

Klasse: 6b	2. Schulaufgabe aus der Mathematik	18.01.2006
Punkte: 32 / 32	Name: LÖSUNG	Note:

1. Wandle in Dezimalzahlen um:

(3 P)

$$\frac{8}{11} = 0,\overline{72}$$

$$4\frac{4}{333} = 4,\overline{012}$$

$$\frac{17}{25} = 0,68$$

2. Rechne möglichst geschickt und kürze falls möglich:

(8 P)

$$(3,6 + \frac{4}{5}) \cdot 2,1 = 4,4 \cdot 2,1 = \underline{\underline{9,24}}$$

$$(3,07 - 1,57) : \frac{3}{7} = 1,5 : \frac{3}{7} = \frac{3}{2} \cdot \frac{7}{3} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2} = \underline{\underline{3,5}}$$

$$1,2 \cdot 0,81 - (0,3 + 0,5 : 10) \cdot 1,125 + 1,75 \cdot 0,8 =$$

$$\frac{12}{10} \cdot \frac{81}{100} - (\frac{3}{10} + \frac{5}{10} : 10) \cdot 1\frac{1}{8} + 1,4 = \frac{11}{9} \cdot \frac{9}{11} - (\frac{27}{90} + \frac{5}{90}) \cdot \frac{9}{8} + 1,4 =$$

$$= 1 - \frac{32}{90} \cdot \frac{9}{8} + 1,4 = 1 - \frac{4}{10} + 1,4 = 0,6 + 1,4 = \underline{\underline{2}}$$

3. Sortiere die Zahlen, mit dem Kleinsten beginnen:

(3 P)

3,35	$3\frac{1}{25} = 3,04$	$3,\overline{03}$	3,3	3,03	3,321
6	3	2	4	1	5
3.03	3.03	3.04	3.3	3.321	3.35

4. Umwandlung von Größen (neue Einheiten in Klammern):

(4 P)

$$54 \text{ s (min)} = 0,9 \text{ min}$$

$$5 \text{ kg } 30 \text{ mg (kg)} = 5,00003 \text{ kg}$$

$$1 \text{ m } 23 \text{ mm (km)} = 0,001023 \text{ km}$$

$$3 \text{ km } 6 \text{ dm } 7 \text{ mm (cm)} = 300060,7 \text{ cm}$$

5. Bestimme die Entfernung zwischen Erde und Sonne:

(3 P)

Das Licht benötigt für eine Strecke von 300000 km 1 Sekunde. Messungen ergaben, dass das Licht 8,28 Minuten von der Sonne zur Erde benötigt.

Wie weit ist die Sonne von der Erde entfernt? Antwortsatz!

$$8,28 \cdot 60 \text{ Sekunden} = 496,8 \text{ Sekunden (Entfernung) / Zeit}$$

$$300000 \text{ km} \cdot 496,8 = 149040000 \text{ km}$$

Die Sonne ist von der Erde 149040000 km entfernt.

6. Bestimme den Flächeninhalt:

(5 P)

Eine Tischtennisplatte ist 2,74 m lang und 15,3 dm breit, ein Billardtisch ist 284 cm lang und 14,2 dm breit.

Welcher Flächeninhalt ist größer? Runde die Ergebnisse auf Hundertstel. Antwortsatz!

$$15,3 \text{ dm} = 1,53 \text{ m} \Rightarrow 2,74 \text{ m} \times 1,53 \text{ m} = 4,19 \text{ m}^2$$

$$284 \text{ cm} = 2,84 \text{ m}$$

$$14,2 \text{ dm} = 1,42 \text{ m} \quad \left. \begin{array}{l} 2,84 \text{ m} \\ 1,42 \text{ m} \end{array} \right\} 2,84 \text{ m} \times 1,42 \text{ m} = 4,03 \text{ m}^2$$

Die Tischtennisplatte hat $4,19 \text{ m}^2$ und der Billardtisch hat $4,03 \text{ m}^2$ Fläche. Der Flächeninhalt der Tischtennisplatte ist größer.

7. Runde die Zahlen auf die angegebene Genauigkeit (Nachkommastellen):

(6 P)

$$\text{Tausendstel: } 5,9555 \approx 5,956$$

$$1,89\overline{467} \approx 1,895$$

$$\text{Zehntel: } 0,9712 \approx 1,0$$

$$2,00\overline{08} \approx 2,0$$

$$\text{Hundertstel: } 0,07581 \approx 0,08$$

$$6,80\overline{93} \approx 6,81$$