



## Test til vurdering af matematisk baggrundviden

**Testen skal laves uden hjælpemidler – dog er lommeregner tilladt**

1. Beregn følgende:

a.  $\frac{1}{4} + \frac{7}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} = 1,125$

b.  $\frac{3}{7} + 1\frac{7}{8} = \frac{129}{56} = 2\frac{17}{56} = 2,3$

c.  $\frac{0,4}{3} * \frac{2,5}{8} = \frac{10,7}{24} = 0,45$

d.  $\frac{5*3}{\frac{1}{2}} = 30$

e.  $\frac{14}{3} - \frac{8}{3} = 2$

2. Beregn x i følgende:

a.  $x = \frac{509,08}{45} = 11,3$

b.  $x = \frac{5,00}{0,43} + \frac{12 + 0,80}{0,62 + 0,14} = 28,47$

c.  $x = 1/7 \text{ af } 40,0 = 5,71$

3. Omskriv til potensen  $10^3$  (eks:  $53,8 = 0,0538 * 10^3$ ):

a.  $6410 = 6,410 * 10^3$

b.  $4,93 = 0,00493 * 10^3$

c.  $0,0212 = 0,0000212 * 10^3$



4. Beregn x i følgende udtryk:

a.  $9 + 4x = 10x$      $x = 1,5$

b.  $6(3x + 1) = 15$      $x = 0,5$

c.  $\frac{10,00 \cdot x}{25,00} = \frac{0,1006 \cdot 13,15}{1000}$      $x = 0,003307$

d.  $\frac{0,1341}{121,14 \cdot x} = 0,1042$      $x = 0,01062$

5. Omregn :

a. 538 mg til g     $0,538 \text{ g}$

b. 538 mg til  $\mu\text{g}$      $538000 \mu\text{g}$

c. 16,78 mL til L     $0,01678 \text{ L}$

d. 1,7 L til mL     $1700 \text{ mL}$

6. Beregn følgende:

a.  $\log_{10} 220 = 2,34$

b. 18,5 % af 410 g =  $75,9 \text{ g}$

7. Formlen :  $y = a \cdot x + b$  betegner en ret linje i et koordinatsystem. Hvilken faktor er udtryk for

a. Linjens hældning ?     $a$

b. Linjens skæring med y-aksen ?     $b$

8. Sammenhængen mellem koncentration (c målt i mg/L) og absorbans (abs) kan for farvestoffet Brilliant Blue beskrives som :  $\text{abs} = 0,1055 \cdot c(\text{mg/L}) - 0,01125$

a. Beregn koncentrationen for en opløsning, hvor der måles en absorbans på 0,442

$c = 4,30 \text{ mg/L}$