Probeunterricht 2016 an Wirtschaftsschulen in Bayern

Mathematik 6. Jahrgangsstufe

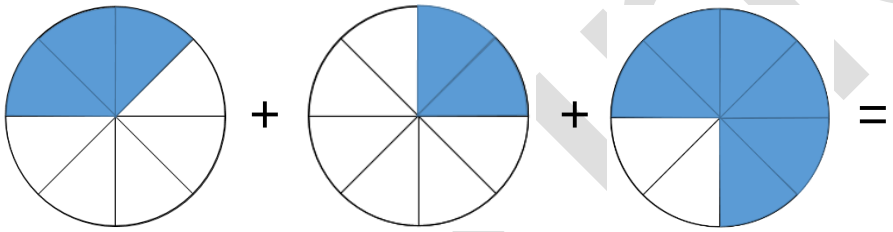
Punkte- und Notenschlüssel

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

Punkte	Note
50,0 - 45,5	1
45,0 - 40,0	2
39,5 - 32,5	3
32,0 - 25,0	4
24,5 - 15,0	5
14,5 - 0,0	6

Lösung

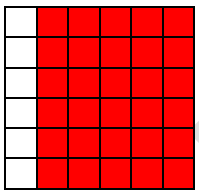
Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	Kreise die Brüche ein, die größer als $\frac{3}{4}$ sind. $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{11}{12}$	|2
2	Wandle in Brüche um und berechne das Ergebnis.  ***Lösung*** $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{6}{8} = \frac{11}{8}$	|2
3	Welchen Dezimalbruch musst du ergänzen, um ein Ganzes zu erhalten? $\frac{1}{4}$ + ***0,75*** = 1 $\quad$ $\frac{3}{10}$ + ***0,7*** = 1	|2
4	Gib einen Bruch an, der zwischen den beiden Werten liegt. $\frac{5}{10} < \frac{5}{9} < \frac{5}{8}$	|1

Lösung

5	Berechne und kürze das Ergebnis so weit wie möglich.	
5.1	$\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} =$ $\frac{12}{30} = \frac{2}{5}$	|2
5.2	$2\frac{1}{2} + \frac{5}{6} : \frac{5}{9} =$ $\frac{5}{2} + \frac{9}{6} = \frac{24}{6} = 4$	|3
6	Erstelle aus den nachfolgenden Angaben einen Term. Die Berechnung des Ergebnisses ist nicht erforderlich. Bilde die Differenz aus $\frac{11}{9}$ und 2,25 und addiere dazu den Quotienten aus $4\frac{2}{3}$ und 2. $(\frac{11}{9} - 2{,}25) + (4\frac{2}{3} : 2)$	|3
7	Berechne jeweils den Wert des Platzhalters.	
7.1	$4 \cdot$ **12** $+ 5 = 53$	|1
7.2	$7 + 4 \cdot$ **10** $= 60 - 13$	|2
8	Vergleiche und setze das richtige Zeichen ein. (< ; = ; >) 420 min **>** 4h 20 min 50 mm **<** 5 dm	|2

Lösung

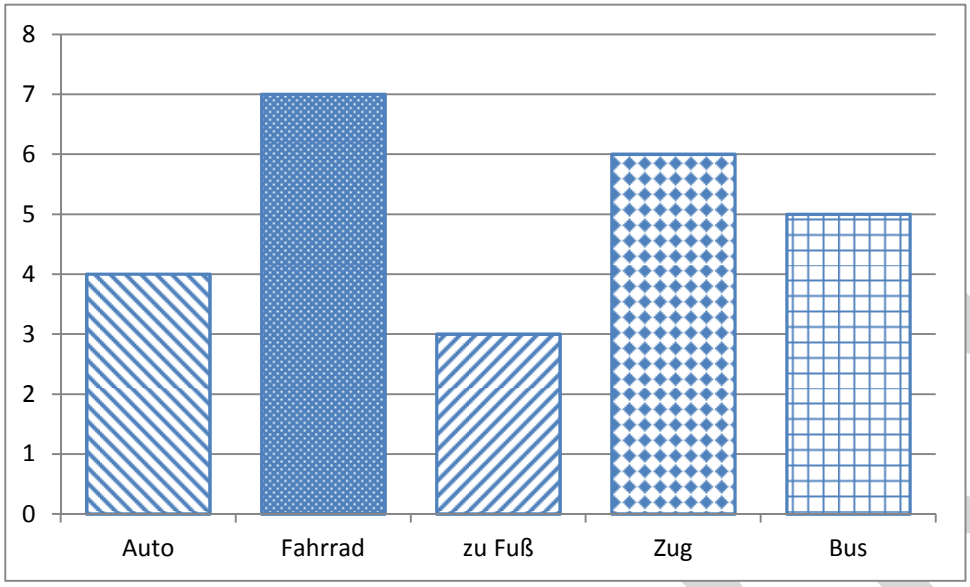
9	Wandle folgenden gemeinen Bruch in eine Dezimalzahl um. $2\frac{1}{8}$ = ***2,125***	|1
10	Wandle folgenden Dezimalbruch in einen vollständig gekürzten Bruch um. 0,6 = $\frac{3}{5}$	|1
13	Markiere in dem gegebenen Quadrat einen Anteil von $\frac{5}{6}$.  FARBE ENTFERNEN!!	|1
14	Ordne der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Wert. 3620 mm; 0,073 m; 5 dm; 20,91 cm; ***0,073 m*** < ***20,91 cm*** < ***5 dm*** < ***3620 mm***	|2
	Summe	**|25**

Lösung

Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	Peter und Paul unternehmen zusammen eine Radtour. Laut Routenplaner aus dem Internet benötigen sie für ihre Tour 4 Stunden und 15 Minuten. Sie starten um 09:00 Uhr und machen unterwegs eine Pause von einer halben Stunde. Berechne, um wie viel Uhr sie ihr Ziel erreichen. ***4 h 15 min + 30 min = 4 h 45 min*** ***9:00 Uhr + 4 h 45 min = 13:45 Uhr***	|2
2	Die 7. Klasse einer Wirtschaftsschule (22 Schüler) plant am Wandertag eine Kanutour. Die Leihgebühr für ein Kanu beträgt 12,50 €.	
2.1	Wie viel verlangt der Kanuverleiher insgesamt, wenn 4 Kanus mit 4 Personen und 2 Kanus mit 3 Personen besetzt werden? ***6 Kanus · 12,50 € = 75 €***	|1
2.2	Nach guten Verhandlungen mit dem Kanuverleiher beträgt die Leihgebühr insgesamt nur 72 €. In der Klassenkasse befinden sich noch 6 €, die für die Kanutour verwendet werden. Wie viel muss jede Person zahlen, wenn jeder gleich viel bezahlt? ***72 € - 6 € = 66 €*** ***66 € : 22 = 3 €***	|2

Lösung

3	Eine Umfrage zum Thema „Wie komme ich zur Schule?“ ergab in einer 6. Klasse folgende Ergebnisse: 	
3.1	Wie viele Schüler kommen zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Schule? ***3 + 7 = 10***	|1
3.2	Paula behauptet: „Mehr als die Hälfte aller Schüler fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln.“ Entscheide rechnerisch, ob sie Recht hat. ***6 + 5 = 11*** ***10 + 11 + 4 = 25*** ***Antwort: Sie hat nicht Recht.***	|3

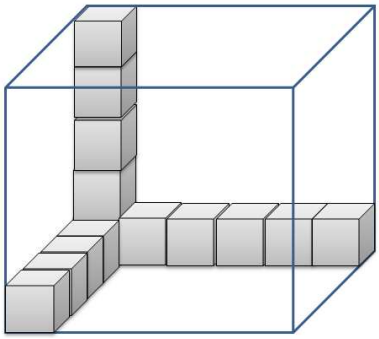
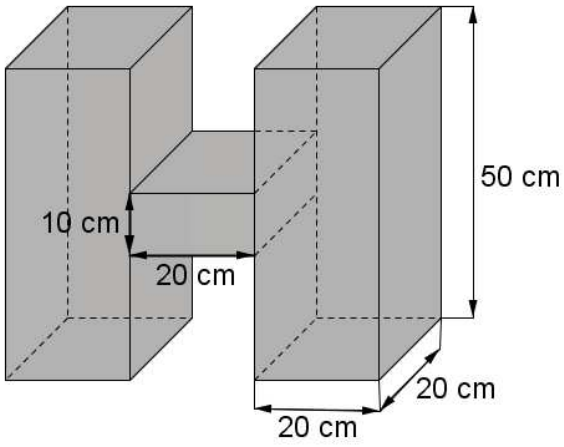
Lösung

4	Michael möchte sich zum Geburtstag ein Fahrrad kaufen, das 600 € kostet. Von seiner Mutter bekommt er $\frac{1}{3}$ und von seiner Oma $\frac{1}{5}$ des Kaufpreises.  https://pixabay.com/de/rennrad-rennfahrer-fahrrad-161449/	
4.1	Berechne, wie viel Euro er von seiner Mutter und seiner Oma jeweils erhält. ***Lösung:*** $\frac{1}{3}$ ***von 600 € sind 200 €*** $\frac{1}{5}$ ***von 600 € sind 120 €***	|2
4.2	Von seiner Mutter und seiner Oma hat er insgesamt 320 € erhalten. Michael spart jeden Monat 28 €. In wie vielen Monaten hat er den Kaufpreis zusammen? ***Lösung*** ***Rest = 600 € - 200 € - 120 € = 280 €*** ***280 € : 28 € = 10*** ***Antwort: Michael muss 10 Monate sparen.***	|2

Lösung

5	Frau Schneider kauft im Supermarkt $3\frac{1}{2}$ kg Äpfel und 3 kg Orangen. 1 Kilogramm Äpfel kostet 2 €. Die Preisauszeichnung für die Orangen fehlt. Frau Schneider zahlt an der Kasse mit einem 20 €-Schein und bekommt 5,50 € zurück.  Was kostet ein Kilogramm Orangen? ***Lösung:*** ***$3\frac{1}{2}$ kg Äpfel kosten: 3,5 kg · 2 €/kg = 7 €*** ***3 kg Orangen kosten: 20 € - 7 € - 5,50 € = 7,50 €*** ***1 kg Orangen kostet: 7,50 € : 3 = 2,50 €*** ***Antwort: Ein Kilogramm Orangen kostet 2,50 €.***	|3
6	Eine Stadt plant den Bau eines neuen Parkplatzes für 160 Fahrzeuge und stellt dafür ein rechteckiges Gelände von 60 m Länge und 40 m Breite zur Verfügung. Für die Zufahrtswege zu den Parkplätzen braucht man 480 m².	
6.1	Wie groß ist die Parkfläche für 1 Fahrzeug? ***Lösung:*** ***Flächeninhalt Grundstück:*** ***A = 60 m · 40 m = 2400 m²*** ***Verfügbare Fläche für die Parkplätze:*** ***2400 m² - 480 m² = 1920 m²*** ***Parkfläche für 1 Fahrzeug:*** ***1920 m² : 160 = 12 m²*** ***Antwort:*** ***Die Parkfläche für ein Fahrzeug ist 12 m² groß.***	|3
6.2	Der Parkplatz soll umzäunt werden. Wie viel Meter Zaun werden benötigt, wenn die Zufahrt 6,50 m breit ist? ***Lösung:*** ***Zaunlänge:*** ***l = 2 · 60 m + 2 · 40 m – 6,50 m = 193,50 m*** ***Antwort: Es werden 193,50 m Zaun benötigt.***	|2

Lösung

7	 In einer quaderförmigen Kiste werden gleich große Spielwürfel aufbewahrt. (siehe Skizze) Einige Spielwürfel sind schon eingeschichtet. Wie viele Würfel haben in der Kiste noch Platz, wenn das gesamte Volumen genutzt wird? ***Lösung:*** ***Anzahl der Würfel: 5 · 6 · 5 – 14 = 136*** ***Antwort: 136 Würfel haben in der Kiste noch Platz.***	|2
8	Die Schüler einer 6. Klasse sollen im Kunstunterricht einen Körper aus Karton basteln, der die Form und Maße aus untenstehender Skizze hat. Berechne das Volumen des Kunstwerks.  ***Lösung:*** ***V =*** ***2 · 20 cm · 20 cm · 50 cm + 20 cm · 20 cm · 10 cm =*** ***44.000 cm³***	|2
	Summe	**| 25**

Lösung