

## AP1G\_2020\_Mathematik fixierend

### Mathematik Teil 2 – fixierendes Kopfrechnen

max. Punkte: 27

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 (**das falsche Ergebnis darf kein Zwischenergebnis sein**) dürfen mit einem **waagrechten Strich** durchgestrichen werden. Das korrekte Ergebnis muss daneben oder darunter geschrieben werden. Zum Beispiel:  $23 \cdot 40 =$

falsche Korrektur: 

|                |     |
|----------------|-----|
| <del>820</del> | 920 |
|----------------|-----|

 richtige Korrektur: 

|                |     |
|----------------|-----|
| <del>820</del> | 920 |
|----------------|-----|

- Auf dem Tisch dürfen sich nur die Prüfungsaufgaben und der zur Verfügung gestellte Kugelschreiber befinden. 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:

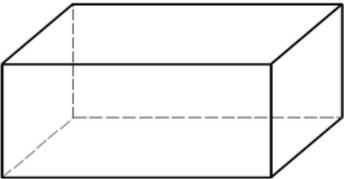
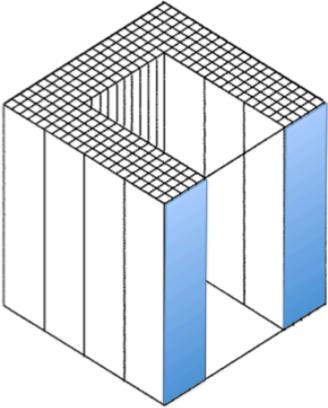
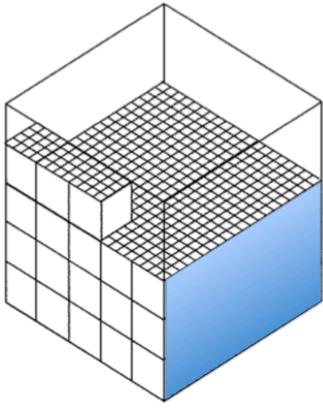
\_\_\_\_\_

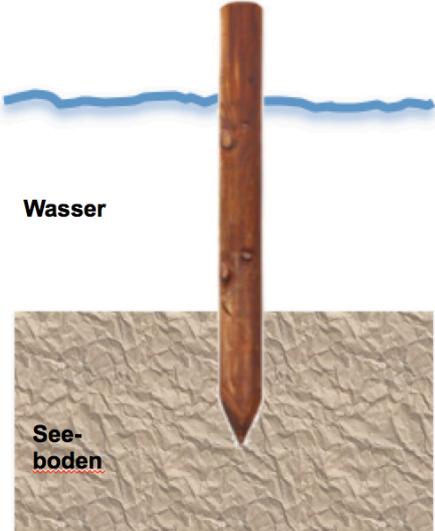
*Auszufüllen durch die korrigierenden Lehrpersonen*

|                  |        |            |                   |
|------------------|--------|------------|-------------------|
| <b>Korrektur</b> | Datum: | Initialen: | erreichte Punkte: |
|                  |        |            |                   |

|                  |        |            |                   |
|------------------|--------|------------|-------------------|
| <b>Kontrolle</b> | Datum: | Initialen: | erreichte Punkte: |
|                  |        |            |                   |

|                      |        |            |                   |
|----------------------|--------|------------|-------------------|
| <b>Nachkorrektur</b> | Datum: | Initialen: | erreichte Punkte: |
|                      |        |            |                   |

|                  |   |                      |
|------------------|---|----------------------|
| <p>1)<br/>1P</p> | <p>Schreibe den Bruch als Dezimalzahl.<br/><math>\frac{136}{800} =</math></p>   | <input type="text"/> |
| <p>2)<br/>1P</p> | <p>Schreibe die Dezimalzahl 0.075 als gekürzten Bruch.</p>  | <input type="text"/> |
| <p>3)<br/>1P</p> | <p>Rechne aus:<br/><math>80 \cdot 0.25 : 40 \cdot 18</math></p>   | <input type="text"/> |
| <p>4)<br/>1P</p> | <p>Wie heisst dieser geometrische Körper korrekt?</p>    | <input type="text"/> |
| <p>5)<br/>1P</p> | <p>Ein Stapel mit zehn Blättern Kopierpapier von der Qualität <math>80 \text{ g/m}^2</math> ist 1 mm dick. Wie viele Meter hoch ist ein Turm aus einer Million Blätter?</p>   | <input type="text"/> |
| <p>6)<br/>2P</p> | <p>Der Würfel ist immer das Ganze.<br/>Welche Bruchteile davon sind dargestellt?</p> <p>a) </p> <p>b) </p> | <p>a)</p> <p>b)</p>  |
| <p>7)<br/>1P</p> | <p>Rechne in die angegebene Masseinheit um.<br/><math>1.4 \text{ dm}^3 = ? \text{ l}</math></p>   | <input type="text"/> |
| <p>8)<br/>1P</p> | <p>Rechne in die angegebene Masseinheit um.<br/><math>75 \text{ cl} = ? \text{ cm}^3</math></p>   | <input type="text"/> |
| <p>9)<br/>1P</p> | <p>Bestimme die Gesamtzeit des Mini-Triatlons:<br/>Schwimmen 10 min 20 s, Velofahren 14.5 min, Laufen <math>7\frac{1}{4} \text{ min}</math></p>   | <input type="text"/> |

| <p><b>10)</b><br/>3P</p>        | <p>Berechne die Zahlen, welche anstelle der Symbole geschrieben werden können.</p> $\bigcirc + \Delta = 5.49$ $\square + \square = \Delta$ $\bigcirc - 0.75 = 3.3$  | <p><math>\Delta =</math></p> <p><math>\square =</math></p> <p><math>\bigcirc =</math></p> |      |       |   |       |        |                     |
|---------------------------------|---|---|------|-------|---|-------|--------|---------------------|
| <p><b>11)</b><br/>1P</p>        | <p>Bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 84 km/h braucht ein Autofahrer 4 h bis zu seinem Ziel.</p> <p>Wie lange braucht er für dieselbe Strecke bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 72 km/h?</p>   |   |      |       |   |       |        |                     |
| <p><b>12)</b><br/>1P</p>        | <p>Welche Zahl liegt genau in der Mitte zwischen 1.82 und 6.76?</p>   |   |      |       |   |       |        |                     |
| <p><b>13)</b><br/>1P</p>        | <p>Um eine quadratische Fläche von 1.2 m Seitenlänge zu streichen, benötigt Malermeister Caprez 300 g Farbe.</p> <p>Welche Seitenlänge hat ein quadratisches Flächenstück, bei welchem er 2.7 kg Farbe verbraucht hat?</p>  |   |      |       |   |       |        |                     |
| <p><b>14)</b><br/>1P<br/>1P</p> | <p>In einem See wird ein Pfahl von 8.40 m Länge in den Boden gerammt, um Boote daran festzubinden. Ein Drittel des Pfahls steckt im Seeboden, 1 m 72 cm sind über der Wasseroberfläche.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>a) Wie lang ist das Pfahlstück über dem Seeboden?</p> <p>b) Wie tief ist das Wasser an dieser Stelle?</p> | <p>a)</p> <p>b)</p>   |      |       |   |       |        |                     |
| <p><b>15)</b><br/>1P<br/>1P</p> | <p>a) Berechne den Wert so, dass die Wertepaare proportional zueinander sind.</p> <table border="1" data-bbox="240 1778 608 1924"> <thead> <tr> <th>Strecke</th> <th>Zeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60 km</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>25 km</td> <td>40 min</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Wie gross ist die Geschwindigkeit in km/h in der Aufgabe a)?</p>   | Strecke   | Zeit | 60 km | ? | 25 km | 40 min | <p>a)</p> <p>b)</p> |
| Strecke                         | Zeit  |   |      |       |   |       |        |                     |
| 60 km                           | ?   |   |      |       |   |       |        |                     |
| 25 km                           | 40 min  |   |      |       |   |       |        |                     |



| <p><b>16)</b></p> <p>1P</p> | <p>Auf einer durchsichtigen Folie ist das Fragezeichen '?' geschrieben worden. Wir drehen die Folie um 90° im Gegenuhrzeigersinn und klappen die Folie dann nach links um.</p> <p>Wie liegt das Zeichen nun da? (<i>Direkt in die Tabelle zeichnen!</i>)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 40px; vertical-align: middle; font-size: 2em;">?</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td><b>Ausgangslage</b></td> <td><b>Am Schluss</b></td> </tr> </table> | ?         |   | <b>Ausgangslage</b> | <b>Am Schluss</b> |
|-----------------------------|--|-----------|---|---------------------|-------------------|
| ?                           |  |           |   |                     |                   |
| <b>Ausgangslage</b>         | <b>Am Schluss</b>  |           |   |                     |                   |
| <p><b>17)</b></p> <p>2P</p> | <p>Ergänze die Zahlen vor dem Gleichheitszeichen so mit Dezimalpunkten oder Kommas, dass die Gleichungen stimmen. (<i>Direkt in die Gleichung schreiben!</i>)</p> <p>a) <math>35450 + 35550 = 390.05</math></p> <p>b) <math>827 + 523 + 126 = 61.83</math></p>   |           |   |                     |                   |
| <p><b>18)</b></p> <p>2P</p> | <p>Berechne die fehlenden Zahlen im Produktedreieck wie im Beispiel:<br/>(<i>Direkt in die Tabelle schreiben!</i>)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Beispiel:</th> <th style="width: 50%;">Aufgabe:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table>   | Beispiel: | Aufgabe:  |                     |                   |
| Beispiel:                   | Aufgabe:   |           |   |                     |                   |
|                             |  |           |   |                     |                   |
| <p><b>19)</b></p> <p>2P</p> | <p>Du siehst den gleichen Würfel von unterschiedlichen Seiten. Wie sieht sein Netz aus? Ergänze das Würfelnetz mit den korrekten Symbolen.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;"> </td> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;"> <p><u>Lösung direkt hier hineinzeichnen:</u></p> <div style="text-align: center;"> </div> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>                    |           | <p><u>Lösung direkt hier hineinzeichnen:</u></p> <div style="text-align: center;"> </div> |                     |                   |
|                             | <p><u>Lösung direkt hier hineinzeichnen:</u></p> <div style="text-align: center;"> </div>  |           |   |                     |                   |
|                             |  |           |   |                     |                   |
|                             |  |           |   |                     |                   |