

**Probeunterricht 2006 an Wirtschaftsschulen in Bayern
Mathematik 6. Jahrgangsstufe**

Arbeitszeit Teil I (Zahlenrechnen):

45 Minuten

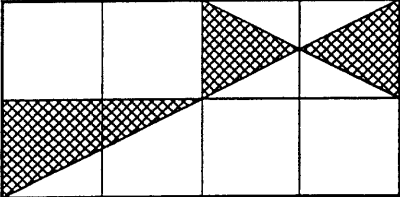
Arbeitszeit Teil II (Textrechnen):

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

Aufgabe	P
<p>1. Ergänze die fehlende Zahl, so dass sich eine gleichmäßig wachsende Zahlenfolge ergibt.</p> <p>$\frac{2}{5}$; $1\frac{1}{5}$; <input type="text"/> ; $2\frac{4}{5}$</p>	1
<p>2. Verwandle in einen vollständig gekürzten Bruch.</p> <p>1,45 =</p>	2
<p>3. Gib das Ergebnis als Dezimalbruch an.</p> <p>$2 + \frac{5}{8} =$</p>	2
<p>4. Unterstreiche die Zahlen, die durch 2 und zugleich durch 3 teilbar sind.</p> <p>15 ; 240 ; 123 ; 148 ; 336</p>	2
<p>5. Welcher Bruchteil ist schraffiert?</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px; width: 200px;">Lösung:</div> </div>	2
<p>6. Wandle folgende Zeitspannen in Minuten um und ordne sie nach der Größe. Beginne mit der kleinsten Zeitspanne.</p> <p>$\frac{13}{15}$ h ; $\frac{4}{5}$ h ; $\frac{11}{12}$ h</p>	2

Übertrag		11
7. Ergänze zu wahren Aussagen.		2
a) $\frac{4}{10} = \frac{6}{\square}$	b) $\frac{1}{\square} : 6 = \frac{1}{12}$	
8. Berechne. 318,75 : 25 =		2
9. Berechne. $2 + \frac{4}{5} - \left(\frac{15}{10} + \frac{2}{5} \right) =$		3

	Übertrag	 18
<p>10. Berechne.</p> $16 \cdot \left(5 + \frac{3}{8}\right) =$		 3
<p>11. Schreibe als Gleichung. Subtrahiert man vom Sechsfachen einer Zahl den Wert 3, so erhält man 9.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Gleichung: </div>		 2
<p>12. Bestimme die Lösung.</p> $x : 5 - 6 = 8$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Lösung: </div>		 2
	Summe	 25

	Übertrag
<p>4. Peter spart für ein neues Fahrrad. Seine Eltern unterstützen ihn mit 100,00 € und auch die Oma gibt ihm 80,00 €, so dass er nur noch ein Viertel des Kaufpreises selbst bezahlen muss.</p> <p>a) Wie hoch ist der Kaufpreis?</p> <p><u>Antwort:</u></p> <p>b) Wie viel muss er noch selbst bezahlen?</p> <p><u>Antwort:</u></p>	<p> 13</p> <p> 4</p>
<p>5. Herr Meier tankt 45 Liter Normalbenzin und bezahlt dafür 55,35 €. Anschließend füllt er noch den Reservekanister mit 4,6 Liter Superbenzin für den Rasenmäher. Ein Liter Superbenzin kostet 1,25 €.</p> <p>a) Wie viel kostet ein Liter Normalbenzin?</p> <p><u>Antwort:</u></p> <p>b) Wie hoch ist die gesamte Tankrechnung?</p> <p><u>Antwort:</u></p>	<p> 4</p>

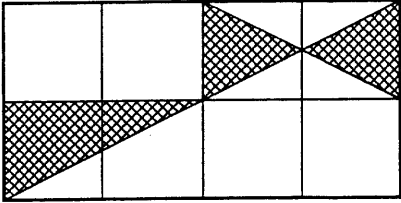
Probeunterricht 2006 an Wirtschaftsschulen in Bayern

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

Aufgabe	P
<p>1. Ergänze die fehlende Zahl, so dass sich eine gleichmäßig wachsende Zahlenfolge ergibt.</p> <p>$\frac{2}{5}$; $1\frac{1}{5}$; 2 ; $2\frac{4}{5}$</p>	1
<p>2. Verwandle in einen vollständig gekürzten Bruch.</p> <p>$1,45 = \frac{145}{100} = \frac{29}{20}$</p>	2
<p>3. Gib das Ergebnis als Dezimalbruch an.</p> <p>$2 + \frac{5}{8} = \mathbf{2,625}$</p> <p><i>NR: 5:8 = 0,625</i></p> <p style="margin-left: 20px;"> $\begin{array}{r} 50 \\ 20 \\ 40 \end{array}$ </p> <p style="margin-left: 100px;"><i>oder erweitern mit 125</i></p>	2
<p>4. Unterstreiche die Zahlen, die durch 2 und zugleich durch 3 teilbar sind.</p> <p>15 ; <u>240</u> ; 123 ; 148 ; <u>336</u></p>	2
<p>5. Welcher Bruchteil ist schraffiert?</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; padding: 10px;"> Lösung: $\frac{2}{8}$ </div> </div>	2
<p>6. Wandle folgende Zeitspannen in Minuten um und ordne sie nach der Größe. Beginne mit der kleinsten Zeitspanne.</p> <p>$\frac{13}{15}$ h ; $\frac{4}{5}$ h ; $\frac{11}{12}$ h</p> <p>$\frac{4}{5}$ h = 48 min ; $\frac{13}{15}$ h = 52 min ; $\frac{11}{12}$ h = 55 min (Zeitspannen: 1,5;</p> <p style="text-align: right;"><i>Ordnung: 0,5)</i></p>	2

Übertrag		 11	
7. Ergänze zu wahren Aussagen.			
a) $\frac{4}{10} = \frac{6}{\boxed{15}}$	b) $\frac{1}{\boxed{2}} : 6 = \frac{1}{12}$	 2	
8. Berechne.			
$\begin{array}{r} \overline{318,75 : 25 = 12,75} \\ 68 \\ 187 \\ 125 \end{array}$			 2
9. Berechne.			
z. B.: $2 + \frac{4}{5} - \left(\frac{15}{10} + \frac{2}{5} \right) =$			 3
$2 + \frac{8}{10} - \left(\frac{15}{10} + \frac{4}{10} \right) =$			
$\frac{28}{10} - \frac{19}{10} =$ $\underline{\underline{\frac{9}{10}}}$			

	Übertrag	 18
<p>10. Berechne.</p> $16 \cdot \left(5 + \frac{3}{8}\right) = 16 \cdot \frac{43}{8} = 2 \cdot 43 = 86$		 3
<p>11. Schreibe als Gleichung. Subtrahiert man vom Sechsfachen einer Zahl den Wert 3, so erhält man 9.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Gleichung: 6 x - 3 = 9</p> </div>		 2
<p>12. Bestimme die Lösung.</p> $x : 5 - 6 = 8 \quad + 6$ $x : 5 = 14 \quad \cdot 5$ $x = 70$ <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Lösung: 70</p> </div>		 2
	Summe	 25

Lösungen und Punkteverteilung

Nicht für den Schüler bestimmt!

Hinweise:

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

Aufgabe	P
<p>1. Ein Drittel der Schüler einer Klasse übt im Turnunterricht den Weitsprung, zwei Fünftel spielen Handball und die restlichen acht trainieren das Kugelstoßen.</p> <p>a) Wie viele Schüler sind in der Klasse?</p> $1 - \frac{1}{3} - \frac{2}{5} = \checkmark$ $\frac{15}{15} - \frac{5}{15} - \frac{6}{15} = \checkmark$ $\frac{4}{15} \checkmark$ <p>$\frac{4}{15} \hat{=} 8 \text{ Schülern} \Rightarrow 8 : 4 \cdot 15 = 30 \text{ Schüler}$</p> <p><u>Antwort:</u> Es sind 30 Schüler in der Klasse. ✓</p> <p>b) In einer anderen Klasse sind 24 Schüler, von denen ein Viertel den Weitsprung trainiert. Wie viele sind das?</p> $24 : 4 = 6 \text{ Schüler}$ <p><u>Antwort:</u> 6 Schüler trainieren den Weitsprung. ✓</p>	<p>15</p>

Übertrag	5
<p>2. Eine Kelterei füllt 600 Liter Apfelsaft in 400 Getränkedosen mit je 0,5 Liter Fassungsvermögen und die Hälfte des Restes in 0,7-Liter-Flaschen. Wie viele 0,7-Liter-Flaschen können vollständig gefüllt werden?</p> $600 \text{ l} - 400 \cdot 0,5 \text{ l} = 400 \text{ l} \quad \checkmark$ $400 \text{ l} : 2 = 200 \text{ l} \quad \checkmark$ $200 \text{ l} : 0,7 \text{ l/Fl} = 285,7 \text{ Fl.} \quad \checkmark$ <p><u>Antwort:</u> Es können 285 Flaschen vollständig gefüllt werden. \checkmark</p>	4
<p>3. Bei einer dreitägigen Fahrradtour fahren die Teilnehmer am ersten Tag 80 km und am dritten Tag 100 km. Die gesamte Strecke ist 300 km lang. Welcher Bruchteil der Gesamtstrecke wird am zweiten Tag gefahren? Gib das Ergebnis als vollständig gekürzten Bruch an.</p> $300 \text{ km} - 180 \text{ km} = 120 \text{ km} \quad \checkmark$ $300 \text{ km} \triangleq 1 \quad \checkmark$ $120 \text{ km} \triangleq 1 : 300 \cdot 120 \quad \checkmark = \frac{2}{5}$ <p><u>Antwort:</u> Der Streckenanteil am 2. Tag beträgt $\frac{2}{5}$ der Gesamtstrecke \checkmark</p>	4

Übertrag	13
<p>4. Peter spart für ein neues Fahrrad. Seine Eltern unterstützen ihn mit 100,00 € und auch die Oma gibt ihm 80,00 €, so dass er nur noch ein Viertel des Kaufpreises selbst bezahlen muss.</p> <p>a) Wie hoch ist der Kaufpreis?</p> $180 \text{ €} \hat{=} \frac{3}{4} \text{ vom Preis } \checkmark$ $\Rightarrow 180 \text{ €} : 3 \cdot 4 = 240 \text{ € } \checkmark$ <p><u>Antwort:</u> Der Kaufpreis beträgt 240 €. ✓</p> <p>b) Wie viel muss er noch selbst bezahlen?</p> $240,00 \text{ €} : 4 = 60,00 \text{ €}$ <p><u>Antwort:</u> Er selbst muss noch 60,00 € bezahlen. ✓</p>	4
<p>5. Herr Meier tankt 45 Liter Normalbenzin zu 55,35 €. Anschließend füllt er noch den Reservekanister mit 4,6 Liter Superbenzin für den Rasenmäher. Ein Liter Superbenzin kostet 1,25 €.</p> <p>a) Wie viel kostet ein Liter Normalbenzin?</p> $55,35 \text{ €} : 45 \text{ l} = 1,23 \text{ €/l } \checkmark$ <p><u>Antwort:</u> Ein Liter Normalbenzin kostet 1,23 €. ✓</p> <p>b) Wie hoch ist die gesamte Tankrechnung?</p> $4,6 \cdot 1,25 \text{ €} = 5,75 \text{ € } \checkmark$ $55,35 \text{ €} + 5,75 \text{ €} = 61,10 \text{ €}$ <p><u>Antwort:</u> Die Gesamtrechnung beträgt 61,10 €. ✓</p>	4

Übertrag	 21
<p>6. Ein rechteckiges Grundstück soll neu umzäunt werden. Der Eigentümer berechnet die Zaunlänge mit 87 m, wobei die drei Meter breite Einfahrt nicht mitgerechnet wurde.</p> <p>a) Wie breit ist das Grundstück, wenn es 28 m lang ist?</p> <p style="margin-left: 40px;">Umfang = 87 m + 3 m = 90 m ✓</p> <p style="margin-left: 40px;">Breite = 90 m : 2 – 28 m ✓ = 17 m</p> <p><u>Antwort:</u> Das Grundstück ist 17 m breit. ✓</p> <p>b) Wie groß ist sein Flächeninhalt?</p> <p style="margin-left: 40px;">Fläche = 28 m · 17 m = 476 m²</p> <p><u>Antwort:</u> Es hat einen Flächeninhalt von 476 m². ✓</p>	 4
Summe	 25