

Name: Vorname:

Probeunterricht 2014 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

Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	<p>Eine Tippgemeinschaft von fünf Personen gewinnt im Lotto 41.587,50 Euro. Die Gewinnfeier kostet sie 1.587,50 Euro. Diese bezahlen sie vom gemeinsamen Gewinn. Den Rest teilen sie zu gleichen Teilen untereinander auf. Welchen Betrag erhält jede Person?</p> <p>$41.587,50 \text{ €} - 1.587,50 \text{ €} = 40.000,00 \text{ €}$</p> <p>$40.000,00 \text{ €} : 5 = 8.000,00 \text{ €}$</p> <p>Jede Person erhält noch 8.000,00 €.</p>	2

2	Bei schönem Wetter fahren die Brüder Simon und Tobias mit dem Fahrrad in die 3 km entfernte Schule.	
2.1	<p>Welche Durchschnittsgeschwindigkeit in $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ fahren sie jeweils, wenn Simon $\frac{1}{5}$ h und Tobias 0,25 h braucht?</p> <p style="text-align: center;"> Simon: $v = \frac{3 \text{ km}}{\frac{1}{5} \text{ h}} = 3 \cdot 5 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ </p> <p style="text-align: center;"> Tobias: $v = \frac{3 \text{ km}}{\frac{1}{4} \text{ h}} = 3 \cdot 4 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ </p> <p>Simon fährt im Durchschnitt 12 km/h und Tobias 9,6 km/h.</p>	3
2.2	<p>Bei schlechtem Wetter fahren beide mit dem Bus in die Schule, der mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ fährt.</p> <p>Berechne die Fahrzeit des Busses in Stunden.</p> <p>Wandle das Ergebnis in Minuten um.</p> <p style="text-align: center;"> $t = \frac{2,4 \text{ km}}{40 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = 0,06 \text{ h} = 0,06 \cdot 60 \text{ min} = 3,6 \text{ min}$ </p>	2
2.3	<p>Am Wochenende machen beide einen Fahrradausflug, bei dem sie insgesamt 3,5 Stunden bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von $15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ unterwegs sind.</p> <p>Welchen Weg in km legen sie zurück?</p> <p style="text-align: center;"> $s = 3,5 \text{ h} \cdot 15 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 52,5 \text{ km}$ </p> <p>Sie legen einen Weg von 52,5 Kilometer zurück.</p>	2

3	<p>Der Hausmeister der Wirtschaftsschule Hans Hauser verkauft in der Pause Wurstsemmeln. Er kauft dafür Semmeln und 3,6 kg Wurst für insgesamt 76,80 Euro ein. Eine Semmel will er mit 20 g Wurst belegen und für 1,25 Euro verkaufen.</p>	
3.1	<p>Wie viele Semmeln kann er belegen?</p> <p style="text-align: center;">$3600 \text{ g} : 20 \text{ g/S.} = 180 \text{ Semmeln}$</p> <p>Er kann 180 Semmeln mit Wurst belegen.</p>	2
3.2	<p>Wie viel Geld nimmt er ein, wenn er 180 Wurstsemmeln in der Pause verkauft, und wie hoch ist sein Gewinn?</p> <p style="text-align: center;">$180 \text{ S.} \cdot 1,25 \text{ €/S.} = 225,00 \text{ €}$</p> <p style="text-align: center;">$225,00 \text{ €} - 76,80 \text{ €} = 148,20 \text{ €}$</p> <p>Sein Gewinn beträgt 148,20 Euro.</p>	2
3.3	<p>Beim Hausmeister kann man für 1,50 Euro Apfelschorle in 0,5 Liter Flaschen kaufen. Man muss auch noch 15 Cent Pfand je Flasche bezahlen.</p> <p>Berechne wie viel der Hausmeister der Klasse 7a in Rechnung stellt, wenn sie für eine Klassenparty 20 Flaschen benötigen.</p> <p style="text-align: center;">$(1,5 + 0,15) \cdot 20 = 1,65 \cdot 20 = 33,00 \text{ Euro}$</p>	2

<p>4</p>	<p>Bei einer Wahl werden 102 Stimmen abgegeben. Dabei entfallen ein Drittel aller gültigen Stimmen auf Kandidat A, zwei Fünftel auf Kandidat B und der Rest auf Kandidat C. Zwölf Stimmen waren ungültig.</p> <p>Wie viele Stimmen erhält jeder Kandidat?</p> <p>102 abgegebene St. – 12 ungültige St. = 90 gültige Stimmen</p> <p>$90 \text{ St.} \cdot \frac{1}{3} = 30 \text{ St.}$</p> <p>$90 \text{ St.} \cdot \frac{2}{5} = 36 \text{ St.}$</p> <p>$90 \text{ St.} - (30 \text{ St.} + 36 \text{ St.}) = 24 \text{ St.}$</p> <p>Kandidat A: <u>30 Stimmen</u></p> <p>Kandidat B: <u>36 Stimmen</u></p> <p>Kandidat C: <u>24 Stimmen</u></p>	<p> 4</p>
----------	--	------------

5	<p>Birgit möchte eine kleine Party veranstalten. Sie lädt insgesamt 20 Gäste ein und geht davon aus, dass jeder einen Dreiviertelliter Apfelsaft trinken wird.</p>	
5.1	<p>Sie kauft Apfelsaft, der in Kanistern zu je 5 Litern abgefüllt ist. Wie viele Kanister muss Birgit kaufen?</p> <p>$\frac{3}{4}$ Liter = 0,75 Liter</p> <p>0,75 Liter · 20 = 15 Liter</p> <p>15 Liter : 5 Liter/Kanister = 3 Kanister</p> <p>Birgit muss 3 Kanister Apfelsaft kaufen.</p>	3
5.2	<p>Birgit rechnet nun doch mit mehr Gästen und kauft 30 Liter Apfelsaft. Sie will vor der Party den ganzen Apfelsaft in Glaskannen mit jeweils 1.500 cm³ Inhalt abfüllen. Sie kauft Glaskannen, die in Schachteln zu je vier Stück abgepackt sind. Wie viele Schachteln muss Birgit kaufen?</p> <p>1.500 cm³ = 1,5 Liter</p> <p>30 Liter : 1,5 L./K. → 300 : 15 = 20 Glaskannen</p> <p>20 K. : 4 K./S. = 5 Schachteln</p> <p>Birgit muss fünf Schachteln kaufen.</p>	3
	Summe	25