

Probeunterricht 2019 an Wirtschaftsschulen in Bayern

Mathematik 7. Jahrgangsstufe

Arbeitszeit Teil I (Zahlenrechnen) 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)	

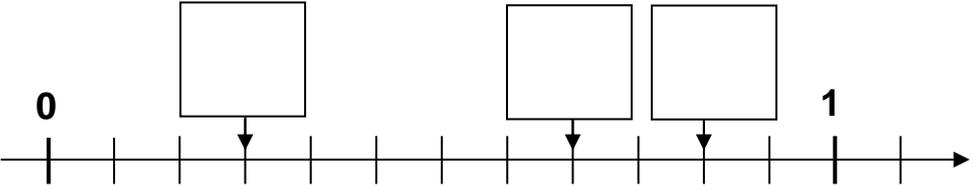
Hinweise:

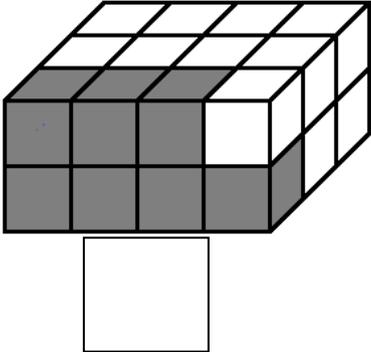
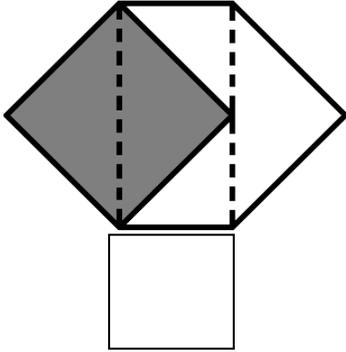
- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

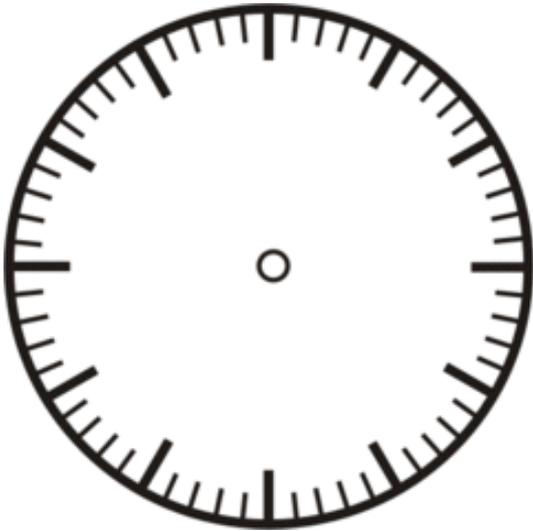
Name: Vorname:

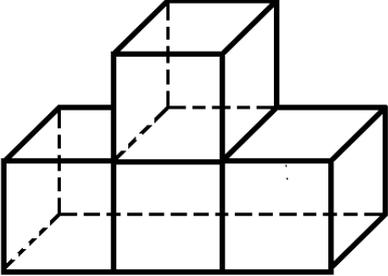
Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

	Aufgabe	Punkte												
1.1	<p>Ordne die Dezimalzahlen. Beginne mit der kleinsten Zahl.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0,49</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0,049</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0,505</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0,51</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0,05</div> </div> <p>_____ < _____ < _____ < _____ < _____</p>	2												
1.2	<p>Führe die Zahlenfolgen um eine weitere Zahl fort und schreibe sie in das Kästchen.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">1,5</td> <td style="width: 16.6%;">5</td> <td style="width: 16.6%;">8,5</td> <td style="width: 16.6%;">12</td> <td style="width: 16.6%;">15,5</td> <td style="width: 16.6%;"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">1</td> <td style="width: 16.6%;">1</td> <td style="width: 16.6%;">2</td> <td style="width: 16.6%;">4</td> <td style="width: 16.6%;">7</td> <td style="width: 16.6%;"></td> </tr> </table>	1,5	5	8,5	12	15,5		1	1	2	4	7		2
1,5	5	8,5	12	15,5										
1	1	2	4	7										
2.1	<p>Schreibe die entsprechende Zahl als gekürzten Bruch in die Kästchen.</p> 	3												

<p>2.2</p>	<p>Bestimme jeweils den grau gekennzeichneten Bruchteil der beiden Figuren. Bei der linken Figur ist kein nicht sichtbarer Würfel gekennzeichnet.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-top: 10px;">□</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-top: 10px;">□</p> </div> </div>	<p style="text-align: right;"> 2</p>
<p>3</p>	<p>Wandle in die angegebenen Größen um.</p> <p>$60 \text{ dm}^2 \ 3 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{4cm}} \text{ cm}^2$</p> <p>$5,06 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{4cm}} \text{ Liter}$</p> <p>$1 \frac{1}{4} \text{ h} = \underline{\hspace{4cm}} \text{ min}$</p>	<p style="text-align: right;"> 3</p>
<p>4</p>	<p>Löse die Gleichung nach x auf.</p> <p>$4,5x - 0,7 = 10,55$</p>	<p style="text-align: right;"> 2</p>

5	<p>Berechne. Gib alle notwendigen Zwischenschritte an.</p> $\frac{2}{3} \cdot \left(2\frac{7}{10} - 2,4 \right) + 1\frac{1}{2} =$	3
6	<p>Zeichne die Zeiger der Uhr um 15:00 Uhr ein. Gib die Größe des Winkels zwischen den beiden Zeigern und die dazugehörige Winkelart an.</p> 	3

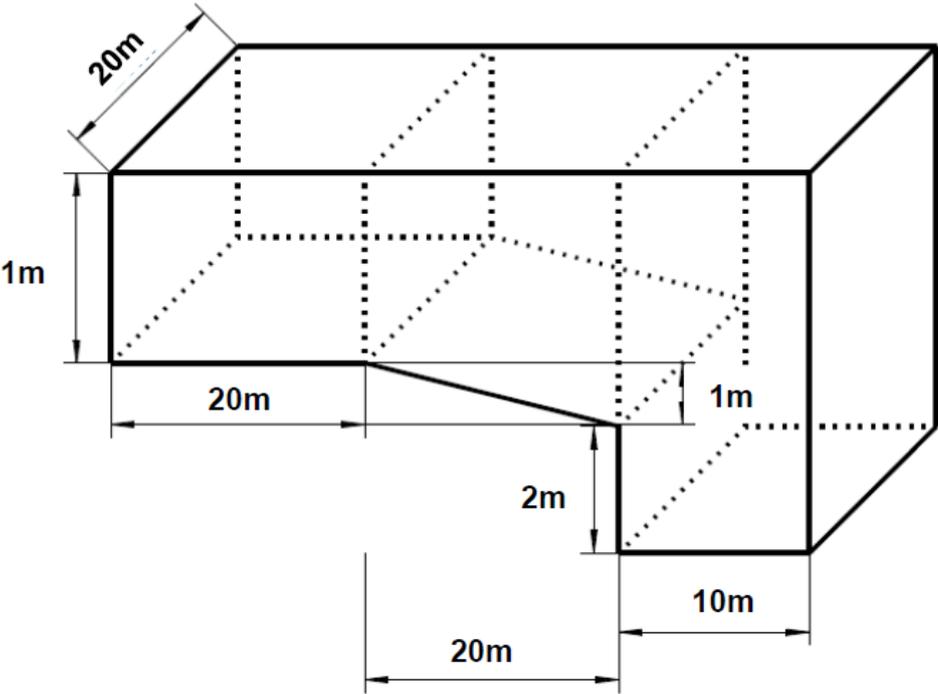
7	<p>Die Würfel, aus denen der Körper zusammengesetzt ist, besitzen jeweils 1 cm Kantenlänge.</p>  <p>(nicht maßstabsgetreue Skizze)</p>	
7.1	<p>Bestimme das Volumen und die Oberfläche des abgebildeten Körpers.</p>	3
7.2	<p>Ergänze den Körper zu einem Würfel mit der Kantenlänge 3 cm. Wie viele Würfel mit 1 cm Kantenlänge benötigst du zusätzlich?</p>	2
	Summe	 25

Name: Vorname:

- Hinweise:
- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
 - Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

	Aufgabe	Punkte
1	<p>Marco Fuchs besucht die 7. Klasse der Wirtschaftsschule. Nach der Wahl für den Klassensprecher wurden die Stimmen ausgezählt.</p> <p>Dabei entfielen von 20 Kindern</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf Leo 2 Stimmen, • auf Ina $\frac{1}{4}$ der Stimmen und • auf Olli 9 Stimmen. <p>Die restlichen Stimmen waren ungültig.</p>	
1.1	Bestimme jeweils den Anteil der Stimmen in Prozent.	3
1.2	Wie viele Stimmen waren ungültig?	2

2	<p>Für den Urlaub wollen Marcos Eltern ein Wohnmobil mieten.</p> <table border="1" data-bbox="280 439 1350 835"> <thead> <tr> <th data-bbox="280 439 477 600">Typ</th> <th data-bbox="477 439 868 600">Einmalige Grundgebühr (€)</th> <th data-bbox="868 439 1109 600">Tagespreis (€)</th> <th data-bbox="1109 439 1350 600">Gesamtpreis für 7 Tage (€)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="280 600 477 680">Adria 560</td> <td data-bbox="477 600 868 680">130</td> <td data-bbox="868 600 1109 680">80</td> <td data-bbox="1109 600 1350 680"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 680 477 759">Camp 480</td> <td data-bbox="477 680 868 759"></td> <td data-bbox="868 680 1109 759">95</td> <td data-bbox="1109 680 1350 759">765</td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 759 477 835">Van 500</td> <td data-bbox="477 759 868 835">120</td> <td data-bbox="868 759 1109 835"></td> <td data-bbox="1109 759 1350 835">750</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Einmalige Grundgebühr (€)	Tagespreis (€)	Gesamtpreis für 7 Tage (€)	Adria 560	130	80		Camp 480		95	765	Van 500	120		750	
Typ	Einmalige Grundgebühr (€)	Tagespreis (€)	Gesamtpreis für 7 Tage (€)															
Adria 560	130	80																
Camp 480		95	765															
Van 500	120		750															
2.1	<p>Fülle die Lücken in der Tabelle.</p>	3																
2.2	<p>Familie Fuchs gefällt das Modell Adria 560 am besten. Sie möchten damit möglichst lange in den Urlaub fahren und haben dafür 1.250,00 € zur Verfügung. Wie lange können sie dieses Wohnmobil mieten? Löse mit einem x-Ansatz.</p>	3																

<p>3</p>	<p>Familie Fuchs besucht im Urlaub ein Freibad. Die (nicht maßstabsgetreue Abbildung) zeigt das Schwimmbecken, das aus drei Teilen besteht: Einem flachen Nichtschwimmerbereich, einer Übergangszone und einem tiefen Springerbereich.</p>  <p>The diagram shows a 3D perspective of a swimming pool. The pool is divided into three sections from left to right. The first section is a shallow flat area with a length of 20m and a width of 20m, and a depth of 1m. The second section is a sloped transition zone with a length of 20m and a width of 20m, sloping from a depth of 1m on the left to a depth of 2m on the right. The third section is a deep diving area with a length of 10m and a width of 20m, and a constant depth of 2m. Dotted lines indicate the hidden edges of the pool structure.</p>	
<p>3.1</p>	<p>Berechne jeweils das Volumen des Nichtschwimmer- und des Springerbereichs.</p>	<p> 2</p>
<p>3.2</p>	<p>Das Volumen des gesamten Schwimmbeckens beträgt 1800 m^3. Dabei können pro Sekunde 50 Liter Wasser einlaufen. Berechne, wie viele Stunden es dauert, das Becken vollständig bis zur Oberkante mit Wasser zu füllen.</p>	<p> 3</p>

3.3	<p>Das Schwimmbecken soll über Nacht mit einer Plane abgedeckt werden. Wie groß muss die Plane sein, wenn sie an den Rändern des Beckens 50 cm überstehen soll?</p>	2																									
4	<p>In der Tabelle siehst du die Preise einer Jahreskarte für Sitzplätze und die Preise einer Tageskarte für 17 Heimspiele eines großen deutschen Fußballvereins.</p> <table border="1" data-bbox="290 869 1342 1128"> <thead> <tr> <th>Kategorie</th> <th>Preis einer Jahreskarte</th> <th>Preis pro Spiel mit Jahreskarte</th> <th>Preis einer Tageskarte</th> <th>Ersparnis in Prozent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>750,00 €</td> <td></td> <td>70,00 €</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>630,00 €</td> <td>37,06 €</td> <td>60,00 €</td> <td>38%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>30,00 €</td> <td>45,00 €</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>340,00 €</td> <td>20,00 €</td> <td>30,00 €</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kategorie	Preis einer Jahreskarte	Preis pro Spiel mit Jahreskarte	Preis einer Tageskarte	Ersparnis in Prozent	1	750,00 €		70,00 €	37%	2	630,00 €	37,06 €	60,00 €	38%	3		30,00 €	45,00 €	33%	4	340,00 €	20,00 €	30,00 €		
Kategorie	Preis einer Jahreskarte	Preis pro Spiel mit Jahreskarte	Preis einer Tageskarte	Ersparnis in Prozent																							
1	750,00 €		70,00 €	37%																							
2	630,00 €	37,06 €	60,00 €	38%																							
3		30,00 €	45,00 €	33%																							
4	340,00 €	20,00 €	30,00 €																								
4.1	<p>Berechne und fülle die Lücken in der Tabelle, runde dabei auf Cent bzw. ganze Prozent.</p>	2																									
4.2	<p>Der Verein möchte die Jahreskarte für Stehplätze besonders günstig gestalten und bietet sie 20 % billiger als eine Jahreskarte der Kategorie 4 an. Berechne wie viel eine Jahreskarte für Stehplätze pro Spiel kostet.</p>	3																									

4.3	Wie oft muss ein Jahreskarteninhaber der Kategorie 2 mindestens ins Stadion gehen, damit sich seine Jahreskarte im Vergleich zur Tageskarte lohnt?	2
	Summe	25