

AP1G_2022_Mathematik
Fixierend
Lösungen

Mathematik Teil 2 – fixierendes Kopfrechnen

max. Punkte: 39

Dauer: 30 Minuten

Vorbemerkungen und Anweisungen

- Die Prüfung darf erst nach Freigabe der Aufsichtsperson aufgeklappt werden.
- Als Schreibzeug darf **nur der zur Verfügung gestellte Kugelschreiber** verwendet werden.
- Es darf **kein Notizpapier** verwendet werden.
- Die Resultate sind in die vorbereiteten Kästchen zu schreiben.
- Zwischenergebnisse dürfen **nicht** notiert werden.
- Falsche Ergebnisse dürfen mit einem **waagrechten Strich** pro Prüfungsaufgabe **höchstens einmal** durchgestrichen werden. **Das falsche Ergebnis darf kein Zwischenergebnis sein.** Das korrekte Ergebnis muss daneben oder darunter geschrieben werden.
Zum Beispiel: $23 \cdot 40 =$

falsche Korrektur:

820	920
----------------	-----

 richtige Korrektur:

820	920
----------------	-----

- Auf dem Tisch dürfen sich nur die Prüfungsaufgaben und der zur Verfügung gestellte Kugelschreiber befinden. Uhren, Mobiltelefone und sonstige elektronische Geräte sind **auszuschalten und vom Pult zu entfernen**.
- Die Verwendung des Taschenrechners und anderer Hilfsmittel ist nicht erlaubt.
- Ein Verstoss gegen oben genannte Regelungen kann den Ausschluss von der Prüfung zur Folge haben.
- Brüche sind vollständig zu **kürzen**.

Unterschrift Prüfungskandidat/in: _____

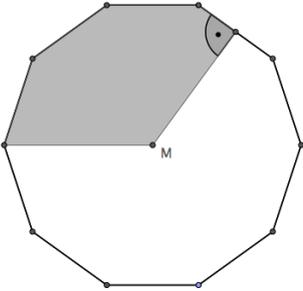
Ort / Datum: _____

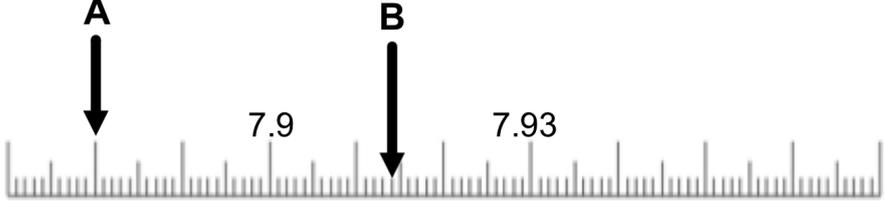
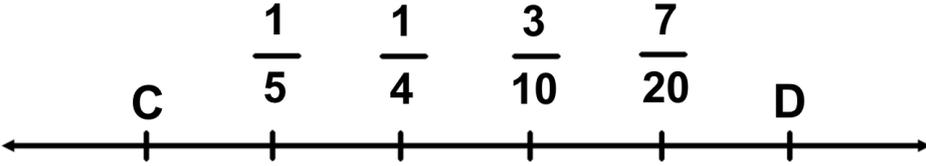
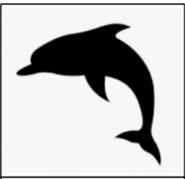
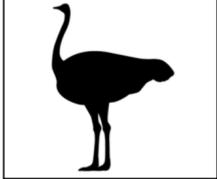
Auszufüllen durch die korrigierenden Lehrpersonen

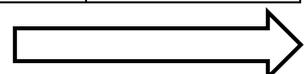
Korrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

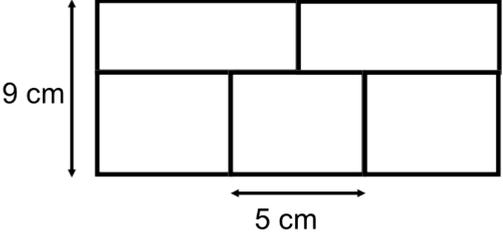
Kontrolle	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

Nachkorrektur	Datum:	Initialen:	erreichte Punkte:

1) 1P	<p>Ordne die Zahlen und Brüche nach ihrer Grösse. Beginne mit dem kleinsten Wert. Schreibe nur die <u>zu den Werten gehörenden Buchstaben in der richtigen Reihenfolge ins Lösungsfeld.</u></p> <p>A $\frac{1}{3}$ B 0.125 C $\frac{25}{49}$ D 0.25 </p>	B / D / A / C
2) 1P	<p>Fahrzeit: 18 min</p> <p>Durchschnittliche Geschwindigkeit: 50 km/h</p> <p>Wie gross ist die zurückgelegte Strecke?</p>	15 km
3) 4P	<p>Rechne aus:</p> <p>a) $76'060 + 122'983$</p> <p>b) $370.1 - 8.45$</p> <p>c) $25 \cdot 14'000$</p> <p>d) $0.852 : 6$</p>	<p>a) 199'043</p> <p>b) 361.65</p> <p>c) 350'000</p> <p>d) 0.142</p>
4) 1P	<p>Rechne in die angegebene Masseinheit um:</p> <p>$4200 \text{ cm}^2 = ? \text{ dm}^2$</p>	42
5) 1P	<p>Rechne in die angegebene Masseinheit um:</p> <p>$54 \text{ dm}^3 = ? \text{ l}$</p>	54
6) 2P	<p>Welchem Anteil entspricht der eingefärbte Teil im regelmässigen Zehneck?</p> <p>Schreibe als <u>gekürzten Bruch</u> und als Dezimalzahl.</p> 	<p>Bruch:</p> <p>$\frac{7}{20}$</p> <p>Dezimalzahl:</p> <p>0.35</p>
7) 1P	<p>Berechne den Anteil: $\frac{5}{12}$ von 14.4</p>	6
8) 1P	<p>Rechne aus:</p> <p>a) $31'110 - 9999 - 999 - 99 - 9$</p>	a) 20'004
1P	<p>b) $5 d : \frac{1}{4} d$</p>	b) 20
9) 1P	<p>Ergänze den fehlenden Zähler so, dass die Gleichung korrekt ist.</p> <p>$\frac{8}{12} = \frac{\blacksquare}{15}$</p>	10
10) 1P	<p>Kürze den Bruch $\frac{26}{65}$ so weit wie möglich.</p>	$\frac{2}{5}$

<p>11) 2P</p>	<p>Welcher <u>gekürzte Bruch</u> liegt genau in der Mitte</p> <p>a) zwischen $\frac{3}{5}$ und $\frac{30}{100}$?</p> <p>b) zwischen $\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{2}$?</p>	<p>a) $\frac{9}{20}$</p> <p>b) $\frac{7}{12}$</p>
<p>12) 2P</p>	<p>Welche Dezimalzahlen sind mit einem Pfeil markiert?</p> 	<p>A: 7.88</p> <p>B: 7.914</p>
<p>13) 2P</p>	<p>Zähle in gleich grossen Schritten vorwärts und rückwärts. Notiere die Lösungen für C und D als <u>gekürzte Brüche</u>.</p> 	<p>C: $\frac{3}{20}$</p> <p>D: $\frac{2}{5}$</p>
<p>14) 2P</p>	<p>Schreibe den Bruch als Dezimalzahl.</p> <p>a) $\frac{12}{15}$ b) $\frac{63}{60}$</p>	<p>a) 0.8</p> <p>b) 1.05</p>
<p>15) 2P</p>	<p>Berechne die durchschnittliche Geschwindigkeit eines jeden Tieres und schreibe diese in km/h auf.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Delfin</p> <p>9 km in 12 min</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Strauss</p> <p>1100 m in 1 min</p> </div> </div>	<p>Delfin:</p> <p>45 km/h</p> <p>Strauss:</p> <p>66 km/h</p>
<p>16) 1P</p>	<p>Runde die Zahl 9.1746 auf Zehntel genau.</p>	<p>9.2</p>
<p>17) 1P</p>	<p>Runde 4.328 t auf 10 kg genau (Angabe aber in t).</p>	<p>4.33 t</p>
<p>18) 1P</p>	<p>Welche der fünf folgenden Zahlen musst du streichen, damit der Durchschnitt der restlichen vier Zahlen 45 beträgt?</p> <p>40 53 30 37 60</p>	<p>40</p>



<p>19) 4P</p>	<p>Gegeben sind die Zahlen 216, 6.199, 0.72, 75.7, 9.717, 1.7058, 1.058, 0.39, 923, 805, 3161, 29.96, 40, 93, 23.6 und 4.375.</p> <p>Welche der Zahlen erfüllt die Bedingung? Schreibe die gesuchte Zahl ins Feld.</p> <p>a) Die gesuchte Zahl hat 3-mal so viele Hunderter wie Einer.</p> <p>b) Die gesuchte Zahl hat beim Teilen durch 9 den Rest 2.</p> <p>c) Wenn du die Differenz der gesuchten Zahl und 3.096 bildest, gibt es 1.279.</p> <p>d) Der gesuchten Zahl fehlen $\frac{4}{100}$ bis zur nächsten ganzen Zahl.</p>	<p>923</p> <p>3161</p> <p>4.375</p> <p>29.96</p>																		
<p>20) 1P</p>	<p>Im abgebildeten Rechteck sind alle fünf Teilflächen gleich gross. Ausserdem sind die oberen beiden Rechtecke deckungsgleich und auch die unteren drei Rechtecke sind deckungsgleich.</p>  <p>Berechne den Flächeninhalt einer dieser Teilflächen.</p>	<p>27 cm²</p>																		
<p>21) 3P</p>	<p>Gleiche Zeichen bedeuten gleiche Ziffern, verschiedene Zeichen bedeuten verschiedene Ziffern. Ersetze die Zeichen so durch Ziffern, dass alle Gleichungen stimmen.</p> $\Delta \cdot \Delta = \square \Delta$ $\circ \cdot \circ = \star \circ$ $\square \Delta - \star \circ = 11$	<p>$\square = 3$</p> <p>$\Delta = 6$</p> <p>$\star = 2$</p> <p>$\circ = 5$</p> <p>4 ✓ → 3P 2, 3 ✓ → 2P 1 ✓ → 1P</p>																		
<p>22) 3P</p>	<p>Kreuze alle drehsymmetrischen Logos an: (Das Kreuzchen direkt ins Kästchen machen!)</p> <table border="1" data-bbox="204 1742 1209 2029"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Audi</td> <td>Mazda</td> <td>Mercedes</td> <td>Opel</td> <td>Mitsubishi</td> <td>VW</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>							Audi	Mazda	Mercedes	Opel	Mitsubishi	VW	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>6 ✓ → 3P 5 ✓ → 2P 4, 3 ✓ → 1P</p>
																				
Audi	Mazda	Mercedes	Opel	Mitsubishi	VW															
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>															