

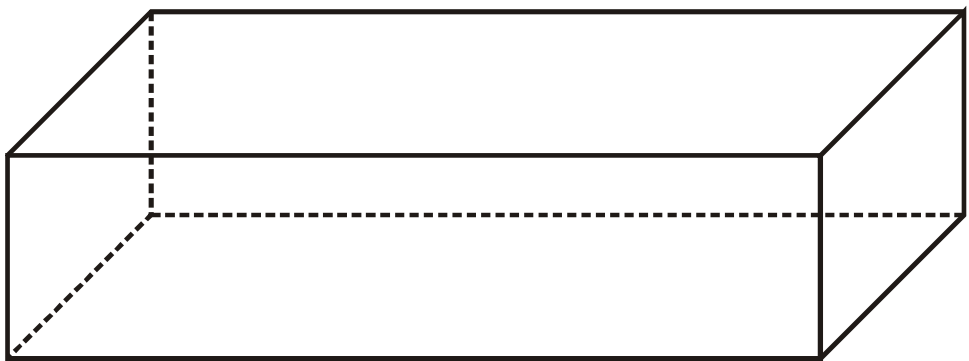
### Prüfungsteil 1: Aufgabe 1

	Kriterien: Der Prüfling ...	Lösung:	Punkte:
a1)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	cm	1
a2)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	dm <sup>2</sup>	1
a3)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	l oder dm <sup>3</sup>	1
a4)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	m	1
b1)	entnimmt dem Diagramm die Temperatur	4 °C	1
b2)	trägt die Daten in das Diagramm ein	genau ein Kreuz bei (11. April   - 9 °C)	2
c1)	wählt ein für einen proportionalen Zusammenhang geeignetes Verfahren	z. B. Multiplikation	1
	führt die Rechnung richtig durch	250 g · 8 = 2 000 g (= 2 kg)	1
c2)	wählt ein für einen proportionalen Zusammenhang geeignetes Verfahren	z. B. Division	1
	führt die Rechnung richtig durch	z. B. 1 600 g : 250 g = 6,4	1
	rundet das Ergebnis angemessen	z. B. „Ich muss 7 Pakete Butter kaufen.“	1
d)	entnimmt der Aufgabenstellung die relevanten Informationen	Zylinder; $r = 1 \text{ cm}$ ; $h = 3 \text{ cm}$	1
	wählt ein angemessenes Verfahren zur Berechnung des Volumens	z. B. $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$	1
	führt die Rechnung richtig durch	$V = \pi \cdot (1 \text{ cm})^2 \cdot 3 \text{ cm}$ $\approx 9,42 \text{ cm}^3$	1
e)	zerlegt die Figur angemessen in Teilfiguren	z. B. Quadrat zzgl. Dreieck	2
	berechnet die Teilfiguren richtig	z. B. $2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$ ; $\frac{1}{2} \cdot 2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2$	1
	berechnet die gesamte Figur richtig	z. B. $4 \text{ cm}^2 + 2 \text{ cm}^2 = 6 \text{ cm}^2$	1
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 4)
Punkte Aufgabe 1: 19 Punkte			

## Prüfungsteil 2: Aufgabe 2

	Kriterien: Der Prüfling...	Lösung:	Punkte:
a)	entnimmt der Aufgabenstellung und dem Angebot die relevanten Informationen	2 Kugeln Eis; Preis pro Kugel Eis: 0,60 €; 1 Glas Apfelsaft; Preis pro Glas 1,00 €	1
	berechnet den zu zahlenden Preis	$2 \cdot 0,60 \text{ €} + 1,00 \text{ €} = 2,20 \text{ €}$	1
b)	begründet, dass der Preis von 1,05 € nicht richtig sein kann	z. B. „Alle Preise enden auf 0 Cent.“ (Jede sinnvolle Begründung wird hier akzeptiert.)	2
c1)	berechnet das Volumen einer Eiskugel und rechnet dabei Liter in $\text{cm}^3$ um	z. B. $1 \text{ Liter} = 1000 \text{ cm}^3$ ; $1000 \text{ cm}^3 : 16 = 62,5 \text{ cm}^3$	2
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 2)
c2)	berechnet den (fiktiven) Preis für eine Kugel des Supermarkteises	$2,88 \text{ €} : 16 = 0,18 \text{ €}$	1
c3)	berechnet den Preis für einen Liter Eis im Café CENTRAL	1 Kugel Eis: 0,60 €; 1 Liter Eis: 16 Kugeln; $16 \cdot 0,60 \text{ €} = 9,60 \text{ €}$	1
d)	entnimmt der Aufgabenstellung die relevanten Informationen	erkennt 0,60 € als Grundwert	1
	wählt ein geeignetes Verfahren zur Berechnung des Prozentsatzes	z. B. Formel <i>oder</i> Dreisatz	1
	berechnet den entsprechenden Prozentsatz	$0,15 \text{ €} \cdot 100 \% : 0,60 \text{ €} = 25 \%$	1
e)	notiert nur den richtigen Buchstaben	C	2
<b>Punkte Aufgabe 2: 13 Punkte</b>			

**Prüfungsteil 2: Aufgabe 3**

	<b>Kriterien:</b> Der Prüfling...	<b>Lösung:</b>	<b>Punkte:</b>
a)	entnimmt die relevanten Maße aus der Abbildung	z. B. Länge: 12 cm; Breite: 6 cm; Höhe: 3 cm	1
	wendet ein richtiges Rechenverfahren an und berechnet das Volumen	z. B. $V = 12 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm}$ $= 216 \text{ cm}^3$	1
b)	entnimmt die relevanten Maße aus der Abbildung	12 cm; 6 cm; 3 cm	1
	wendet ein richtiges Rechenverfahren an und berechnet die Oberfläche	z. B. $O = 2 \cdot (12 \cdot 3 + 3 \cdot 6 + 12 \cdot 6) \text{ cm}^2$ $= 252 \text{ cm}^2$	2
c)	entnimmt der Abbildung die relevanten Maße und zeichnet ein Schrägbild: <ul style="list-style-type: none"> <li>Linien, die innerhalb der Zeichenebene verlaufen (Länge und Höhe) werden im Originalmaß gezeichnet;</li> <li>Linien, die senkrecht aus der Zeichenfläche hinausweisen (Breite), werden z. B. unter <math>45^\circ</math> und auf die Hälfte verkürzt gezeichnet;</li> <li>verdeckte Linien werden gestrichelt gezeichnet.</li> </ul>		4
	wählt eine andere in der Klasse / im Kurs festgelegte Darstellungsform eines Schrägbildes		(max. 4)
d)	bestimmt die relevanten Größen für die Anwendung des Satzes von Pythagoras	Katheten: 6 cm und 12 cm Hypotenuse: $d$	1
	wendet den Satz des Pythagoras an und berechnet die Länge der Strecke $d$	z. B. $d^2 = (12 \text{ cm})^2 + (6 \text{ cm})^2$ ; $d \approx 13,4 \text{ cm}$	2
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 3)
e)	entnimmt der Aufgabenstellung und der Abbildung die notwendigen Informationen	$V = 1500 \text{ cm}^3$ ; $h = 25 \text{ cm}$	1
	berechnet die Grundfläche	$V = G \cdot h$ ; $G = 1500 \text{ cm}^3 : 25 \text{ cm}$ $= 60 \text{ cm}^2$	1
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 2)
<b>Punkte Aufgabe 3: 14 Punkte</b>			

## Prüfungsteil 2: Aufgabe 4

	Kriterien: Der Prüfling...	Lösung:	Punkte:
a)	entnimmt dem Diagramm die relevanten Daten	320 €	1
b)	entnimmt dem Diagramm die relevanten Daten und gibt an, dass die Aussage falsch ist	z. B. „Die Aussage stimmt nicht.“	1
	begründet, dass die Aussage falsch ist	z. B. „Nein, stimmt nicht, denn $320 \text{ €} \cdot 3 = 960 \text{ €}$ .“	1
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 2)
c)	entnimmt dem Diagramm die relevanten Daten	320 €; 400 €; 540 €	1
	wählt ein geeignetes Verfahren zur Berechnung aus	$(320 \text{ €} + 400 \text{ €} + 540 \text{ €}) : 3$	1
	führt die Berechnung richtig durch	$= 1260 \text{ €} : 3 = 420 \text{ €}$	1
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 3)
d)	entnimmt der Abbildung die relevanten Daten	z. B. Bruttoverdienst und Nettoverdienst	1
	wählt ein geeignetes Verfahren und berechnet die Summe der Abzüge	z. B. $540 \text{ €} - 432 \text{ €} = 108 \text{ €}$	1
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 2)
e)	wählt ein geeignetes Verfahren zur Berechnung des Prozentsatzes	z. B. Formel	1
	führt die Berechnung richtig durch	z. B. $432 \text{ €} : 540 \text{ €} = 0,8$ $= 80 \%$	1
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 2)
f)	entnimmt dem Text und der Gehaltsabrechnung die relevanten Informationen	6 % von 540 € und 37,80 €	1
	wählt ein geeignetes Verfahren zur Berechnung	z. B. Formel	1
	führt die Berechnung richtig durch	z. B. $0,06 \cdot 540 \text{ €} = 32,40 \text{ €}$	1
	vergleicht das Ergebnis mit den bisherigen Kosten und gibt an, dass Nadine bei einem Wechsel einen geringeren Beitrag bezahlen muss	z. B. $32,40 \text{ €} < 37,80 \text{ €}$ ; „Nadine muss bei einem Wechsel der Krankenkasse einen geringeren Beitrag bezahlen.“	1
	wählt einen anderen Lösungsweg, der sachlich richtig ist		(max. 4)
<b>Punkte Aufgabe 4: 14 Punkte</b>			

## Umgang mit Maßeinheiten

Der Prüfling gibt bei Ergebnissen angemessene Maßeinheiten an.

- ☐ nie oder fast nie (0 Punkte)
- ☐ teilweise (1 Punkt)
- ☐ fast immer oder immer (2 Punkte)

## Darstellungsleistung

Der Prüfling stellt seine Bearbeitung nachvollziehbar und formal angemessen dar und arbeitet bei erforderlichen Zeichnungen hinreichend genau.

- ☐ nie oder fast nie (0 Punkte)
- ☐ teilweise (2 Punkte)
- ☐ fast immer oder immer (4 Punkte)

## Übersicht über die Punkteverteilung

Prüfungsteil 1: Aufgabe 1	19
Prüfungsteil 2: Aufgabe 2	13
Prüfungsteil 2: Aufgabe 3	14
Prüfungsteil 2: Aufgabe 4	14
Umgang mit Maßeinheiten	2
Darstellungsleistung	4
Gesamt	66

## Notentabelle

Note	Punkte
sehr gut	57 – 66
gut	48 – 56
befriedigend	39 – 47
ausreichend	30 – 38
mangelhaft	12 – 29
ungenügend	0 – 11

## Bewertungsbogen zur Prüfungsarbeit im Fach Mathematik (Hauptschule Klasse 10 Typ A)

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

Schule: \_\_\_\_\_

### Prüfungsteil 1: Aufgabe 1

	Anforderung	Lösungsqualität			
		maximal erreichbare Punktzahl	EK <sup>1</sup> Punktzahl	ZK <sup>1</sup> Punktzahl	DK <sup>1</sup> Punktzahl
a1)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	1			
a2)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	1			
a3)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	1			
a4)	gibt eine angemessene Maßeinheit an	1			
b1)	entnimmt dem Diagramm die Temperatur	1			
b2)	trägt die Daten in das Diagramm ein	2			
c1)	wählt ein ... geeignetes Verfahren	1			
	führt die Rechnung richtig durch	1			
c2)	wählt ein ... geeignetes Verfahren	1			
	führt die Rechnung richtig durch	1			
	rundet das Ergebnis angemessen	1			
d)	entnimmt der Aufgabenstellung die ...	1			
	wählt ein ... Verfahren zur Berechnung des	1			
	führt die Rechnung richtig durch	1			
e)	zerlegt die Figur angemessen in Teilfiguren	2			
	berechnet die Teilfiguren richtig	1			
	berechnet die gesamte Figur richtig	1			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(4)			
	<b>Summe</b>	<b>19</b>			

### Prüfungsteil 2: Aufgabe 2

	Anforderung	Lösungsqualität			
		maximal erreichbare Punktzahl	EK Punktzahl	ZK Punktzahl	DK Punktzahl
a)	entnimmt der Aufgabenstellung und dem ...	1			
	berechnet den zu zahlenden Preis	1			
b)	begründet, dass der Preis von 1,05 € nicht ...	2			

<sup>1</sup> EK = Erstkorrektur; ZK = Zweitkorrektur; DK = Drittkorrektur

c1)	berechnet das Volumen einer Eiskugel ...	2			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(2)			
c2)	berechnet den (fiktiven) Preis für eine ...	1			
c3)	berechnet den Preis für einen Liter Eis im ...	1			
d)	entnimmt der Aufgabenstellung die ...	1			
	wählt ein geeignetes Verfahren zur ...	1			
	berechnet den entsprechenden Prozentsatz	1			
e)	notiert nur den richtigen Buchstaben	2			
	<b>Summe</b>	<b>13</b>			

### Prüfungsteil 2: Aufgabe 3

	Anforderung	Lösungsqualität			
		maximal erreichbare Punktzahl	EK Punktzahl	ZK Punktzahl	DK Punktzahl
a)	entnimmt die relevanten Maße aus der ...	1			
	... und berechnet das Volumen	1			
b)	entnimmt die relevanten Maße aus der ...	1			
	... und berechnet die Oberfläche	2			
c)	... und zeichnet ein Schrägbild	4			
	wählt eine andere in der Klasse / im Kurs ...	(4)			
d)	bestimmt die relevanten Größen für die ...	1			
	wendet den Satz des Pythagoras an und ...	2			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(3)			
e)	entnimmt der Aufgabenstellung und der ...	1			
	berechnet die Grundfläche	1			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(2)			
	<b>Summe</b>	<b>14</b>			

### Prüfungsteil 2: Aufgabe 4

	Anforderung	Lösungsqualität			
		maximal erreichbare Punktzahl	EK Punktzahl	ZK Punktzahl	DK Punktzahl
a)	entnimmt dem Diagramm die relevanten Daten	1			
b)	entnimmt ... und gibt an, dass die Aussage ...	1			
	begründet, dass die Aussage falsch ist	1			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(2)			
c)	entnimmt dem Diagramm die relevanten Daten	1			
	wählt ein geeignetes Verfahren zur ...	1			
	führt die Berechnung richtig durch	1			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(3)			

d)	entnimmt der Abbildung die relevanten Daten	1			
	wählt ein geeignetes Verfahren und ...	1			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(2)			
e)	wählt ein geeignetes Verfahren zur ...	1			
	führt die Berechnung richtig durch	1			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(2)			
f)	entnimmt dem Text und der ...	1			
	wählt ein geeignetes Verfahren zur Berechnung	1			
	führt die Berechnung richtig durch	1			
	vergleicht das Ergebnis mit den bisherigen ...	1			
	wählt einen anderen Lösungsweg, der ...	(4)			
Summe		14			

		maximal erreichbare Punktzahl	EK Punktzahl	ZK Punktzahl	DK Punktzahl
	Umgang mit Maßeinheiten	2			
	Darstellungsleistung	4			

### Festsetzung der Note

	maximal erreichbare Punktzahl	EK Punktzahl	ZK Punktzahl	DK Punktzahl
Aufgabe 1	19			
Aufgabe 2	13			
Aufgabe 3	14			
Aufgabe 4	14			
Umgang mit Maßeinheiten	2			
Darstellungsleistung	4			
Gesamtpunktzahl	66			
Paraphe				

Die Prüfungsarbeit wird mit der Note \_\_\_\_\_ bewertet.

Unterschriften, Datum: