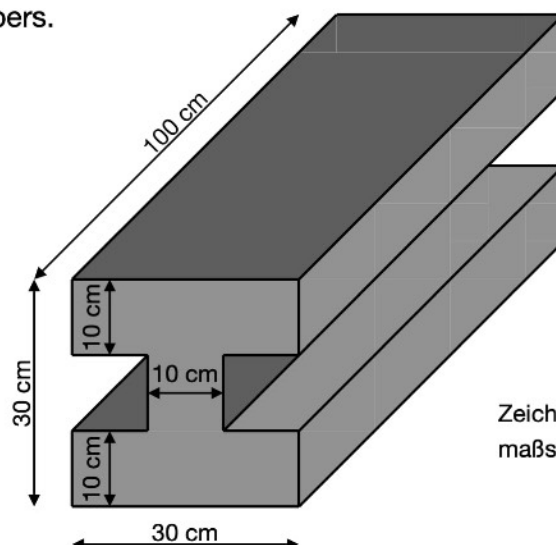
**T1/9**

Konstruiere folgendes Dreieck:  $c = 7 \text{ cm}$ ;  $\alpha = 31^\circ$ ;  $\beta = 59^\circ$

1 Punkt

**T1/10**

Berechne das Volumen des Körpers.



Zeichnung nicht  
maßstabsgetreu!

**Teil 2:** Pflichtteil

Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte, Taschenrechner, Formelsammlung

Zeit: 60 min

2 Punkte

**T2/1a**

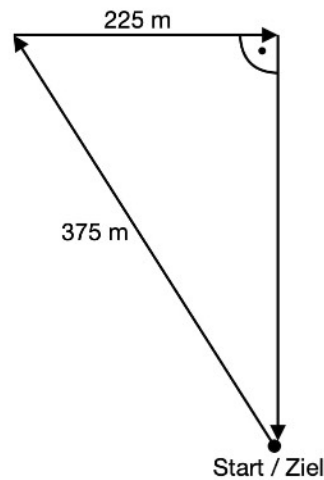
Herr Schneider geht 10-mal pro Monat joggen. Seine Trainingslaufstrecke ist 12,5 km lang. Wie viele Kilometer joggt er in einem Vierteljahr?

2 Punkte

**T2/1b**

Die Skizze zeigt den Verlauf von Onurs Schwimmstrecke.

Wie lang ist seine zurückgelegte Strecke insgesamt?

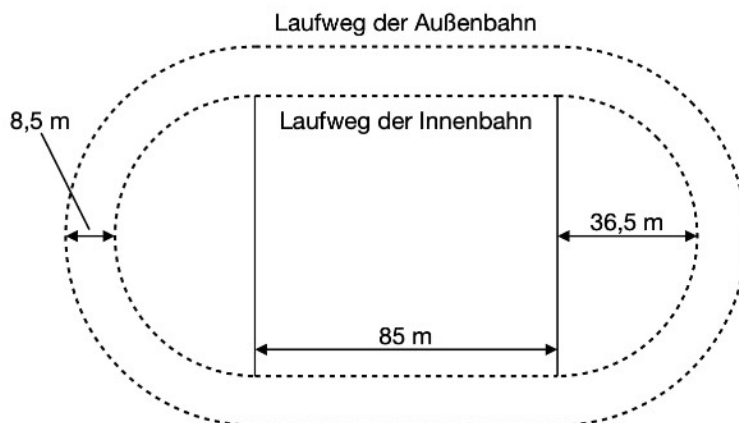


Zeichnung nicht maßstabsgetreu!

2 Punkte

**T2/1c**

Das Bild zeigt zwei Laufwege von Sportlern in einem Leichtathletikstadion.



Zeichnung nicht maßstabsgetreu!

Der Laufweg der Innenbahn ist 400 m lang.  
Um wie viele Meter ist der Laufweg der Außenbahn länger?

2 Punkte

**T2/2a**

**Spaghetti Carbonara**

Rezept für 4 Personen

400 g Spaghetti

250 g Schinken

4 Eigelb

60 g Butter

Antonia möchte die genaue Zutatenmenge für 7 Personen berechnen.  
Wie viel braucht sie von den einzelnen Zutaten?

2 Punkte

**T2/2b**

Antonias Eltern möchten eine neue Küche für 10 500 € kaufen.  
Sie entschließen sich für einen Ratenkauf (Laufzeit 36 Monate).  
Dafür verlangt das Küchenstudio einen Aufschlag von 5 % auf den Kaufpreis.  
Wie viel müssen Antonias Eltern monatlich bezahlen?

2 Punkte

**T2/2c**

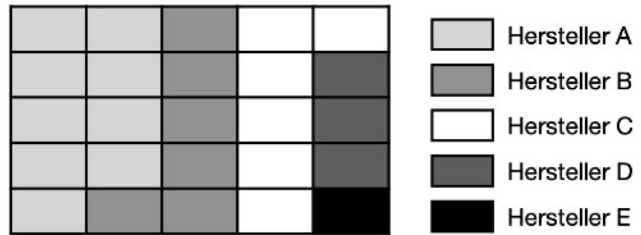
Welchen **Durchmesser** muss ein 16 cm hoher und zylinderförmiger Kochtopf mindestens haben, damit 5 Liter Wasser hineinpassen?  
Runde auf ganze Zentimeter.

2 Punkte

### T2/3a

Diese Grafik zeigt die Verteilung der Smartphones auf die 5 größten Hersteller.

Wie viel Prozent der Smartphones entfallen auf den Hersteller C?



2 Punkte

### T2/3b

Bei einer Internetseite kann man seine eigene App erstellen.

#### Gestalten Sie das Startbild Ihrer App selbst.

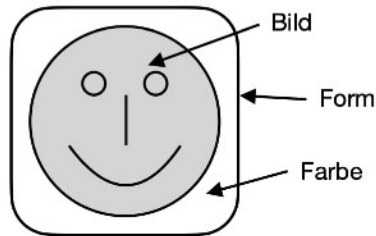
Wählen Sie jeweils aus ...

... 2 Formen

... 4 Farben

... 3 Bildern

eine Möglichkeit aus.



- Wie viele verschiedene Kombinationsmöglichkeiten gibt es?
- Die Firma möchte 72 Kombinationsmöglichkeiten anbieten.  
Wie viele Bilder, Formen und Farben könnten jetzt zur Auswahl stehen?

2 Punkte

### T2/3c

Im Jahr 2012 besaßen 87 Prozent der über 14-Jährigen ein Handy.  
40 Prozent dieser Handys waren Smartphones.

Wie viele Smartphones besaßen die über 14-Jährigen?

Bevölkerung in Deutschland 2012:

Alter	Anzahl in Millionen
0 - 14	10,64
15 - 24	8,78
25 - 64	44,41
65 und älter	16,69

2 Punkte

**T2/4a**

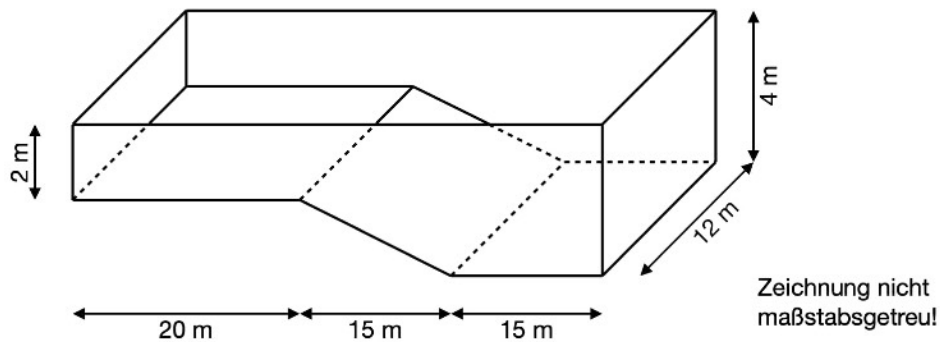
Wie viele Sekunden rutscht man mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 15 km/h? Runde auf ganze Sekunden.

**SUPERRUTSCHE!**  
**180 Meter**  
**Rutschspaß**

2 Punkte

**T2/4b**

Ein Schwimmbecken hat folgende Maße:



Wie viele  $\text{m}^3$  Wasser passen in dieses Becken, wenn es bis zum Rand gefüllt ist?

2 Punkte

**T2/4c**

Ein Schwimmbecken wurde renoviert und muss neu befüllt werden. Insgesamt werden 2 000 000 Liter Wasser benötigt.

Pumpe 1 läuft 5 Tage, dann wird zur Unterstützung auch noch Pumpe 2 eingesetzt. Beide Pumpen laufen ohne Unterbrechung.

Wie viele Tage dauert das Befüllen des Schwimmbeckens insgesamt? Runde auf ganze Tage.

Leistung der Pumpen:

1. Pumpe:  $3\,500 \frac{\text{Liter}}{\text{Stunde}}$
2. Pumpe:  $2\,500 \frac{\text{Liter}}{\text{Stunde}}$