

QUALIFIZIERENDER ABSCHLUSS DER MITTELSCHULE 2016

BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG

MATHEMATIK

29. Juni 2016

8:30 Uhr – 10:20 Uhr

Platznummer (ggf. Name/Klasse): _____

Teil A

8:30 Uhr – 9:00 Uhr

Die Benutzung von **Formelsammlung** und **Taschenrechner** ist **hier nicht erlaubt**.

Teil B

9:10 Uhr – 10:20 Uhr

Die Benutzung von für den Gebrauch an der Mittelschule zugelassenen **Formelsammlungen** bzw. **Taschenrechnern** ist **hier erlaubt** (vgl. KMS vom 12.02.2014 Nr. IV.2 – S 7500 – 4. 4272).

Jeder Prüfling muss die **zwei** von der Feststellungskommission ausgewählten **Aufgabengruppen** bearbeiten.

<i>Gesamtbewertung</i>		<i>Erst-</i> <i>korrektur</i>	<i>Zweit-</i> <i>korrektur</i>
<i>Teil A</i>	<i>16 Punkte</i>		
<i>Teil B</i>	<i>32 Punkte</i>		
<i>Summe</i>	<i>48 Punkte</i>		

Note

Notenstufen	1	2	3	4	5	6
Punkte	48 – 41	40,5 – 33	32,5 – 25	24,5 – 16	15,5 – 8	7,5 – 0

Erstkorrektur:

(Datum, Unterschrift)

Zweitkorrektur:

(Datum, Unterschrift)

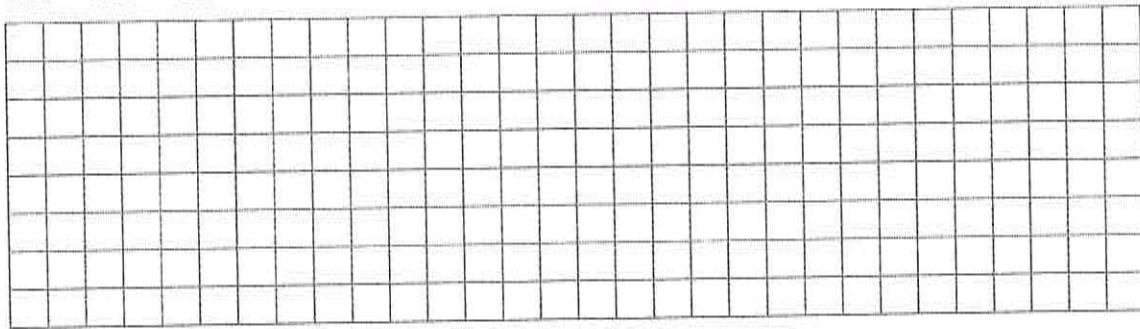
Bemerkung:

Teil A

8:30 Uhr – 9:00 Uhr

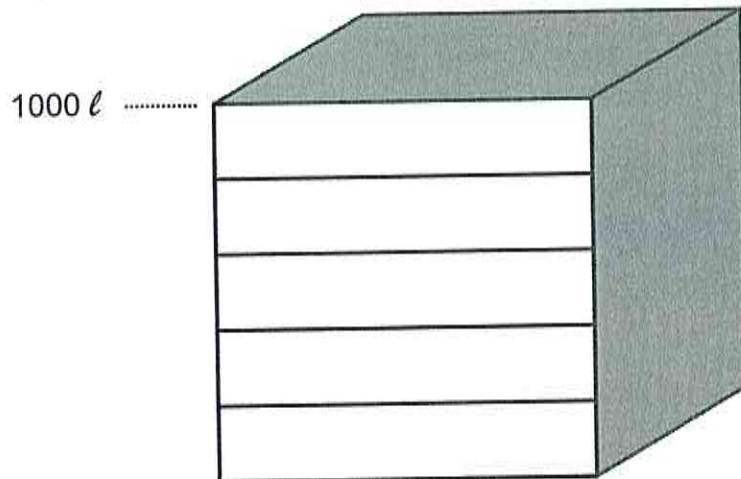
Punkte

1. Beim Einkauf bezahlt Thomas für 6 Flaschen 4,20 €. Wie viel bezahlt er für 10 Flaschen?



1

2. Im abgebildeten 1000-Liter-Öltank befinden sich noch 700 l. Zeichne auf der Vorderseite ein, wie hoch das Öl noch im Tank steht.



1

3. Welche Zahl wird hier in Potenzschreibweise dargestellt?

$$7,3 \cdot 10^7 =$$

Kreuze an: 7 300 000

73 000 000

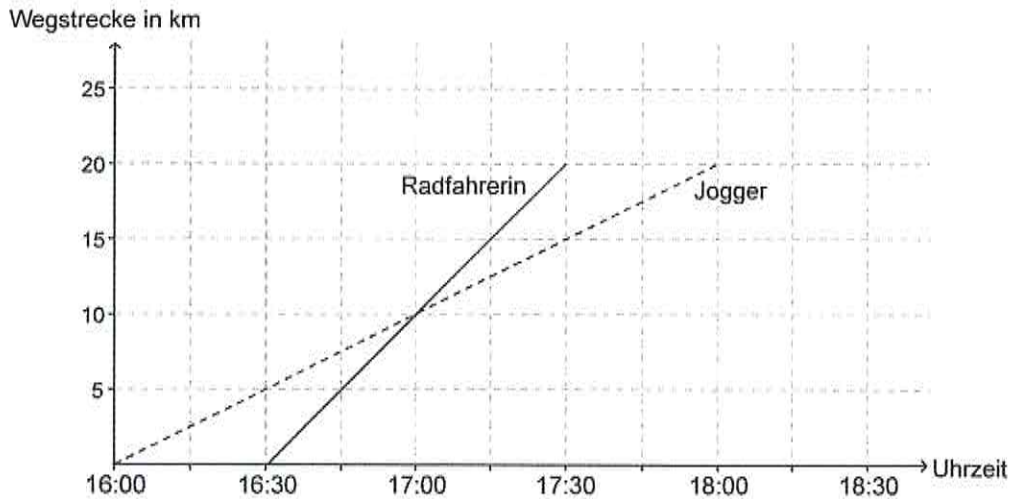
7 300

0,00000073

1

Fortsetzung nächste Seite

4. Ein Jogger und eine Radfahlerin legen den gleichen Weg zurück.
Die Grafik stellt dies dar.



Ergänze die Aussagen.

- a) Der Jogger startet _____ Minuten vor der Radfahlerin.
 - b) In einer Stunde schafft die Radfahlerin _____ Kilometer.
 - c) Nach _____ Kilometern treffen sie sich.
5. Stefanie hat ihre vierstellige Handy-PIN vergessen. Diese besteht aus den Ziffern 1, 3, 4 und 7, wobei jede Ziffer nur einmal vorkommt. Die 4 steht an letzter Stelle. Stefanie hat sich schon verschiedene Kombinationen überlegt:

1	3	7	4
---	---	---	---

3	1	7	4
---	---	---	---

3	7	1	4
---	---	---	---

Welche Kombinationen fehlen noch?

—	—	—	4
---	---	---	---

—	—	—	4
---	---	---	---

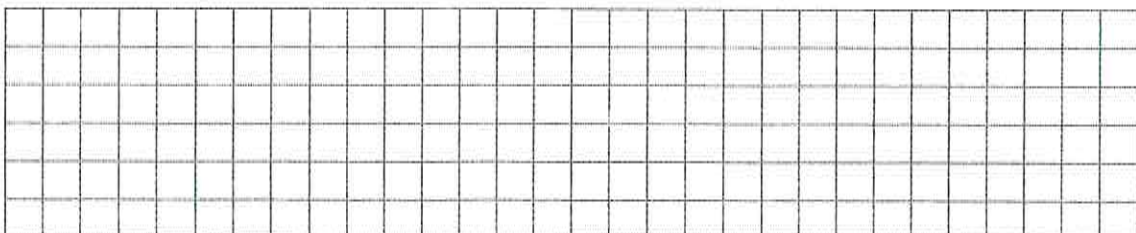
—	—	—	4
---	---	---	---

6. Max behauptet:

„Werden bei einem Rechteck alle Seitenlängen verdoppelt, dann verdoppelt sich auch sein Flächeninhalt.“

Hat Max Recht? Kreuze an. Ja Nein

Begründe deine Entscheidung mit einem Beispiel.



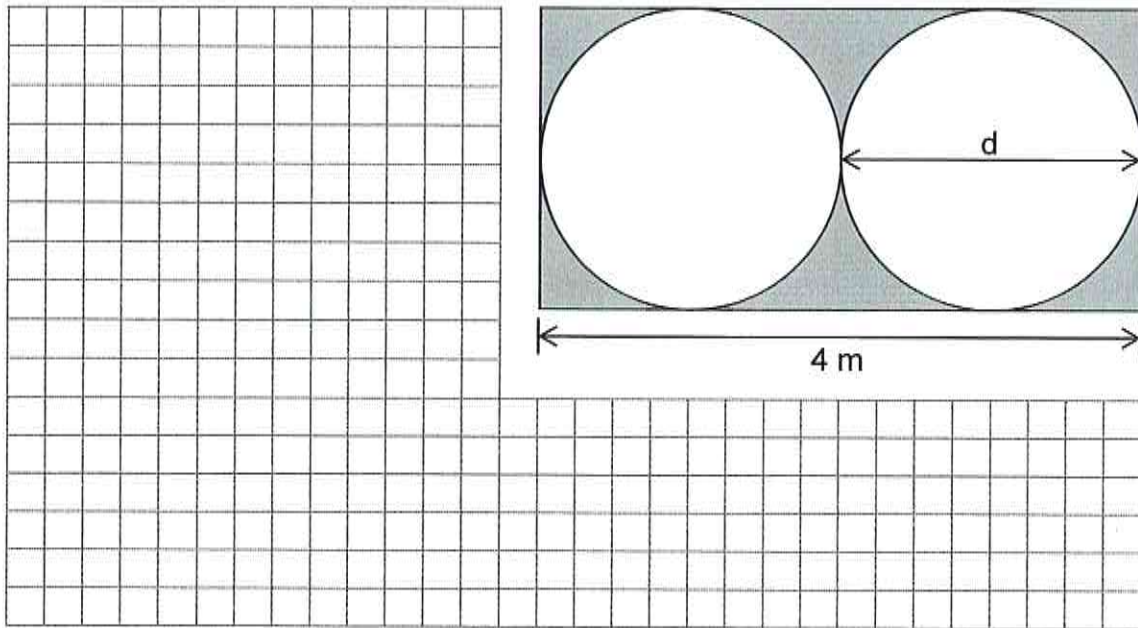
Fortsetzung nächste Seite

1,5

1,5

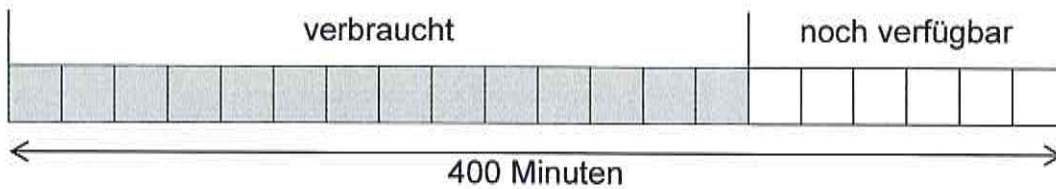
1,5

7. Berechne den Flächeninhalt der grau gefärbten Fläche.
 Rechne mit $\pi = 3$.

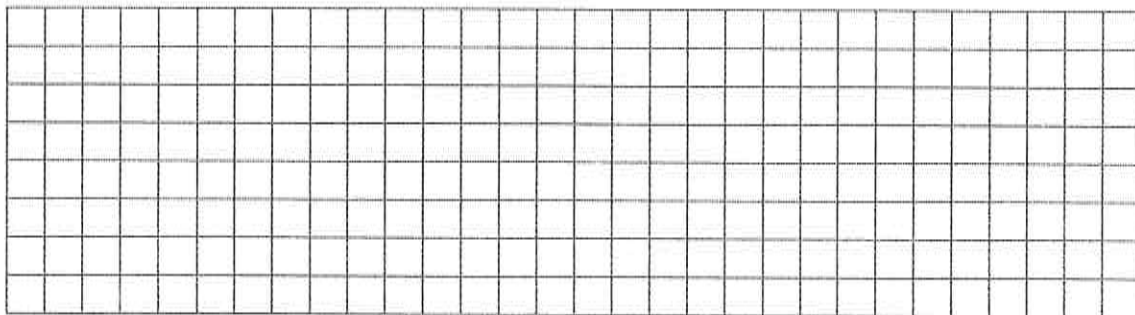


2

8. Ina hat bei ihrem Handyvertrag 400 Gesprächsminuten pro Monat frei.
 Ihren bisherigen Verbrauch kann sie aus folgendem Diagramm ablesen:



Wie viele Gesprächsminuten hat sie noch frei?



1

Fortsetzung nächste Seite

9. Ein Schüler hat eine Gleichung bearbeitet. Dabei hat er einen Fehler gemacht.

a) Unterstreiche den Fehler und verbessere nur diese Zeile.

$$4 \cdot (2x + 2,5) + 7 = 20 - 2x + (4 \cdot 5 - 3)$$

$$8x + 10 + 7 = 20 - 2x + 8$$

$$8x + 17 = 28 - 2x \quad | + 2x - 17$$

$$10x = 11 \quad | : 10$$

$$x = 1,1$$

b) Kreuze an, welche Regel bei folgender Umformung nicht beachtet wurde.

$$10x + 3 \cdot 5 = 7 \cdot (3 + 1) - 2x$$

$$10x = 13$$

- Klammern werden zuerst berechnet
- Punkt- vor Strichrechnung
- Auf beiden Seiten der Gleichung muss die gleiche Rechenoperation durchgeführt werden.

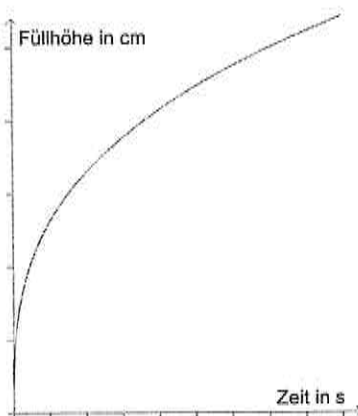
2,5

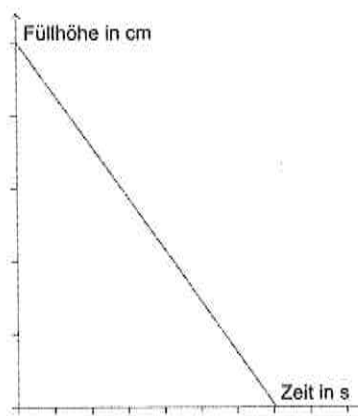
10. Dieser Becher wird gleichmäßig mit Tee gefüllt.

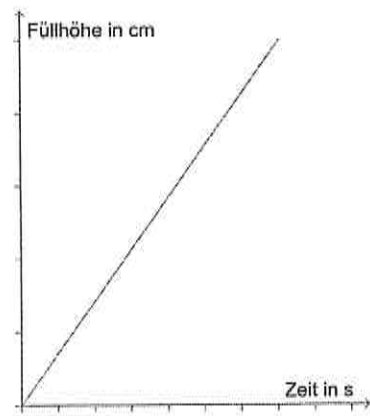
Welches Schaubild passt zu diesem Vorgang? Kreuze an.



Bildquelle: <https://pixabay.com/de/tasse-aufschrift-reisen-porzellan-862381/> (PD)







1

Fortsetzung nächste Seite

