

Probeunterricht 2008 an Wirtschaftsschulen in Bayern

Mathematik 6. Jahrgangsstufe

Arbeitszeit Teil I (Zahlenrechnen): 45 Minuten

Arbeitszeit Teil II (Textrechnen): 45 Minuten

Name.....	Vorname.....
-----------	--------------

Bewertung (Erstkorrektor)		Bewertung (Zweitkorrektor)	
Punkte Teil I		Punkte Teil I	
Punkte Teil II		Punkte Teil II	
Summe		Summe	
Note		Note	
Gesamtnote			
..... Unterschrift (Erstkorrektor)	 Unterschrift (Zweitkorrektor)	

Hinweise:

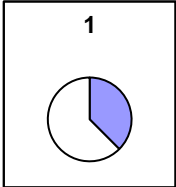
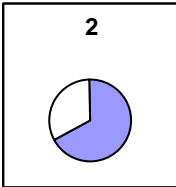
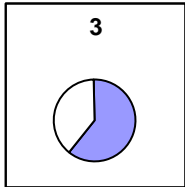
- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: keine

Name: Vorname:

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

	Aufgabe	P
1	<p>Kürze den folgenden Bruch vollständig und schreibe als gemischte Zahl.</p> $\frac{112}{12} =$	2
2	<p>Gib in dem Platzhalter einen Bruch an, der zwischen folgenden Brüchen liegt.</p> $\frac{3}{5} < \square < \frac{4}{5}$	1
3	<p>Berechne und kürze vollständig.</p> $\frac{7}{9} - \frac{11}{18} + \frac{5}{12} =$	3
4	<p>Berechne!</p> $0,63 \cdot 0,3 =$	2

	Übertrag	8
5	<p>Berechne den Wert des folgenden Terms.</p> $\left(1 - \frac{3}{7}\right) \cdot \frac{21}{4} - 0,25 =$	3
6	<p>Addiere das Produkt aus $\frac{2}{7}$ und $\frac{3}{4}$ zu der Differenz von 5 und $\frac{3}{7}$ und schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl.</p>	4
7.0	Bestimme den Platzhalter x.	
7.1	$x + \frac{3}{4} = 6,75$	2
7.2	$17 - x = 9$	2

	Übertrag	19
8.0	Wandle jeweils in die gesuchte Größe um.	
8.1	135 min = _____ h	1
8.2	15 kg 77 g = _____ kg	1
8.3	2 dm ² 5 cm ² = _____ dm ²	1
9	<p>Ordne die folgenden Brüche den unten stehenden Kreisdiagrammen zu. Die grau hinterlegte Fläche entspricht jeweils dem Bruch. Trage die Lösungsnummer des entsprechenden Kreises in den Platzhalter bei dem Bruch ein.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{3}{5}$ [<input type="text"/> </div> <div style="text-align: center;"> $\frac{3}{8}$ [<input type="text"/> </div> <div style="text-align: center;"> $\frac{2}{3}$ [<input type="text"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>3</p>  </div> </div>	3
	Summe	25

Name: Vorname:

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

	Aufgabe	P
1	<p>Karin unternimmt mit ihren Freundinnen eine Radtour. Sie starten um 08:00 Uhr und fahren bis 11:00 Uhr mit einer Geschwindigkeit von 15 km pro Stunde. Nach einer Mittagspause von zweieinhalb Stunden fahren sie noch bis 17:30 Uhr weiter, legen jetzt aber nur noch 12 km in der Stunde zurück. Wie weit sind die Mädchen an diesem Tag gefahren?</p>	4
2	<p>Die siebte Klasse der Wirtschaftsschule mit 32 Schülern fährt in den Tiergarten nach Nürnberg. Der Preis für den Bus beträgt insgesamt 280,00 €. Der Eintritt kostet für jeden Teilnehmer 4,50 €. Aus der Klassenkasse werden für den Ausflug 80,00 € entnommen. Wie viel muss jeder Schüler bezahlen?</p>	4

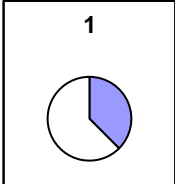
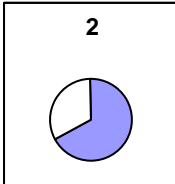
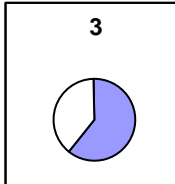
	Übertrag	8
3.0	Beim Klassenfest der siebten Klasse soll Apfelschorle ausgeschenkt werden. Die Schüler mischen dazu drei Literpackungen Apfelsaft mit 8 Flaschen Mineralwasser zu 0,75 l.	
3.1	Wie viele Liter an Schorle erhält man?	2
3.2	Welchen Anteil an Apfelsaft hat die Schorle? Gib das Ergebnis als gekürzten Bruch an.	2
3.3	Svenja und ihre vier Freundinnen teilen sich einen dreiviertel Liter Apfelschorle gleichmäßig auf. Wie viele Milliliter des Getränkes bekommt jede Person?	3

	Übertrag	15
4.0	Der Schulgarten mit rechteckiger Grundfläche soll neu angelegt werden. Er ist 17 m breit und 25 m lang. Innerhalb des Gartens soll eine quadratische Terrasse mit 11 m Seitenlänge gepflastert werden. Die restliche Fläche soll mit Rasensamen angesät werden.	
4.1	Wie viele m ² hat die anzusäende Fläche?	4
4.2	Der Schulgarten soll eingezäunt werden. Ein Eingang von 2,5 m soll frei bleiben. Berechne die Länge des benötigten Zauns.	3
4.3	In der Rasenfläche wird noch ein Beet mit einer Fläche von 152 m ² angelegt. Die Erde des Beetes soll mit Dünger verbessert werden, wobei 1 kg für 20 m ² reichen. Wie viele Packungen an Dünger mit je 1 kg müssen gekauft werden?	3
	Summe	25

Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!

	Aufgabe	P
1	<p>Kürze den folgenden Bruch vollständig und schreibe als gemischte Zahl.</p> $\frac{112}{12} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$	2
2	<p>Gib in dem Platzhalter einen Bruch an, der zwischen folgenden Brüchen liegt.</p> $\frac{3}{5} < \boxed{\text{z. B. } \frac{7}{10}} < \frac{4}{5}$	1
3	<p>Berechne und kürze vollständig.</p> $\frac{7}{9} - \frac{11}{18} + \frac{5}{12} =$ $\frac{28 - 22 + 15}{36} = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$	3
4	<p>Berechne!</p> $0,63 \cdot 0,3 = \mathbf{0,189}$	2

5	<p>Berechne den Wert des folgenden Terms.</p> $\left(1 - \frac{3}{7}\right) \cdot \frac{21}{4} - 0,25 =$ $\frac{4}{7} \cdot \frac{21}{4} - 0,25 = \frac{21}{7} - 0,25 = 3 - 0,25 = 2,75$	3
6	<p>Addiere das Produkt aus $\frac{2}{7}$ und $\frac{3}{4}$ zu der Differenz von 5 und $\frac{3}{7}$ und schreibe das Ergebnis als gemischte Zahl.</p> $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4} + \left(5 - \frac{3}{7}\right) = \frac{3}{14} + 4\frac{4}{7} = 4 + \frac{3+8}{14} = 4\frac{11}{14}$	4
7.0	Bestimme den Platzhalter x.	
7.1	$x + \frac{3}{4} = 6,75$ $x = 6,75 - 0,75$ $x = 6$	2
7.2	$17 - x = 9$ $x = 17 - 9$ $x = 8$	2

8.0	Wandle jeweils in die gesuchte Größe um.	
8.1	135 min = 2,25 h	1
8.2	15 kg 77 g = 15,077 kg	1
8.3	2 dm ² 5 cm ² = 2,05 dm²	1
9	<p>Ordne die folgenden Brüche den unten stehenden Kreisdiagrammen zu. Die grau hinterlegte Fläche entspricht jeweils dem Bruch. Trage die Lösungsnummer des entsprechenden Kreises in den Platzhalter bei dem Bruch ein.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 20px 0;"> <div style="text-align: center;"> $\frac{3}{5}$ [3] </div> <div style="text-align: center;"> $\frac{3}{8}$ [1] </div> <div style="text-align: center;"> $\frac{2}{3}$ [2] </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 20px 0;"> <div style="text-align: center;"> <p>1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>3</p>  </div> </div>	3
	Summe	25

Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!

	Aufgabe	P
1	<p>Karin unternimmt mit ihren Freundinnen eine Radtour. Sie starten um 08:00 Uhr und fahren bis 11:00 Uhr mit einer Geschwindigkeit von 15 km pro Stunde. Nach einer Mittagspause von zweieinhalb Stunden fahren sie noch bis 17:30 Uhr weiter, legen jetzt aber nur noch 12 km in der Stunde zurück. Wie weit sind die Mädchen an diesem Tag gefahren?</p> <p>3h · 15 km/h = 45 km</p> <p><u>4h · 12 km/h = 48 km</u></p> <p>45 km + 48 km = 93 km</p> <p><u>Antwort:</u> Sie sind 93 km weit gefahren.</p>	4
2	<p>Die siebte Klasse der Wirtschaftsschule mit 32 Schülern fährt in den Tiergarten nach Nürnberg. Der Preis für den Bus beträgt insgesamt 280,00 €. Der Eintritt kostet für jeden Teilnehmer 4,50 €. Aus der Klassenkasse werden für den Ausflug 80,00 € entnommen. Wie viel muss jeder Schüler bezahlen?</p> <p>280,00 € – 80,00 € = 200,00 €</p> <p>200,00 € : 32 = 6,25 €</p> <p>6,25 € + 4,50 € = 10,75 €</p> <p><u>Antwort:</u> Jeder Schüler muss 10,75 € bezahlen.</p>	4

3.0	<p>Beim Klassenfest der siebten Klasse soll Apfelschorle ausgeschenkt werden. Die Schüler mischen dazu drei Literpackungen Apfelsaft mit 8 Flaschen Mineralwasser zu 0,75 l.</p>	
3.1	<p>Wie viele Liter an Schorle erhält man?</p> <p>$3 \cdot 1 \text{ l} = 3 \text{ l}$</p> <p>$8 \cdot 0,75 \text{ l} = 6 \text{ l}$</p> <p>Gesamtmenge: $3 \text{ l} + 6 \text{ l} = 9 \text{ l}$</p> <p><u>Antwort:</u> Es werden 9 l Schorle gemischt.</p>	2
3.2	<p>Welchen Anteil an Apfelsaft hat die Schorle? Gib das Ergebnis als gekürzten Bruch an.</p> <p>Anteil Apfelsaft = $\frac{3 \text{ l}}{9 \text{ l}} = \frac{1}{3}$</p> <p><u>Antwort:</u> Der Anteil an Apfelsaft beträgt ein Drittel.</p>	2
3.3	<p>Svenja und ihre vier Freundinnen teilen sich einen dreiviertel Liter Apfelschorle gleichmäßig auf. Wie viele Milliliter des Getränkes bekommt jede Person?</p> <p>Dreiviertel Liter = 750 ml</p> <p>$750 \text{ ml} : 5 = 150 \text{ ml}$</p> <p><u>Antwort:</u> Jedes Mädchen bekommt 150 ml.</p>	3

4.0	<p>Der Schulgarten mit rechteckiger Grundfläche soll neu angelegt werden. Er ist 17 m breit und 25 m lang. Innerhalb des Gartens soll eine quadratische Terrasse mit 11 m Seitenlänge gepflastert werden. Die restliche Fläche soll mit Rasensamen angesät werden.</p>	
4.1	<p>Wie viele m² hat die anzusäende Fläche?</p> <p>Fläche Garten = 25 m · 17 m = 425 m²</p> <p>Fläche Terrasse = 11 m · 11 m = 121 m²</p> <p>Rasen = 425 m² – 121 m² = 304 m²</p> <p><u>Antwort:</u> Die Rasenfläche ist 304 m² groß.</p>	4
4.2	<p>Der Schulgarten soll eingezäunt werden. Ein Eingang von 2,5 m soll frei bleiben. Berechne die Länge des benötigten Zauns.</p> <p>(2 · 17 m) + (2 · 25 m) – 2,5 m = 81,5 m</p> <p><u>Antwort:</u> Der Zaun hat eine Länge von 81,5 m.</p>	3
4.3	<p>In der Rasenfläche wird noch ein Beet mit einer Fläche von 152 m² angelegt. Die Erde des Beetes soll mit Dünger verbessert werden, wobei 1 kg für 20 m² reichen. Wie viele Packungen an Dünger mit je 1 kg müssen gekauft werden?</p> <p>152 m²: 20 m² = 7,6</p> <p>=> 8 Packungen</p> <p><u>Antwort:</u> Es müssen 8 Packungen gekauft werden.</p>	3
	Summe	25

Probeunterricht 2008 an Wirtschaftsschulen in Bayern
Mathematik 6. Jahrgangsstufe

Punkte- und Notenschlüssel

Zahlenrechnen (25 Punkte) und Textrechnen (25 Punkte)
= 50 Punkte

Prozent	Punkte	Note
100 % - 90 %	50,0 – 45,0	1
89 % - 80 %	44,5 – 40,0	2
79 % - 65 %	39,5 – 32,5	3
64 % - 50 %	32,0 – 25,0	4
49 % - 30 %	24,5 – 15,0	5
29 % - 0 %	14,5 – 0,0	6