

Probeunterricht an Wirtschaftsschulen in Bayern

PU 6 Mathematik 2022

Lösungsvorschlag

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

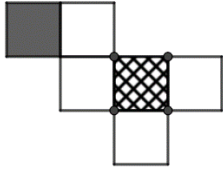

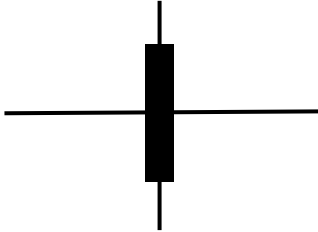
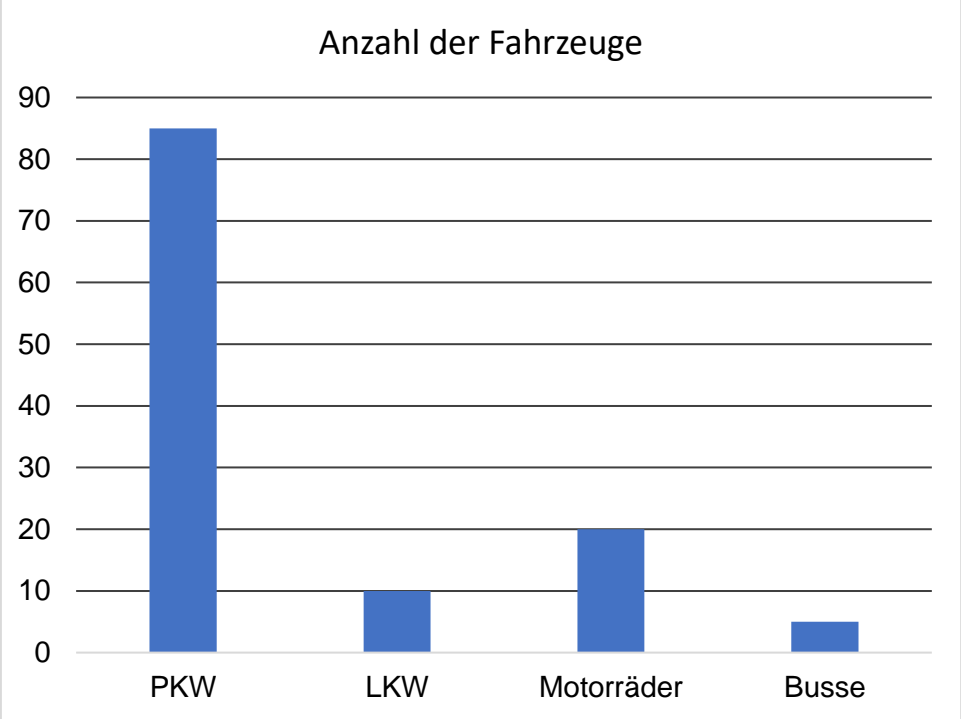
Notenschlüssel

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 6 an Wirtschaftsschulen 2022 Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 1		Pkt.																																
1.1	16 Schülerinnen und Schüler	1																																
1.2	$15 + 9 = 24$ Schülerinnen und Schüler	1																																
1.3	z. B. $5 + 15 = 20$ Schülerinnen und Schüler	1																																
1.4	$17 - 11 = 6$ Schülerinnen und Schüler <table border="1"> <caption>Data from Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Activity</th> <th>Response</th> <th>Class 6 A</th> <th>Class 6 B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Kanufahren</td> <td>ja</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>nein</td> <td>15</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Kletterwald</td> <td>ja</td> <td>16</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>nein</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Minigolf</td> <td>ja</td> <td>8</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>nein</td> <td>12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Schwimmen</td> <td>ja</td> <td>18</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>nein</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Activity	Response	Class 6 A	Class 6 B	Kanufahren	ja	5	8	nein	15	9	Kletterwald	ja	16	14	nein	4	3	Minigolf	ja	8	11	nein	12	6	Schwimmen	ja	18	14	nein	2	3	2
Activity	Response	Class 6 A	Class 6 B																															
Kanufahren	ja	5	8																															
	nein	15	9																															
Kletterwald	ja	16	14																															
	nein	4	3																															
Minigolf	ja	8	11																															
	nein	12	6																															
Schwimmen	ja	18	14																															
	nein	2	3																															
1.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>richtig</th> <th>falsch</th> <th>keine Aussage möglich</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alle Schülerinnen und Schüler der Klasse 6 A können Schwimmen.</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>In der Klasse 6 A waren mehr Schülerinnen und Schüler Kanufahren als in der Klasse 6 B.</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		richtig	falsch	keine Aussage möglich	Alle Schülerinnen und Schüler der Klasse 6 A können Schwimmen.		X		In der Klasse 6 A waren mehr Schülerinnen und Schüler Kanufahren als in der Klasse 6 B.		X		1																				
	richtig	falsch	keine Aussage möglich																															
Alle Schülerinnen und Schüler der Klasse 6 A können Schwimmen.		X																																
In der Klasse 6 A waren mehr Schülerinnen und Schüler Kanufahren als in der Klasse 6 B.		X																																
2	D1	1																																
3.1	07:55 Uhr	1																																
3.2	$5 + 12 = 17$ Minuten	1																																
4	$08:12 + 35 \text{ Minuten} = 08:47 \text{ Uhr}$ Sie schaffen es nicht bis 08:45 Uhr.	2																																

5.1	Bei Bahn 2 ist die Wahrscheinlichkeit größer ins Loch zu treffen, da der Abstand zwischen den beiden Hindernissen größer ist.			2																				
5.2	$U = 2 \cdot 625 + 2 \cdot 90 = 1.250 + 180 = 1.430 \text{ cm}$			2																				
6	Kosten = $2 \cdot 3,50 + 2,50 + 2,50 = 12,00 \text{ €}$ Rückgeld = $20,00 - 12,00 = 8,00 \text{ €}$			2																				
7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anlegestelle</th> <th>Einstieg</th> <th>Ausstieg</th> <th>Personen an Board</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seezentrum Schlungenhof</td> <td>93</td> <td>0</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>Surfzentrum</td> <td>58</td> <td>12</td> <td>139</td> </tr> <tr> <td>Seezentrum Muhr am See</td> <td>15</td> <td>47</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>Seezentrum Wald</td> <td>21</td> <td>42</td> <td>86</td> </tr> </tbody> </table>			Anlegestelle	Einstieg	Ausstieg	Personen an Board	Seezentrum Schlungenhof	93	0	93	Surfzentrum	58	12	139	Seezentrum Muhr am See	15	47	107	Seezentrum Wald	21	42	86	3
Anlegestelle	Einstieg	Ausstieg	Personen an Board																					
Seezentrum Schlungenhof	93	0	93																					
Surfzentrum	58	12	139																					
Seezentrum Muhr am See	15	47	107																					
Seezentrum Wald	21	42	86																					
	Summe			20																				

Probeunterricht PU 6 an Wirtschaftsschulen 2022 Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 2		Pkt.									
1	$ \begin{array}{r} 4 \quad 3 \quad 7 \quad 5 \\ + \quad 7 \quad 2 \quad 9 \quad 8 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 6 \quad 7 \quad 3 \end{array} $	2									
2	$(110 + 56) : 2 = 83$	2									
3	Zweitgrößte vierstellige Zahl mit unterschiedlichen Ziffern: <u>9.875</u> Größte dreistellige Zahl, die durch 3 teilbar ist: <u>999</u> Kleinste zweistellige Zahl, die durch 8 und 6 teilbar ist: <u>24</u>	3									
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fußballstadion</th> <th>Anzahl der Sitzplätze</th> <th>Gerundete Anzahl</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Camp Nou Barcelona</td> <td>99.345</td> <td>99.000</td> </tr> <tr> <td>Signal Iduna Park Dortmund</td> <td>80.552</td> <td>81.000</td> </tr> </tbody> </table>	Fußballstadion	Anzahl der Sitzplätze	Gerundete Anzahl	Camp Nou Barcelona	99.345	99.000	Signal Iduna Park Dortmund	80.552	81.000	2
Fußballstadion	Anzahl der Sitzplätze	Gerundete Anzahl									
Camp Nou Barcelona	99.345	99.000									
Signal Iduna Park Dortmund	80.552	81.000									
5.1	$ \begin{array}{r} 4 \ 2 \ 4 \ 8 : 9 = 4 \ 7 \ 2 \\ - \ 3 \ 6 \\ \hline 6 \ 4 \\ - \ 6 \ 3 \\ \hline 1 \ 8 \\ - \ 1 \ 8 \\ \hline 0 \end{array} $	2									
5.2	$ \begin{array}{r} 4 \ 0 \ 7 \cdot 5 \ 4 = 2 \ 1 \ 9 \ 7 \ 8 \\ \hline 2 \ 0 \ 3^3 \ 5 \ 0 \\ + \quad 1 \ 6 \ 2^2 \ 8 \\ \hline 2 \ 1 \ 9 \ 7 \ 8 \end{array} $	2									
6	Quadratzahlen: 4; 49; 64; 81	2									
7.1	$15.340 \cdot 4 = 61.360 \text{ l}$	2									
7.2	$43 \cdot 2 = 86 \text{ min} \cong 1 \text{ h } 26 \text{ min}$	2									

7.3	$16 - 12 = 4 \text{ m}$ $12 - 4 = 8 \text{ m}$	2										
8	Vorgehensweise: Zähle die Stämme in einem Feld und multipliziere mit 8. $25 (\pm 5) \cdot 8 = 200 \text{ Stämme}$	2										
9		1										
10	  <p>Pro Spiegelachse wird ein Punkt vergeben.</p>	3										
11	Anzahl der Motorräder: $10 \cdot 2 = 20$ Anzahl der Busse: $120 - 85 - 10 - 20 = 5$  <table border="1" data-bbox="284 1167 1249 1883"> <caption>Anzahl der Fahrzeuge</caption> <thead> <tr> <th>Fahrzeugart</th> <th>Anzahl</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PKW</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>LKW</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Motorräder</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Busse</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Fahrzeugart	Anzahl	PKW	85	LKW	10	Motorräder	20	Busse	5	3
Fahrzeugart	Anzahl											
PKW	85											
LKW	10											
Motorräder	20											
Busse	5											
	Summe	30										

Bildnachweise Aufgabenteil 1 (alle Bilder wurden am 09.11.2021 aufgerufen):

Aufgabe 2: Karte: OpenStreetMap <https://www.openstreetmap.de/karte.html>

Aufgabe 5: <https://pixabay.com/photos/mini-golf-mini-golf-course-1271967/>

Bildnachweise Aufgabenteil 2 (alle Bilder wurden am 30.09.2021 aufgerufen):

Aufgabe 8: <https://pixabay.com/de/photos/holz-stapel-baumst%c3%a4mme-bole-1868104/>

Aufgabe 11: <https://pixabay.com/de/vectors/fahrzeuge-transport-autos-flugzeuge-6562711/>