

Probeunterricht 2022 an Wirtschaftsschulen in Bayern

PU 8 Mathematik

Lösungsvorschlag

Prüfungsfach: Mathematik
Arbeitszeit Teil 1: 30 Minuten
Arbeitszeit Teil 2: 40 Minuten

Notenschlüssel

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

Probeunterricht PU 8 an Wirtschaftsschulen 2022 Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 1		Pkt.						
1	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$0,223 \cdot 10^3$ Gramm</td> <td>></td> <td>$223 \cdot 10^{-2}$ Gramm</td> </tr> <tr> <td>$\frac{14}{42}$ Gramm</td> <td><</td> <td>$\frac{29}{84}$ Gramm</td> </tr> </table>	$0,223 \cdot 10^3$ Gramm	>	$223 \cdot 10^{-2}$ Gramm	$\frac{14}{42}$ Gramm	<	$\frac{29}{84}$ Gramm	2
$0,223 \cdot 10^3$ Gramm	>	$223 \cdot 10^{-2}$ Gramm						
$\frac{14}{42}$ Gramm	<	$\frac{29}{84}$ Gramm						
2	$\frac{1}{5}$ von 1.000 ml = 200 ml Einzeichnen der Füllhöhe (unter 250 ml)	2						
3.1	$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{15}{40} + \frac{10}{40} + \frac{24}{40} = \frac{49}{40}$ Liter Der Vorrat an Milch reicht nicht aus.	3						
3.2	$1 : \frac{3}{8}$ $= \frac{1}{1} \cdot \frac{8}{3}$ $= \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$ Es können 2 Milchshakes zubereitet werden.	2						
4.1	$125 + 125 + 3 \cdot 55 + 1,5 \cdot 16 + 250 + 1.500 = 2.189$ g	3						
4.2	$4,5 \cdot 60 = 270$ Sekunden	1						
4.3	180°	1						
5.1	$2.000 = 500 + 6x$	1						
5.2	$3x + 250 = 1.000$ $3x = 750$ $x = 250$ g	2						
6.1	$100 \% \triangleq 16,00 \text{ €}$ $10 \% \triangleq 1,60 \text{ €}$ $40 \% \triangleq 6,40 \text{ €}$	2						
6.2	Stromkosten, Kosten für die Arbeitszeit etc.	1						
Summe		20						

Probeunterricht PU 8 an Wirtschaftsschulen 2022 Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 2		Pkt.
1.1	$167 \cdot 13,5 = 2254,50 \text{ cm} = 225,45 \text{ dm} = 22,55 \text{ m}$	2
1.2	$250 : 167 = 1,5 \text{ g / Stange}$ $250 - 228 = 22 \text{ g}$ $22 : 1,5 = 14,67 \text{ Stück}$ Sinas Behauptung ist falsch.	3
2	$\frac{1}{5}(x - 13) = \frac{3}{5}x - 3\left(\frac{11}{5} - \frac{1}{4}x\right)$ $\frac{1}{5}x - \frac{13}{5} = \frac{3}{5}x - \frac{33}{5} + \frac{3}{4}x$ $\frac{1}{5}x - \frac{13}{5} = \frac{27}{20}x - \frac{33}{5}$ $\frac{1}{5}x = \frac{27}{20}x - 4$ $-\frac{23}{20}x = -4$ $x = \frac{80}{23}$	3
3	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">9</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px; color: red;">4</div> </div>	1
4.1	$88 \text{ km}^2 = 88.000.000 \text{ m}^2$ $88.000.000 \cdot 51 = 4.488.000.000 \text{ m}^3$	2
4.2	$3 \cdot 25 + 23 + 20 = 118,00 \text{ €}$ $85 + 20 = 105,00 \text{ €}$ Das Familienangebot zuzüglich 1 Kinderfahrrad ist am günstigsten.	2
5.1	$88 : 5 = 17,6 \text{ km/h}$	1
5.2	1. Abschnitt: $88 : 4 = 22 \text{ km}$ 2. Abschnitt: $88 : 5 = 17,6 \text{ km}$ 3. Abschnitt: 22 km 4. Abschnitt: $88 - (22 + 17,6 + 22) = 26,4 \text{ km}$	2

5.3	$100 \text{ km} \cong 7,6 \text{ l}$ $10 \text{ km} \cong 0,76 \text{ l}$ $460 \text{ km} \cong 34,96 \text{ l}$	2															
6.1	$59,00 \text{ €} \cong 100 \%$ $5,90 \text{ €} \cong 10 \%$ $38,35 \text{ €} \cong 65 \%$	3															
6.2	$89,99 \text{ €} \cong 100 \%$ $64,99 \text{ €} \cong 72,22 \%$ $\Rightarrow \text{Rabatt} = 27,78 \%$ Louis hat nicht Recht. Der Preisvorteil ist geringer als bei Mayas Angebot.	3															
7.1	$50 \cdot 6 = 300 \text{ kg}$ $300 : 2 = 150 \text{ l}$	2															
7.2	$5 \text{ l} \cong 5.000 \text{ cm}^3$ $5.000 = 20 \cdot 25 \cdot h$ $5.000 = 500 \cdot h$ $h = 10 \text{ cm}$	2															
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;">richtig</th> <th style="width: 15%; text-align: center;">falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mehr Kinder mögen Kaiserschmarrn als Hamburger.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Hamburger und Pizza sind gleich beliebt.</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hamburger und Pizza sind die zwei beliebtesten Essen.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Spaghetti Bolognese mögen die wenigsten Kinder.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </tbody> </table>		richtig	falsch	Mehr Kinder mögen Kaiserschmarrn als Hamburger.		x	Hamburger und Pizza sind gleich beliebt.	x		Hamburger und Pizza sind die zwei beliebtesten Essen.		x	Spaghetti Bolognese mögen die wenigsten Kinder.		x	2
	richtig	falsch															
Mehr Kinder mögen Kaiserschmarrn als Hamburger.		x															
Hamburger und Pizza sind gleich beliebt.	x																
Hamburger und Pizza sind die zwei beliebtesten Essen.		x															
Spaghetti Bolognese mögen die wenigsten Kinder.		x															
	Summe	30															

Bildnachweise Aufgabenteil 1 (alle Bilder wurden am 07.10.2021 aufgerufen):

Aufgabe 2: <https://pixabay.com/de/vectors/tasse-k%3%bcche-liter-messung-1300565/>

Aufgabe 5: <https://pixabay.com/de/vectors/waage-balance-harmonie-backen-1823350/>

Aufgabe 5: <https://pixabay.com/de/vectors/apfel-obst-rot-gesund-di%3%a4t-4967157/>

Bildnachweise Aufgabenteil 2 (alle Bilder wurden am 11.10.2021 aufgerufen):

Aufgabe 1.1: <https://pixabay.com/de/photos/salzstangen-salzst%3%a4ngel-snack-1135/>

Aufgabe 4.2: <https://pixabay.com/de/photos/mountainbike-mtb-elektrisch-fahrrad-1531262/>

Aufgabe 6: <https://pixabay.com/de/photos/musik-headset-klang-kopfh%3%b6rer-4334557/>

Aufgabe 7: <https://pixabay.com/de/photos/saft-apfel-glas-getr%3%a4nk-1584168/>