

# Probeunterricht 2015 an Wirtschaftsschulen in Bayern

## Mathematik 8. Jahrgangsstufe

Arbeitszeit Teil I (Zahlenrechnen)    Seiten 1 bis 6:    45 Minuten

Arbeitszeit Teil II (Textrechnen)    Seiten 7 bis 12:    45 Minuten

Name: .....    Vorname: .....

| Bewertung (Erstkorrektor)             |  | Bewertung (Zweitkorrektor)             |  |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Punkte Teil I                         |  | Punkte Teil I                          |  |
| Punkte Teil II                        |  | Punkte Teil II                         |  |
| Summe                                 |  | Summe                                  |  |
| Note                                  |  | Note                                   |  |
| <b>Gesamtnote</b>                     |  |  |  |
| .....<br>Unterschrift (Erstkorrektor) |  | .....<br>Unterschrift (Zweitkorrektor) |  |

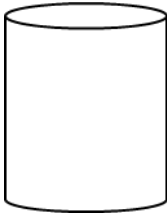
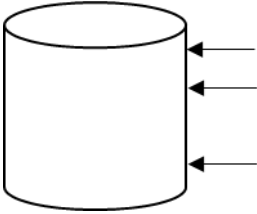
### Hinweise:

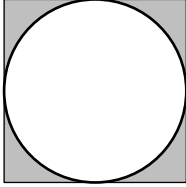
- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

Name: ..... Vorname: .....

Hinweise:

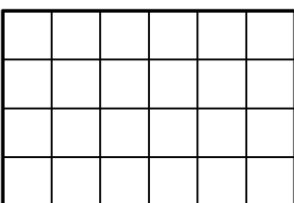
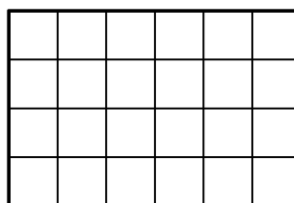
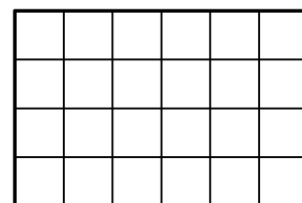
- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

|     | Aufgabe   | Punkte |
|-----|---|--------|
| 1   | <p>Eine zylindrische Regentonne hat folgende Abmessungen:</p> <p>Durchmesser: <math>d = 52 \text{ cm}</math></p> <p>Höhe: <math>h = 102 \text{ cm}</math></p>  |        |
| 1.1 | <p>Berechne den maximalen Rauminhalt der Regentonne in <math>\text{cm}^3</math>.</p>  | 2      |
| 1.2 | <p>Die Regentonne ist zu <math>18\frac{2}{3}\%</math> gefüllt. Markiere den Pfeil, der diesem Füllstand am nächsten kommt.</p>                                 | 1      |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <p>1.3</p> | <p>Dieser Füllstand von <math>18\frac{2}{3}\%</math> entspricht 56 Litern.<br/>                 Berechne, wie viele Liter Wasser noch aufgefangen werden müssen, bis die Regentonne halb voll ist.</p>                 | <p> 2</p> |
| <p>2</p>   | <p>Zum Aufstellen der Regentonne wird eine kreisrunde Bodenplatte aus einem quadratischen Blech (1 m x 1 m) herausgeschnitten.</p>  |           |
| <p>2.1</p> | <p>Berechne die Fläche der Bodenplatte in <math>\text{cm}^2</math>.</p>  | <p> 2</p> |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 2.2 | <p>Berechne, wie viel Prozent Abfall übrig bleiben würden, wenn aus einem 2 m<sup>2</sup> großem Blech eine Bodenplatte herausgeschnitten wird, die 15.700 cm<sup>2</sup> groß ist.</p> | 3 |
| 3   | <p>In einem Öltank befinden sich noch 599 374,43 cm<sup>3</sup> Öl. Rechne in Liter um und runde ganzzahlig auf.</p>  | 2 |
| 4   | <p>Berechne den Wert des Terms. Runde das Endergebnis auf die zweite Nachkommastelle.</p> $(7,2a + 8,1a) \cdot (0,09b - 2,67b)$   | 2 |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <p>5</p> | <p>Berechne den Termwert:</p> $\left( \left( \frac{3}{8}a - \frac{2}{8}a \right) : \frac{2}{12}a \right) \cdot (-8)$ | <p> 3</p> |
| <p>6</p> | <p>Löse die Gleichung nach der Variablen x auf.</p> $3x - 2 \cdot (-12x + 4) = 8 - 6x + 6 - x + 12$                  | <p> 2</p> |

|                      |  |                   |
|----------------------|--|-------------------|
| <p>7</p>             | <p>Löse die Klammer auf und fasse zusammen.</p> $\frac{1}{2}\left(2a + 3\frac{1}{2}b - 6c\right) - a + \frac{9}{4}b - 2c$  | <p> 2</p>         |
| <p>8</p>             | <p>Markiere den angegebenen Anteil.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; text-align: center;"> <div style="margin: 10px;"> <math>\frac{1}{3}</math><br/>↓<br/></div> <div style="margin: 10px;"> <math>25\%</math><br/>↓<br/></div> <div style="margin: 10px;"> <math>\frac{3}{8}</math><br/>↓<br/></div> </div> | <p> 3</p>         |
| <p>9</p>             | <p>Gegeben ist das Dreieck ABC mit <math>\beta = 60^\circ</math> Grad und <math>\gamma = 85^\circ</math><br/>Berechne den Winkel <math>\alpha</math>.</p>  | <p> 1</p>         |
| <p><b>Summe:</b></p> |  | <p><b> 25</b></p> |