

## Probeschularbeit

Mathematik: Brüche, Dezimalzahlen, Prozente

Name: Mathematika M.

Datum: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Arbeitszeit: 50 Minuten

**Hinweis:** Kein Taschenrechner. Ergebnisse möglichst als gekürzten Bruch angeben.

**Periodische Dezimalzahlen:** Periodenpunkt bei einer Ziffer (z.B.  $0,3$ ), Periodenstrich bei mehreren Ziffern (z.B.  $0,\overline{18}$ ).

### Punkteübersicht:

| Aufgabe   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | Gesamt |
|-----------|---|---|---|---|---|---|----|--------|
| Max. Pkt. | 6 | 6 | 8 | 8 | 6 | 6 | 10 | 40     |
| Erreicht  |   |   |   |   |   |   |    |        |

### Notenschlüssel (40 Punkte):

| Note               | Punkte | Prozent |
|--------------------|--------|---------|
| Sehr gut (1)       | 36–40  | 90–100% |
| Gut (2)            | 32–35  | 80–89%  |
| Befriedigend (3)   | 26–31  | 65–79%  |
| Genügend (4)       | 20–25  | 50–64%  |
| Nicht genügend (5) | 0–19   | 0–49%   |

## 1) Bruch als Dezimalzahl

[6 P.]

Schreibe als Dezimalzahl.

a)  $\frac{7}{10} =$

.....

b)  $\frac{21}{10} =$

.....

c)  $\frac{48}{100} =$

.....

d)  $\frac{13}{20} =$

.....

e)  $\frac{146}{1000} =$

.....

f)  $\frac{43}{20} =$

.....

## 2) Zuerst geschickt erweitern, dann als Dezimalzahl [6 P.]

Erweitere zuerst so, dass im Nenner 10, 100 oder 1000 steht, und schreibe dann als Dezimalzahl.

a)  $\frac{7}{50} =$

.....

b)  $\frac{11}{20} =$

.....

c)  $\frac{21}{500} =$

.....

d)  $\frac{17}{50} =$

.....

e)  $\frac{9}{200} =$

.....

f)  $\frac{23}{2} =$

.....

### 3) Periodische Dezimalzahlen

[8 P.]

I. Schreibe als Bruch (vollständig kürzen).

a)  $0,\dot{3} =$

.....

b)  $0,\overline{18} =$

.....

c)  $1,4\dot{3} =$

.....

d)  $0,0\dot{7} =$

.....

II. Bestimme die Dezimaldarstellung (periodisch schreiben).

a)  $\frac{1}{3} =$

.....

b)  $\frac{2}{9} =$

.....

c)  $\frac{5}{6} =$

.....

d)  $\frac{7}{12} =$

.....

## 4) Prozente – Bruch – Dezimalzahl

[8 P.]

a) **Ergänze jeweils die beiden fehlenden Darstellungen.**

a)  $75\% = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

.....

b)  $12,5\% = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

.....

c)  $\underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$

.....

d)  $\underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$

.....

e)  $\underline{\hspace{2cm}} = \frac{1}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$

.....

b) **Von 40 gleich großen Kästchen sind 14 gefärbt.**

Gib den Anteil als **Bruch (gekürzt)**, **Dezimalzahl** und **Prozent** an.

.....

**5) Brüche: Rechnen (Addieren/Subtrahieren)****[6 P.]**

Rechne und kürze vollständig.

a)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} =$

.....

b)  $\frac{7}{12} - \frac{5}{18} =$

.....

c)  $2\frac{1}{3} + 1\frac{3}{4} =$

.....

d)  $\frac{5}{6} - \frac{2}{9} + \frac{1}{3} =$

.....

## 6) Brüche: Multiplizieren und Dividieren

[6 P.]

Rechne und kürze vollständig.

a)  $\frac{3}{5} \cdot 4 =$

.....

b)  $\frac{7}{9} : \frac{14}{27} =$

.....

c)  $1\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{8} =$

.....

d)  $\frac{5}{6} : \frac{2}{3} =$

.....

e)  $2\frac{1}{2} : \frac{5}{8} =$

.....

**7) Aufgaben****[10 P.]****a) Rechne und kürze vollständig.****[6 P.]**

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{2}{3} + \left(1\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\right) : \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

.....

**b) Sachaufgabe.****[4 P.]**

In eine Trinkflasche passen 1,5 Liter. Es werden  $\frac{3}{8}$  Liter Apfelsaft eingefüllt. Der Rest wird mit Wasser aufgefüllt.

a) Berechne, wie viele Liter Wasser eingefüllt werden. Gib das Ergebnis als Bruch an.

.....

b) Gib das Ergebnis zusätzlich als gemischte Zahl und als Dezimalzahl an.

.....