

Resultate (ohne Lösungsweg)

Übungen 1.8a	Übungen 1.10a	Übungen 1.10b	Übungen 2.10a
1. 28 kWh 2. 3,78 kWh 3. a) 40 h b) 16,7 h 4. 1.08 Fr. 5. 23 Rp./kWh 6. a) 210 Wh b) 75,6 Rp. 7. 34.68 Fr. 8. 3 kW 9. 14.25 Fr. 10. 25 Tage 11. 62.21 Fr. 12. 26.90 Fr. 13. 1,2 kW 14. 2.17 Fr. 15. 29,24 kW	1. a) 650 W b) 0,86 → 86 % 2. 0,925 → 92,5 % 3. 540 W 4. 0,5364 → 53,64 % 5. a) 4573 kW b) 73 kW 6. 0,769 → 76,9 % 7. a) 0,57 → 57 % b) 0,851 → 85,1 % 8. 0,288 → 28,8 % 9. 6.29 Fr. 10. 44.40 Fr. 11. 7.37 kW 0,658 → 65,8 % 12. 0,852 → 85,2 % 13. 18.27 Fr.	1. 112,5 kWh 2. 0,321 → 32,1 % 3. 762 W 4. 48.5 Rp. 5. 7,524 h = 7 h 31 min 6. 8,16 kWh 7. 1,06 MW 8. a) 209,7 d b) 381,2 d 9. 4'913 kW 10. 0,742	1. 6 A/mm ² 2. 25 mm ² 3. 63,04 A 4. 300 A 5. 10,8 A 6. 2,058 A/mm ² 7. a) 356,5 A/mm ² b) 305,6 A/mm ² 8. a) 16 mm ² b) 4,51 mm 9. 3 mm
Übungen 2.11a	Übungen 2.12a	Übungen 2.12b	Übungen 2.13a
1. 40 mS 2. 8 Ω 3. 17,9 mΩ 4. a) 20,7 mS b) 3,13 S 5. 213 μS 6. 4 kΩ 7. 400 nS 8. 23,8 kΩ 9. 40 kΩ 10. 455 nS 11. 30,3 nS 12. 20,4 kΩ	1. 4 A 2. 17,5 Ω 3. 160 V 4. 40 mA 5. 60 kΩ 6. 1'438 A 7. 1,6 V 8. 30 μS 9. 83,3 kΩ 10. 75 V 11. 1,53 A 12. 8 kΩ 13. 12 kV	1. 4,6 A 2. a) 6,333 kΩ b) 158 μS 3. 5,75 A 4. 400 V 5. 0,8 → 80 % 6. 62,5 % 7. 0,867 mA 8. U = 230 V R ₂ = 40 Ω 9. 1) 25 Ω 2) 37,5 Ω 3) 125 Ω 10. 73,6 %	1. 3,2 kW 2. 6,82 A 3. 3,5 V 4. 6,52 A 5. 44,1 Ω 6. 46,9 V 7. 21,6 mW 8. a) 126 mA b) 15,8 V 9. a) 124 V b) 7,69 mW 10. a) 210 W 11. 1,19 kW 12. 3,86 kW 13. 36 % 14. halbiert
Übungen 2.16a	Übungen 2.16b		
1. 245 V 2. 9,09 % 3. 10,6 % 4. 3,46 kW 5. 2400 Ω 6. 133 W 7. 190,5 W 8. 53,19 W	1. 480 A 2. 13,43 A/mm ² 3. 82 A 4. 32,86 mm ² 5. 3,333 S 6. 1,362 Ω 7. 18,9 mS 8. 75,76 mΩ 9. 774 mΩ 10. 1032 mV 11. 5,679 A 12. 10,23 A	13. 122,5 mV 14. 44,8 MW 15. 2,174 A 16. 434,8 mA 529 Ω 17. 100 V 10 mA 18. 388,8 mW 32,4 V 19. 129,9 W 20. 1,298 kW 21. 892,7 W	22. 219,9 V 23. 53,2 W 24. 2,56 kW 25. 1,2 mA 26. 4,4 kΩ 227,3 μS 27. 230 V 28. 25 mm ² 5,642 mm 29. 250 V

Resultate (Fortsetzung)

Übungen 3.2a	Übungen 3.2b	Übungen 3.2c	Übungen 3.5a
1. 46,5 kΩ 2. 97,6 Ω 3. 1,65 MΩ 4. R ₁ = 15 Ω R ₂ = 45 Ω R ₃ = 75 Ω 5. R ₁ = 3 kΩ R ₂ = 27 kΩ R = 30 kΩ 6. 0,28 Ω 7. R ₁ = 95 kΩ R ₂ = 665 kΩ 8. 6,89 V 9. U ₁ = 44 V U ₃ = 216 V U = 364 V 10. a) R ₁ = 881,7 Ω R ₂ = 529 Ω b) 163 mA c) U ₁ = 143,7 V U ₂ = 86,3 V d) P ₁ = 23,4 W P ₂ = 14,1 W e) 60 W Lampe	1. 6,89 V 2. 47,5 Ω 3. 25 Ω 4. 1,05 MΩ 5. 31,43 Ω 6. 162,2 Ω 7. 7,2 Ω 8. 13,64 % 9. 1,533 A 10. 205 Ω 1,122 A U ₁ = 89,8 V U ₂ = 140,2 V 11. 30 V	1. 8,23 mW 2. 17,25 Ω 3. 50 W 4. 625,8 Ω 5. 26,1 Ω 6. 126 W 7. 752 W 8. 398,5 Ω 9. 1,16 kΩ	1. 24,2 Ω 2. 66 kΩ 3. 6,8 kΩ 4. 120 Ω 5. 400 Ω 6. 40,5 Ω 7. 150,5 Ω 8. 20 Ω 9. 12 10. R ₁ = 30 Ω R ₂ = 60 Ω 11. 5,84 kΩ 12. 81,1 kΩ
Übungen 3.5b	Übungen 3.5c	Übungen 3.6a	Übungen 3.8a
1. 6 2. 95,4 Ω 3. 18,9 Ω 4. 45 Ω 5. a) I ₁ = 3,54 A I ₂ = 6,97 A I ₃ = 2,8 A I ₄ = 2,3 A b) 15,6 A c) 14,73 Ω 6. 1/3 : 1/7 : 1/10 7. I ₁ = 27,8 mA I ₂ = 17,8 mA 8. I _{A1} = 29,63 A I _{Cu} = 37,87 A 9. 9,09 %	1. 15,15 Ω 2. 184,8 V 420 kΩ 184,8 mW 3. 2,58 mA 4. 4 X → 8 A 5. a) 61,86 Ω b) R ₂ = 141,2 Ω R ₃ = 244,9 Ω c) 2,328 W 6. a) 57,5 Ω b) 2 A c) 230 W 7. 85,09 Ω 8. 90 W	1. a) 145 Ω b) 193,8 Ω 2. a) 100 Ω b) 40 Ω 3. a) 50 Ω b) 45,45 Ω 4. a) 8 kΩ b) 921,4 kΩ	1. Fig. 1) 32,14 Ω Fig. 2) 32,14 Ω 2. U = 25 V U ₁ = 10 V U ₂ = 15 V 3. U = 100,3 V U ₁ = 22,2 V U ₂ = 33,3 V U ₃ = 44,4 V 4. Fig. 3) 102 Ω Fig. 4) 15,38 Ω 5. a) I ₁ = 0,3 A I ₂ = 0,45 A I = 0,75 A b) U ₃ = 30 V U ₄ = 37,5 V c) 76,5 V 6. a) U = 36 V U ₁ = 21,6 V U ₂ = 14,4 V b) 2,34 A c) I ₁ = I ₂ = 0,72 A I ₃ = 0,9 A I ₄ = 0,72 A 7. 10 Ω 8. 113 V 9. 200 Ω 60 V

Resultate (Fortsetzung)

Übungen 3.8b	Übungen 3.10a	Übungen 3.11a	Übungen 3.12a
1. 40 Ω 26,67 Ω 2. 43,3 Ω 3. 20 Ω 6,25 V 4. 50 V	1. a) 0 – 10 V b) 0 – 7,5 V c) 18 – 20 V d) 2 – 3 V 2. 36,3 V 3. 6 V 4. 10 % 5. 14,25 kΩ 6. 20 V 17,4 V 7. R ₁ = 114,8 Ω R ₂ = 215,2 Ω 106,8 V	1. 1,95 kΩ 2. 333 V 3. 313 Ω 4. 60 kΩ 5. 2,45 kΩ 6. a) 400 V b) 1 kV 7. a) 40 kΩ b) 440 kΩ 8. 100 mV 9. 137,5 μA 10. 60 kΩ 11. 12 V 9,6 kΩ	1. 2,4 mΩ 2. 167 mΩ 3. a) 100 μΩ b) 14,1 W 4. a) 20,2 mΩ b) 2 Ω 5. a) 12,2 Ω b) 442 mΩ 6. 7,06 mΩ 7. 8,01 Ω 8. 37,5 mΩ 9. 150 A
Übungen 3.13a	Übungen 3.16a	Übungen 4.2a	Übungen 4.3a
1. 1,066 kΩ 2. 179,1 Ω 3. 726,3 Ω 4. a) 215,8 mA ; 230 V b) 272,3 mA ; 227,8 V 5. 10 kΩ 6. 630 Ω	1. 1,5 kW 2. 1 min 40 s 3. 375 1/kWh 4. 2,83 kW 5. 1,74 A 6. 1604 1/kWh 7. 6,22 % 8. 585 9. 90 10. 53,3 s 11. 1,76 kW 12. 8.64 Fr.	1. 1,47 V 2. 29,1 Ω 3. 1,5 V 533 mΩ 4. 5,25 V 5. 1,176 Ω 6. 50 mΩ 240 A 11,5 V 7. 18,57 Ω 8. 1) 250 V 100 A 2,5 Ω 2) 150 V 75 A 2 Ω 3) 100 V 25 A 4 Ω 9. 1,23 V 1,93 % 10. 89,5 % 11. 0,15 Ω	1. 2 A 6 A 2. 6 A 3. 6,3 V 1,26 Ω 4. 50 mΩ 30 A 5. 54,1 W 6. 4 Zellen 7. 1,03 Ω 8. 2,88 V 9. 7

Resultate (Fortsetzung)

Übungen 4.5a	Übungen 4.6a	Übungen 4.7a	Übungen 4.10a
<ol style="list-style-type: none"> 1. 1,17 Ω 2. 60 m 3. 1 mm² 4. 4,33 kΩ 5. 0,421 Ωmm²/m Nickelin 6. 10,1 m 7. 16,2 Ω 8. 331 mΩ 9. 3 mm 10. 101 m 11. 0,0291 Ωmm²/m 12. 41,3 mΩ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 306 Ω 2. 33,8 m/Ωmm² 3. a) 0,503 mm² b) 375 c) 53,96 m d) 53,67 Ω 4. a) 20,3 S b) 39,6 % 5. a) 543 m b) 6914 6. 4,52 mm 7. a) 226,2 m b) 68,6 mA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $I_{Ltg1} = 0,514$ m $I_{Ltg2} = 1,03$ m $I_{Ltg3} = 9,86$ m $I_{Ltg4} = 28,3$ m 2. 3,04 % 3. 12,6 V 5,48 % 4. 7,91 mm² \rightarrow 10 mm² 5. $\Delta U = 12,53$ V $U_E = 427,5$ V 6. 1,826 mm² \rightarrow 2,5 mm² 7. 20,53 m 8. 392 mm² 9. 156 mm² 10. 6,57 A 11. 9,293 A 213,7 V 12. 66,7 % 13. 11,97 V 14. 231,7 V 2,32 % 15. a) 225,2 V b) 228,5 V 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15,43 Ω 2. 0,000101 1/K 3. 1220$^{\circ}$C 4. 0,000625 1/K 5. a) 396,7 mΩ b) 450,8 mΩ c) 350,3 mΩ 6. 60,56$^{\circ}$C 7. 170,9 K ($^{\circ}$C) 8. 0,00004 1/K Konstantan 9. -25,11$^{\circ}$C
Übungen 5.16a			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 23,15 min 2. 1,5 kW 35,3 Ω 3. 15,43 kWh 4. 5,38 h 5. 55,1 K 6. 2,204 kW 7. 7,38 h 8. 5,253 kW 1750 9. 89,6$^{\circ}$C 3.46 Fr. 			

