

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

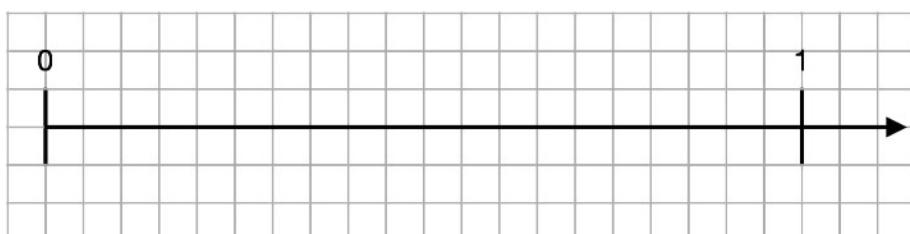
200

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.

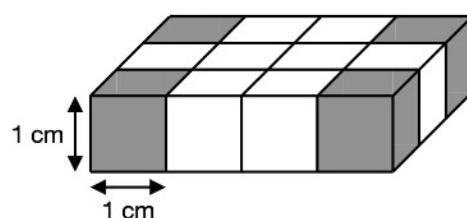
1 Punkt

T1/5

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

Die vier grauen Würfel werden herausgenommen.

Um wie viel 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.

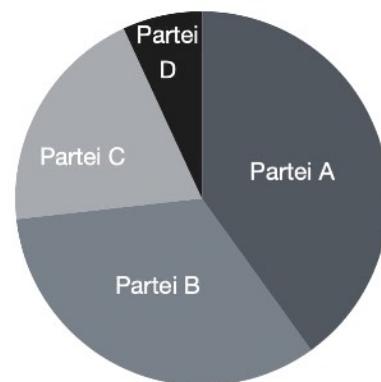
$$2x + 5 + 8x - 7 = 6x - 14 - x + 2$$

1 Punkt

T1/8

Das Kreisdiagramm gibt das Ergebnis einer Wahl an.

Wie viel Prozent der Wähler haben Partei C gewählt?



1 Punkt

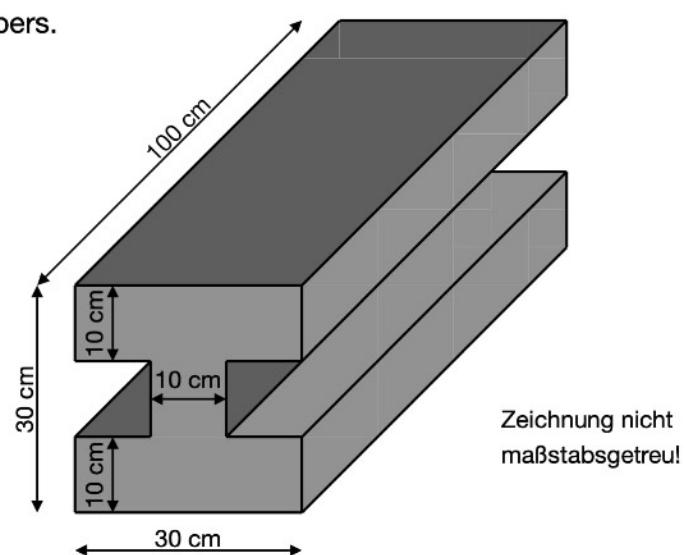
T1/9

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

1 Punkt

T1/10

Berechne das Volumen des Körpers.



Teil 2: Pflichtteil

Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte, Taschenrechner, Formelsammlung

Zeit: 60 min

2 Punkte

T2/1a

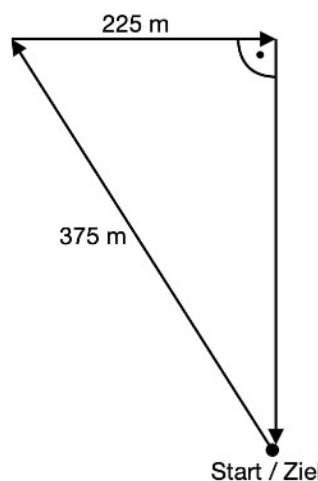
Herr Schneider geht 10-mal pro Monat joggen. Seine Trainingslaufstrecke ist 12,5 km lang.
Wie viele Kilometer joggt er in einem Vierteljahr?

2 Punkte

T2/1b

Die Skizze zeigt den Verlauf von Onurs Schwimmstrecke.

Wie lang ist seine zurückgelegte Strecke insgesamt?

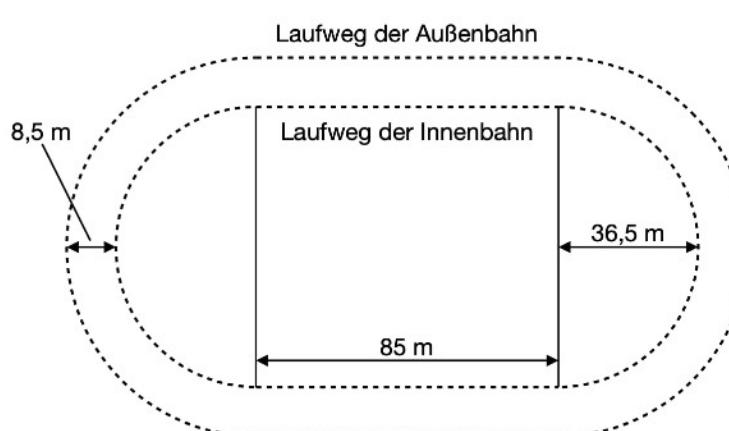


Zeichnung nicht
maßstabsgetreu!

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

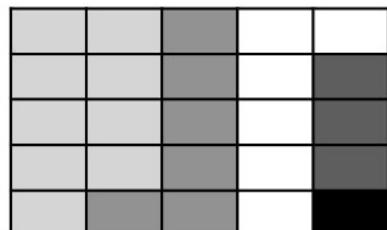
Welchen **Durchmesser** muss ein 16 cm hoher und zylinderförmiger Kochtopf mindestens haben, damit 5 Liter Wasser hineinpassen?
Runde auf ganze Zentimeter.

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?



- [Light Gray Box] Hersteller A
- [Medium Gray Box] Hersteller B
- [White Box] Hersteller C
- [Dark Gray Box] Hersteller D
- [Black Box] Hersteller E

2 Punkte

T2/3b

Bei einer Internetseite kann man seine eigene App erstellen.

Gestalten Sie das Startbild Ihrer App selbst.

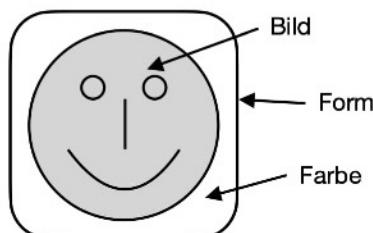
Wählen Sie jeweils aus ...

... 2 Formen

... 4 Farben

... 3 Bilder

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

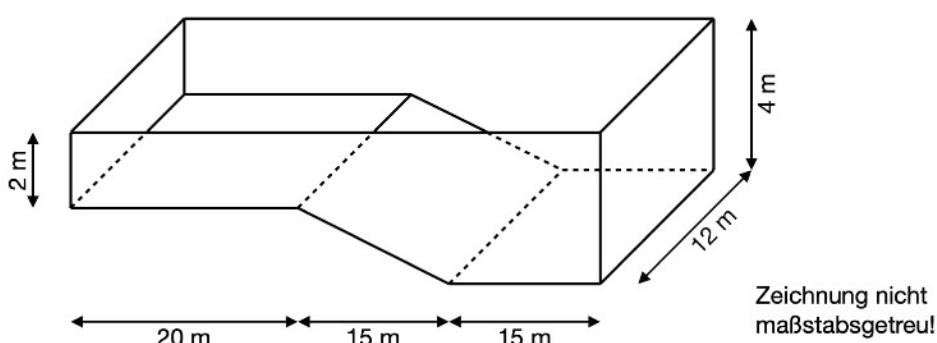
Wie viele Sekunden rutscht man mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 15 km/h?
Runde auf ganze Sekunden.

SUPERRUTSCHE!
180 Meter
Rutschspaß

2 Punkte

T2/4b

Ein Schwimmbecken hat folgende Maße:



Wie viele 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 gefüllt 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: $3\,500 \frac{\text{Liter}}{\text{Stunder}}$
2. Pumpe: $2\,500 \frac{\text{Liter}}{\text{Stunder}}$