

# Probeunterricht 2011 an Wirtschaftsschulen in Bayern

## Mathematik 6. Jahrgangsstufe - Haupttermin

Arbeitszeit Teil I (Zahlenrechnen) Seiten 1 bis 4: 45 Minuten

Arbeitszeit Teil II (Textrechnen) Seiten 5 bis 7: 45 Minuten

Name: ..... Vorname: .....

Bewertung (Erstkorrektor)		Bewertung (Zweitkorrektor)	
Punkte Teil I		Punkte Teil I	
Punkte Teil II		Punkte Teil II	
Summe		Summe	
Note		Note	
<b>Gesamtnote</b>			
..... Unterschrift (Erstkorrektor)		..... Unterschrift (Zweitkorrektor)	

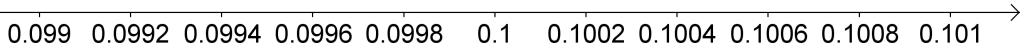
### Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: keine

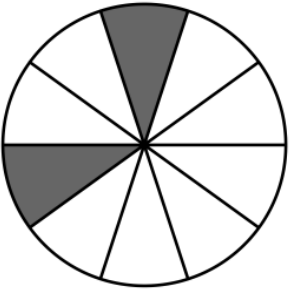

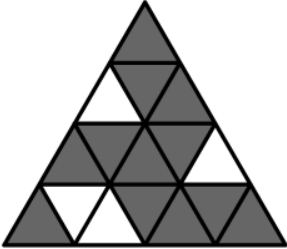
Name: ..... Vorname: .....


Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: keine

	Aufgabe	Punkte
1.0	Es sind folgende Zahlen gegeben.	
1.1	Wandle in vollständig gekürzte Brüche um.  $0,4 = \frac{2}{5}$ $0,125 = \frac{1}{8}$	2
1.2	Wandle in Dezimalbrüche um.  $\frac{15}{100} = 0,15$ $\frac{7}{4} = 1,75$	2
2	Gib eine Dezimalzahl an, die zwischen den beiden Zahlen liegt. $0,099 < \boxed{\text{z.B. } 0,1} < 0,101$ 	1
3	Berechne und kürze so weit wie möglich. Schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl.  $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} + \frac{5}{3} - \frac{5}{12} =$  $\frac{3}{12} + \frac{20}{12} - \frac{5}{12} =$  $\frac{18}{12} = 1\frac{6}{12} = 1\frac{1}{2}$	4

Achte auf eine sorgfältige Ausführung!  
Viel Erfolg!

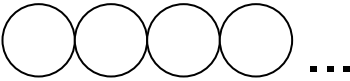
<p>4</p>	<p>Schreibe für die nachfolgenden Sätze nur den Rechenausdruck. Eine Berechnung ist <b>nicht</b> erforderlich.</p> <p>„Bilde das Produkt aus 8 und 6,5. Subtrahiere davon die Summe aus 4 und 46.“</p> <p><b><math>(8 \cdot 6,5) - (4 + 46)</math></b></p>	<p> 3</p>															
<p>5</p>	<p>Welche Größenangaben könnten stimmen? Kreuze an.</p> <table border="1" data-bbox="264 651 1300 1095"> <thead> <tr> <th>Aussage</th> <th>richtig</th> <th>falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Ein Schüler der 6. Klasse ist etwa 3000 Tage alt.</td> <td></td> <td><b>X</b></td> </tr> <tr> <td>b) Ein Erwachsener wiegt 0,6 t.</td> <td></td> <td><b>X</b></td> </tr> <tr> <td>c) Eine Kugel Eis kostet 0,8 Cent .</td> <td></td> <td><b>X</b></td> </tr> <tr> <td>d) Ein Kirchturm ist 25000 mm hoch.</td> <td><b>X</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Aussage	richtig	falsch	a) Ein Schüler der 6. Klasse ist etwa 3000 Tage alt.		<b>X</b>	b) Ein Erwachsener wiegt 0,6 t.		<b>X</b>	c) Eine Kugel Eis kostet 0,8 Cent .		<b>X</b>	d) Ein Kirchturm ist 25000 mm hoch.	<b>X</b>		<p> 4</p>
Aussage	richtig	falsch															
a) Ein Schüler der 6. Klasse ist etwa 3000 Tage alt.		<b>X</b>															
b) Ein Erwachsener wiegt 0,6 t.		<b>X</b>															
c) Eine Kugel Eis kostet 0,8 Cent .		<b>X</b>															
d) Ein Kirchturm ist 25000 mm hoch.	<b>X</b>																
<p>6</p>	<p>Ordne die folgenden Brüche den unten stehenden Bildern zu. Der Anteil der grau hinterlegten Fläche an der Gesamtfläche der ebenen Figuren entspricht jeweils dem Bruch.</p> <p>Trage die Lösungsnummer des entsprechenden Bildes in den Platzhalter beim Bruch ein.</p> <p><math>\frac{1}{2} \Rightarrow</math> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 40px; text-align: center;"><b>2</b></span>      <math>\frac{1}{5} \Rightarrow</math> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 40px; text-align: center;"><b>1</b></span>      <math>\frac{3}{4} \Rightarrow</math> <span style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 40px; text-align: center;"><b>3</b></span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Bild 1</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Bild 2</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Bild 3</b></p> </div> </div>	<p> 3</p>															

<p>7</p>	<p>Wandle in die angegebene Einheit um.</p> <p>370 m = <u>    0,37    </u> km</p> <p>0,89 kg = <u>    890    </u> g</p> <p>30 min = <u>    0,5    </u> h</p>	<p> 3</p>
<p>8</p>	<p>Zeichne (falls vorhanden) in jede Hausfassade alle Symmetrieachsen ein.</p> 	<p> 3</p>
<p>Summe:</p>		<p> 25</p>

Name: ..... Vorname: .....

Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: keine

	Aufgabe	Punkte
1.0	Eine 2-€-Münze ist 1,95 mm dick, wiegt 8,75 g und hat einen Durchmesser von 25,75 mm.	
1.1	<p>Berechne das Gewicht von 1000 Stück dieser Münzen in kg.</p> <p><b><math>1000 \cdot 8,75 \text{ g} = 8750 \text{ g}</math></b></p> <p><b>1000 Münzen wiegen 8,75 Kilogramm.</b></p>	2
1.2	<p>Wie viele Münzen sind notwendig, um einen Turm von mindestens 19,5 cm Höhe zu bauen?</p> <p><b><math>19,5 \text{ cm} = 195 \text{ mm}</math></b></p> <p><b><math>195 \text{ mm} : 1,95 \text{ mm} = 100</math></b></p> <p><b>Es werden 100 Münzen benötigt.</b></p>	2
1.3	<p>Berechne die Strecke, die sich ergibt, wenn man 100 Münzen wie in der Skizze nebeneinander in eine Reihe legt. Gib dein Ergebnis in Meter an.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b><math>100 \cdot 25,75 \text{ mm} = 2575 \text{ mm}</math></b></p> <p><b>Die Strecke der nebeneinander gelegten Münzen beträgt 2,575 Meter.</b></p>	2

Achte auf eine sorgfältige Ausführung!  
Viel Erfolg!

2.0	Ein Haus mit rechteckigem Grundriss ist 10 m lang und 8 m breit.	
2.1	<p>Berechne den Umfang des Hauses.</p> <p><b>Umfang =</b>  <math>2 \cdot 10 \text{ m} + 2 \cdot 8 \text{ m} = 36 \text{ m}</math></p>	2
2.2	<p>Um das Haus wird ein Weg mit quadratischen Platten gelegt, die eine Kantenlänge von 50 cm besitzen. Berechne um wie viel Meter der äußere Umfang der Plattenreihe länger ist als der Umfang des Hauses.</p> <p><b>Umfang der äußeren Plattenreihe:</b>  <b>Länge:</b> <math>10 \text{ m} + 1 \text{ m} = 11 \text{ m}</math>  <b>Breite:</b> <math>8 \text{ m} + 1 \text{ m} = 9 \text{ m}</math>  <b>Umfang:</b> <math>2 \cdot 11 \text{ m} + 2 \cdot 9 \text{ m} = 40 \text{ m}</math>  <b>Unterschied:</b> <math>40 \text{ m} - 36 \text{ m} = 4 \text{ m}</math></p>	3
3	<p>Hans kauft für sich und seine sechs Freunde Eintrittskarten für das Kino. Er bezahlt 49 Euro. Jenny kauft für dieselbe Vorstellung 2 Karten. Wie viel Euro muss Jenny weniger bezahlen als Hans?</p> <p><b>49 Euro : 7 = 7 Euro</b>  <b>7 Euro · 2 = 14 Euro</b>  <b>49 Euro – 14 Euro = 35 Euro</b>  <b>Jenny muss 35 Euro weniger bezahlen.</b></p>	3

4	<p>Ein Kühlschrank ist innen 6 dm breit, 7 dm hoch und 5 dm tief. Sein Fassungsvermögen wird mit 230 Litern angegeben. Überprüfe, ob das Fassungsvermögen richtig angegeben ist.</p> <p><b><math>6 \text{ dm} \cdot 7 \text{ dm} \cdot 5 \text{ dm} = 210 \text{ dm}^3</math></b></p> <p><b><math>210 \text{ dm}^3 = 210 \text{ Liter}</math></b></p> <p><b>Das Fassungsvermögen ist um 20 Liter zu hoch angegeben.</b></p>	3
5.0	<p>Ein Zug benötigt für die Strecke München – Berlin fahrplanmäßig 363 Minuten. Der Zug fährt um 8:56 Uhr in München ab.</p>	
5.1	<p>Ermittle wann der Zug fahrplanmäßig in Berlin eintreffen müsste.</p> <p><b><math>363 \text{ min} = 6 \text{ h } 3 \text{ min}</math></b></p> <p><b><math>8:56 \text{ Uhr} + 6 \text{ h } 3 \text{ min} = 14:59 \text{ Uhr}</math></b></p>	2
5.2	<p>Nach der Abfahrt in München hält der Zug unterwegs in Ingolstadt, Nürnberg, Jena und Leipzig. In Nürnberg hat er bereits 17 Minuten Verspätung. Bis zu jeder weiteren Haltestelle holt der Zug jeweils 2 Minuten auf.</p> <p>Berechne die tatsächliche Ankunftszeit in Berlin.</p> <p><b><math>8:56 \text{ Uhr} + 6 \text{ h } 3 \text{ min} + 17 \text{ min} - 6 \text{ min} = 15:10 \text{ Uhr}</math></b></p>	3
5.3	<p>Die Bahnstrecke von München nach Ingolstadt beträgt 75 km. Für diese Strecke benötigt der Zug 45 Minuten. Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit des Zuges auf dieser Teilstrecke.</p> <p><b><math>45 \text{ min} = 0,75 \text{ h}</math></b></p> <p><b>Durchschnittsgeschwindigkeit = <math>75 \text{ km} : 0,75 \text{ h} = 100 \text{ km/h}</math></b></p>	3
	Summe	25