

EDUARD – SPRANGER – BERUFSKOLLEG

Berufskolleg der Stadt Hamm für Technik

Thema: Rechnen mit Potenzen und Vorsatzzeichen

Fach: ETP 26.08.2006

Name:

Übungsaufgaben -2-

Kl.: ITA1a

Datum:

Es ist bei den Aufgaben 1-10 die Summe zu bilden:

1. $0,06 \text{ V} + 30 \text{ mV} + 80\,000 \mu\text{V} + 3 \cdot 10^2 \text{ mV} + 4 \cdot 10^{-4} \text{ kV} =$

2. $3,6 \cdot 10^{-3} \text{ km} + 1,3 \cdot 10^{-2} \text{ km} + 0,4 \cdot 10^{-1} \text{ km} + 5,52 \cdot 10^2 \text{ m} =$

3. $30 \text{ kg} + 5 \cdot 10^3 \text{ g} + 2 \cdot 10^{-1} \text{ kg} + 7,5 \cdot 10^2 \text{ g} + 2,5 \cdot 10^1 \text{ g} =$

4. $40 \text{ hl} + 5 \cdot 10^2 \text{ l} + 0,56 \text{ hl} + 7 \cdot 10^5 \text{ ml} + 4 \cdot 10^{-1} \text{ hl} =$

5. $0,38 \cdot 10^{-1} \text{ A} + 1,7 \cdot 10^3 \text{ mA} + 5 \cdot 10^5 \mu\text{A} + 300 \text{ mA} + 0,7 \text{ A} =$

6. $10 \text{ nF} + 0,04 \mu\text{F} + 12 \cdot 10^3 \text{ pF} + 2,2 \cdot 10^{-8} \text{ F} + 1,5 \cdot 10^{-2} \mu\text{F} =$

7. $0,47 \text{ k}\Omega + 2,2 \cdot 10^2 \Omega + 5,6 \cdot 10^5 \text{ m}\Omega + 8,2 \cdot 10^{-4} \text{ M}\Omega + 100 \Omega =$

8. $0,8 \cdot 10^5 \mu\text{H} + 1,5 \cdot 10^1 \text{ mH} + 4,2 \cdot 10^{-2} \text{ H} + 30 \cdot 10^{-3} \text{ H} + 0,02 \cdot \text{H} =$

9. $5 \cdot 10^9 \mu\text{W} + 3 \cdot 10^3 \text{ W} + 5,5 \text{ kW} + 2500 \text{ W} + 7 \cdot 10^6 \text{ mW} =$

10. $0,005 \text{ V} + 8 \cdot 10^{-2} \text{ mV} + 14 \cdot 10^{-4} \text{ V} + 3,6 \cdot 10^1 \mu\text{V} + 4200 \cdot 10^{-2} \mu\text{V} =$

Vereinfachen Sie die nachfolgenden Ausdrücke:

11. $220\text{V} \cdot 0,25\text{A} =$

12. $\frac{(220\text{V})^2}{30 \cdot \text{VA}} =$

13. $\left(345\text{p} \frac{\text{As}}{\text{V}}\right) \cdot 200\text{V} =$

14. $\frac{500 \cdot 1,6\text{A}}{40 \text{ cm}} =$

15. $\frac{49 \cdot \text{VA}}{14 \cdot \text{kA} \cdot 7 \cdot \text{mV}} =$

16. $\frac{48 \cdot \mu\text{VA}}{12 \cdot \text{mA}} =$

17. $\frac{1}{40 \cdot \frac{1}{\text{s}} \cdot 2 \cdot \text{k} \cdot \frac{\text{V}}{\text{A}}} =$

18. $\frac{27 \cdot \mu\Omega^2}{3 \cdot \text{m}\Omega} =$

19. $\sqrt{(2,5 \cdot \text{mA})^2 + (2 \cdot \text{mA})^2} =$

20. $50 \cdot \frac{1}{\text{s}} \cdot 1,2 \cdot \frac{\text{Vs}}{\text{m}^2} \cdot 4000 \text{ cm}^2 =$

Lösungen:

$$0.06 \cdot \text{V} + 30 \cdot \text{mV} + 80000 \cdot \mu\text{V} + 3 \cdot 10^2 \cdot \text{mV} + 4 \cdot 10^{-4} \cdot \text{kV} = \blacksquare \text{ mV}$$

$$3.6 \cdot 10^{-3} \cdot \text{km} + 1.3 \cdot 10^{-2} \cdot \text{km} + 0.4 \cdot 10^{-1} \cdot \text{km} + 5.52 \cdot 10^2 \cdot \text{m} = \blacksquare$$

$$30 \cdot \text{kg} + 5 \cdot \text{kg} + 2 \cdot 10^{-1} \cdot \text{kg} + 7.5 \cdot 10^2 \cdot 10^{-3} \cdot \text{kg} + 2.5 \cdot 10^1 \cdot 10^{-3} \cdot \text{kg} = \blacksquare \text{ kg}$$

$$40 \cdot \text{hl} + 5 \cdot 10^2 \cdot \text{l} + 0.56 \cdot \text{hl} + 7 \cdot 10^5 \cdot \text{mL} + 4 \cdot 10^{-1} \cdot \text{hl} = \blacksquare \text{ hl}$$

$$0.38 \cdot 10^{-1} \cdot \text{A} + 1.7 \cdot 10^3 \cdot \text{mA} + 5 \cdot 10^5 \cdot \mu\text{A} + 300 \cdot \text{mA} + 0.7 \cdot \text{A} = \blacksquare$$

$$10 \cdot \text{nF} + 0.04 \cdot \mu\text{F} + 12 \cdot 10^3 \cdot \text{pF} + 2.2 \cdot 10^{-8} \cdot \text{F} + 1.5 \cdot 10^{-2} \cdot \mu\text{F} = \blacksquare \text{ nF}$$

$$0.47 \cdot \text{k}\Omega + 2.2 \cdot 10^2 \cdot \Omega + 5.6 \cdot 10^5 \cdot \text{m}\Omega + 8.2 \cdot 10^{-4} \cdot \text{M}\Omega + 100 \cdot \Omega = \blacksquare \text{ k}\Omega$$

$$0.8 \cdot 10^5 \cdot \mu\text{H} + 1.5 \cdot 10^1 \cdot \text{mH} + 4.2 \cdot 10^{-2} \cdot \text{H} + 30 \cdot 10^{-3} \text{H} + 0.02 \cdot \text{H} = \blacksquare \text{ H}$$

$$5 \cdot 10^9 \cdot \mu\text{W} + 3 \cdot 10^3 \cdot \text{W} + 5.5 \cdot \text{kW} + 2500 \cdot \text{W} + 7 \cdot 10^6 \cdot \text{mW} = \blacksquare \text{ kW}$$

$$0.005 \cdot \text{V} + 8 \cdot 10^{-2} \cdot \text{mV} + 14 \cdot 10^{-4} \cdot \text{V} + 3.6 \cdot 10^1 \cdot \mu\text{V} + 4200 \cdot 10^{-2} \cdot \mu\text{V} = \blacksquare \text{ mV}$$

$$220 \cdot \text{V} \cdot 0.25 \cdot \text{A} = \blacksquare \text{ V} \cdot \text{A}$$

$$\frac{(220 \cdot \text{V})^2}{30 \cdot \text{V} \cdot \text{A}} = \blacksquare \frac{\text{kV}}{\text{A}}$$

$$245 \cdot \frac{\text{pA} \cdot \text{s}}{\text{V}} \cdot 200 \cdot \text{V} = \blacksquare \text{ nA} \cdot \text{s}$$

$$\frac{500 \cdot 1.6 \cdot \text{A}}{40 \cdot \text{cm}} = \blacksquare \frac{\text{kA}}{\text{m}}$$

$$\frac{49 \cdot \text{V} \cdot \text{A}}{14 \cdot \text{kA} \cdot 7 \cdot \text{mV}} = \blacksquare$$

$$\frac{48 \cdot \mu\text{V} \cdot \text{A}}{12 \cdot \text{mA}} = \blacksquare \text{ mV}$$

$$\frac{1}{40 \cdot \frac{1}{\text{s}} \cdot 2 \cdot \frac{\text{kV}}{\text{A}}} = \blacksquare \frac{\mu\text{A} \cdot \text{s}}{\text{V}}$$

$$\frac{27 \cdot 10^{-6} \cdot \Omega^2}{3 \cdot \text{m}\Omega} = \blacksquare \text{ m}\Omega$$

$$\sqrt{\left[(2.5 \cdot \text{mA})^2 + (2 \cdot \text{mA})^2 \right]} = \blacksquare \text{ mA}$$

$$50 \cdot \frac{1}{\text{s}} \cdot 1.2 \cdot \frac{\text{V} \cdot \text{s}}{\text{m}^2} \cdot 4000 \cdot \text{cm}^2 = \blacksquare$$