Probeunterricht 2019 an Wirtschaftsschulen in Bayern

Mathematik 6. Jahrgangsstufe

	Arbeitszeit Teil I (Zahlenrechner	n) Seiten 1 bis 5:	45 Minuten
	Arbeitszeit Teil II (Textrechnen)	Seiten 6 bis 9:	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	

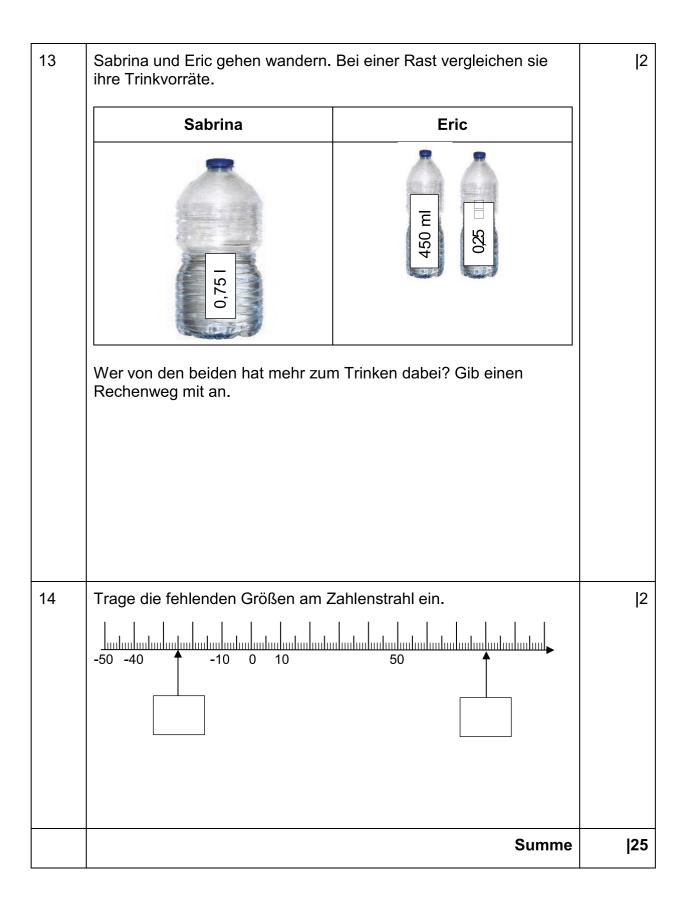
Name:	Vorname:
_	eise: Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein! Zugelassene Hilfsmittel: keine

	Aufgabe	Punkte
1	Setze die Klammern so, dass das Ergebnis stimmt.	[1
	3 • 15 + 6 - 12 = 51	
2	Kreuze die richtige Antwort an.	[1
	Wenn man bei einer Addition die erste Zahl um 15 verkleinert und die zweite Zahl um 15 vergrößert, dann	
	□ vergrößert sich das Ergebnis um 15.	
	□ verkleinert sich das Ergebnis um 15.	
	□ ändert sich das Ergebnis nicht.	
3	Jonas hat beim Rechnen einen Fehler gemacht.	
	18 cm + 5 dm + 4 m =	
	Lösung Jonas:	
	18 cm + 50 cm + 40 cm = 108 cm	
3.1	Beschreibe den Fehler.	[1
3.2	Rechne richtig.	[1
	1	

4	Ergänze jeweils die fehlende Zahl.	2
	a) (13 +) • 2 = 60	
	b): 7 – 4 = 5	
5	Verknüpfe die Zahlen mit den Rechenzeichen + und – so, dass das Ergebnis stimmt.	1
	25	
6	Ein rechteckiges Blumenbeet hat einen Umfang von 44 m und ist 7 m breit. Berechne die Länge des Blumenbeetes.	2
7	Eine Terrasse ist 15 m lang und 7 m breit. Berechne den Flächeninhalt.	2

	Ergänze die jeweils passende Gewichtseinheit (mg, g, kg, t).		2
	ausgewachsener männlicher Elefant: 5		
	eine Packung Mehl: 1		
	Mathebuch: 450		
	ein Blatt Papier: 4990		
9	Die Fahrtzeit mit dem Zug von München nach Berlin beträgt		
	3 Stunden und 55 Minuten.		
	Trage die fehlenden Uhrzeiten in die Tabelle ein.		
	München Abfahrt	Berlin Ankunft	
	10:30 Uhr		
	10:30 Uhr 14:00 Uhr	17:55 Uhr	
		17:55 Uhr 22:45 Uhr	

2
2
_



Name:	Vorname:
Hinwe	eise: Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein! Zugelassene Hilfsmittel: keine

		Aufgabe		Punkte
1	Eva (12 Jahre) fährt in den Ferien mit ihren Eltern und ihrem großen Bruder Jonas (16 Jahre) zum Wandern in die Berge.			
	An der Bergbahn sehen sie das folgende Schild:			
	Pre	eise Bergbahn Hausb	perg	
		Erwachsener	Kinder von 6 bis 15 Jahren (unter 6 Jahre frei)	
	Nur Bergfahrt	15,00 €	7,00 €	_
	Berg- und Talfahrt	21,00 €	12,00 €	
	Bergfahrt und Sommerrodelbahn	22,00 €	13,00 €	
	Nur Sommerrodelbahn	9,00€	7,00 €	
	Die ganze Familie will mit der Sommerrodelbahn wie	eder nach unten ins Ta	al fahren.	
1.1	Berechne, wie viel € sie fü	ir die Liftkarten insges	amt bezahlen müssen.	2
1.2	Die Familie geht beim nächsten Mal den Berg zu Fuß hoch und fährt mit der Sommerrodelbahn wieder runter. An der Kasse zahlt der Vater mit einem 100 € Schein. Berechne, wie viel € Wechselgeld die Familie zurückbekommt.		3	
		hta auf aina sauhara Ausfü		

2	An der Bergbahn sieht Eva das folgende Schild:	
	Öffnungszeiten Bergbahn Hausberg	
	Mai bis November: Täglich 8:30 - 16:30 Uhr	
	Dezember bis April: Täglich 9:00 – 16:00 Uhr	
	Maximale Beförderungsleistung: 650 Personen pro Stunde	
2.1	Berechne, wie viele Stunden die Bergbahn an 31 Tagen im August insgesamt geöffnet hat.	2
2.2	Berechne, wie viele Personen die Bergbahn an einem Tag im Januar höchstens transportieren könnte.	2
2.3	Warum wird das Ergebnis aus 2.2 in Wirklichkeit nicht erreicht werden?	[1

3	Am zweiten Tag unternimmt die Fami zu einer Hütte.	lie eine Wanderung vom H	lotel aus	
	Sie wandern zunächst 35 Minuten bis die Familie eine kurze Rast von 8 Min sie die Hütte. Eva schaut auf ihre Arm 12:25 Uhr ist.	uten. 40 Minuten später e	rreichen	
3.1	Berechne, um wie viel Uhr die Familie	e am Hotel losgelaufen ist.		3
3.2	Da Eva bereits Blasen an den Füßen Wanderbus von der Hütte aus zurück Einkehr auf der Hütte hat die Familie Fahr Almhütte Wiesenglück ab	zum Dorf zu fahren. Für d 1 h 15 Minuten benötigt. plan Dorfplatz Hinterbach an 13:15 14:07 15:15 16:07	ie	2

4	Nach der Wanderung gehen Eva und Jonas im Hallenbad des Hotels schwimmen. Das rechteckige Becken ist 18 m lang und 14 m breit.	
4.1	Jonas möchte für einen Schwimmwettkampf trainieren. Er muss bei diesem Wettkampf jeweils 150 m Rücken- und Brustschwimmen. Er will im Hallenbad des Hotels die gesamte Wettkampfstrecke schwimmen. Berechne, wie viele Bahnen Jonas im Hallenbad mindestens schwimmen muss.	<u>α</u>
4.2	Zum Schutz von Kleinkindern möchte das Hotel direkt am Beckenrand ein Geländer errichten. Berechne die Kosten für das Geländer, wenn 4 m Geländer 90 € kosten.	3

	Summe	25
6	Jonas hat 5 Wasserflaschen mit jeweils 400 ml Inhalt eingepackt. Berechne, wie viel Liter Wasser Jonas insgesamt zum Trinken dabei hat.	2
6	Eva behauptet, dass ihr Rucksack viel schwerer ist als der von Jonas. Zeige mit einer Rechnung, ob Eva Recht hat.	
	☐ Jacke: 150 g ☐ Handy: 190 g	
	☐ Brotzeit: 300 g ☐ Getränke: 1 kg	
	Eva packt in ihren Rucksack (Leergewicht: 800 g) folgende Dinge ein.	
5	Am nächsten Tag müssen beide Kinder ihren eigenen Rucksack tragen. Der gepackte Rucksack von Jonas wiegt 3 kg.	2

Probeunterricht 2019 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

Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

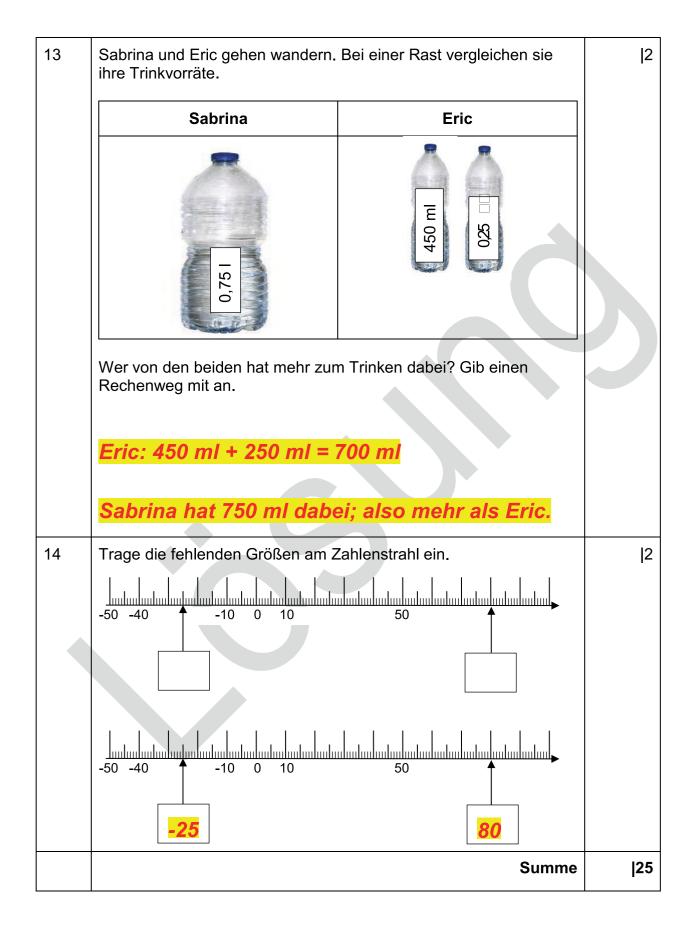
	Aufgabe	Punkte
1	Setze die Klammern so, dass das Ergebnis stimmt.	1
	$3 \cdot 15 + 6 - 12 = 51$ $3 \cdot (15 + 6) - 12 = 51$	
2	Kreuze die richtige Antwort an.	1
	Wenn man bei einer Addition die erste Zahl um 15 verkleinert und die zweite Zahl um 15 vergrößert, dann	
	□ vergrößert sich das Ergebnis um 15.	
	□ verkleinert sich das Ergebnis um 15.	
	X ändert sich das Ergebnis nicht.	
3	Jonas hat beim Rechnen einen Fehler gemacht.	
	18 cm + 5 dm + 4 m =	
	Lösung Jonas:	
	18 cm + 50 cm + 40 cm = 108 cm	
3.1	Beschreibe den Fehler.	1
	Jonas hat die 4 m falsch in cm umgewandelt.	
3.2	Rechne richtig.	1
	10 cm + 50 cm + 400 cm = 460 cm	
	$18 \ cm + 50 \ cm + 400 \ cm = 468 \ cm$	

4	Ergänze jeweils die fehlende Zahl.	2
	a) (13 +) · 2 = 60	
	b): 7 – 4 = 5	
	a) $(13 + 17) \cdot 2 = 60$	
	b) 63:7-4=5	
5	Verknüpfe die Zahlen mit den Rechenzeichen + und – so, dass das Ergebnis stimmt.	J1
	25	
	25 - 3 + 12 - 4 = 30	
6	Ein rechteckiges Blumenbeet hat einen Umfang von 44 m und ist 7 m breit. Berechne die Länge des Blumenbeetes.	2
	Länge = (44 – 2 · 7) : 2 = 15 m	
7	Eine Terrasse ist 15 m lang und 7 m breit. Berechne den Flächeninhalt.	2
	Fläche = $15 \cdot 7 = 105 \text{ m}^2$	

8	Ergänze die jeweils passende Ge	wichtseinheit (mg, g, kg, t).	2	
	ausgewachsener männlicher Elefant: 5			
	eine Packung Mehl: 1			
	Mathebuch: 450			
	ein Blatt Papier: 4990			
	Ausgewachsener männ	licher Elefant: 5 t		
	1 Packung Mehl: 1 kg			
	Mathebuch: 450 g			
	1 Blatt Papier: 4990 mg			
9	Die Fahrtzeit mit dem Zug von Mü	inchen nach Berlin beträgt	2	
	3 Stunden und 55 Minuten.			
	Trage die fehlenden Uhrzeiten in die Tabelle ein.			
	München Abfahrt	Berlin Ankunft		
	10:30 Uhr			
	14:00 Uhr	17:55 Uhr		
		22:45 Uhr		
	München Abfahrt	Berlin Ankunft		
	10:30 Uhr	14:25 Uhr		
	14:00 Uhr	17:55 Uhr		
	18:50 Uhr	22:45 Uhr		

M 6 – Zahlenrechnen

10	Löse das Zahlenrätsel. Schreibe deinen Rechenweg auf.	2
	Ich denke mir eine Zahl, multipliziere sie mit 3 und subtrahiere davon 8. Als Ergebnis erhalte ich 13. Wie lautet meine Zahl?	
	Rechenweg:	
	Die gesuchte Zahl lautet:	
	(13 + 8) : 3 = 7 Die gesuchte Zahl lautet 7.	
11	Unterstreiche alle Zahlen, die durch	2
	a) 3 teilbar sind.	
	36 43 89 93 127	
	b) 4 teilbar sind.	
	77 112 106 517 1304	
	a) <u>36 43 89 93</u> 127	
	b) 77 <u>112</u> 106 517 <u>1304</u>	
12	Schreibe jeweils die nächsten 2 Zahlen auf.	2
	a) 45 39 56 50 67	
	b) 3 6 8 16 18	
	a) 45 39 56 50 67 61	
	78 b) 3 6 8 16 18	
·		



Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

		Aufgabe		Punkte
1	Eva (12 Jahre) fährt in den Ferien mit ihren Eltern und ihrem großen Bruder Jonas (16 Jahre) zum Wandern in die Berge. An der Bergbahn sehen sie das folgende Schild:			
	Pro	eise Bergbahn Hausb	perg	
		Erwachsener	Kinder von 6 bis 15 Jahren (unter 6 Jahre frei)	
	Nur Bergfahrt	15,00 €	7,00 €	
	Berg- und Talfahrt	21,00 €	12,00 €	
	Bergfahrt und Sommerrodelbahn	22,00 €	13,00 €	
	Nur Sommerrodelbahn	9,00€	7,00 €	
	Die ganze Familie will mit der Sommerrodelbahn wi	9	_	
1.1	Berechne, wie viel € sie fi Gesamtpreis = 22		amt bezahlen müssen.	2
1.2	Die Familie geht beim näc der Sommerrodelbahn wie einem 100 € Schein. Berechne, wie viel € Wec	eder runter. An der Ka	sse zahlt der Vater mit ırückbekommt.	[3

2	An der Bergbahn sieht Eva das folgende Schild:	
	Öffnungszeiten Bergbahn Hausberg	
	Mai bis November: Täglich 8:30 - 16:30 Uhr	
	Dezember bis April: Täglich 9:00 – 16:00 Uhr	
	Maximale Beförderungsleistung: 650 Personen pro Stunde	
2.1	Berechne, wie viele Stunden die Bergbahn an 31 Tagen im August insgesamt geöffnet hat.	2
	31 Tage · 8 Stunden/Tag = 248 Stunden	
2.2	Berechne, wie viele Personen die Bergbahn an einem Tag im Januar höchstens transportieren könnte.	2
	650 Personen · 7 Stunden = 4.550 Personen	
2.3	Warum wird das Ergebnis aus 2.2 in Wirklichkeit nicht erreicht werden?	
	Mögliche Antwort: Die Bergbahn wird nicht den ganzen Tag immer komplett voll besetzt sein.	

3	Am zweiten Tag unternimmt die Familie eine Wanderung vom Hotel aus zu einer Hütte. Sie wandern zunächst 35 Minuten bis zu einem Wasserfall. Dort macht die Familie eine kurze Rast von 8 Minuten. 40 Minuten später erreichen sie die Hütte. Eva schaut auf ihre Armbanduhr und sieht, dass es genau	
	12:25 Uhr ist.	
3.1	Berechne, um wie viel Uhr die Familie am Hotel losgelaufen ist. 12:25 – (35 min + 8 min + 40 min) = 12:25 – 1 h 23 min = 11:02 h	3
3.2	Da Eva bereits Blasen an den Füßen hat, beschließt die Familie mit dem Wanderbus von der Hütte aus zurück zum Dorf zu fahren. Für die Einkehr auf der Hütte hat die Familie 1 h 15 Minuten benötigt. Fahrplan	2

		1
4	Nach der Wanderung gehen Eva und Jonas im Hallenbad des Hotels schwimmen. Das rechteckige Becken ist 18 m lang und 14 m breit.	
4.1	Jonas möchte für einen Schwimmwettkampf trainieren. Er muss bei diesem Wettkampf jeweils 150 m Rücken- und Brustschwimmen. Er will im Hallenbad des Hotels die gesamte Wettkampfstrecke schwimmen. Berechne, wie viele Bahnen Jonas im Hallenbad mindestens schwimmen muss. 150 m · 2 = 300 m 300 m : 18 = 16 R 12 Jonas muss mindestens 17 Bahnen schwimmen. (alternative Lösung: 150 m · 2 = 300 m 300 m : 14 = 21 R 6 Jonas muss mindestens 22 Bahnen schwimmen.)	3
4.2	Zum Schutz von Kleinkindern möchte das Hotel direkt am Beckenrand ein Geländer errichten. Berechne die Kosten für das Geländer, wenn 4 m Geländer 90 € kosten. Umfang: (14 + 18) · 2 = 64 m Kosten: 64 : 4 = 16; 16 · 90 = 1440 €	3

5	Am nächsten Tag müssen beide Kinder ihren eigenen Rucksack tragen. Der gepackte Rucksack von Jonas wiegt 3 kg.	2
	Eva packt in ihren Rucksack (Leergewicht: 800 g) folgende Dinge ein.	
	☐ Brotzeit: 300 g	
	☐ Getränke: 1 kg	
	☐ Jacke: 150 g	
	☐ Handy: 190 g	
	Eva behauptet, dass ihr Rucksack viel schwerer ist als der von Jonas. Zeige mit einer Rechnung, ob Eva Recht hat.	
	800 + 300 + 1000 + 150 + 190 = 2440 g	
	Eva hat nicht Recht; ihr Rucksack ist leichter als	
	der von Jonas.	
6	Jonas hat 5 Wasserflaschen mit jeweils 400 ml Inhalt eingepackt. Berechne, wie viel Liter Wasser Jonas insgesamt zum Trinken dabei hat.	2
	5 · 400 = 2000 ml = 2 Liter	
	Summe	25