

ĐÁP SỐ

BÀI 1

- 1.1. $I = 1,5A$.
1.2. $U = 16V$.
1.3. Sai. Kết quả đúng là $0,2A$.
1.10. I_2 lớn gấp 2,5 lần I_1 ($I_2 = 2,5I_1$).
1.11. Phải giảm hiệu điện thế giữa hai đầu dây đi một lượng là $4V$.

BÀI 2

- 2.2. a) $I = 0,4A$. b) $U = 10,5V$.
2.3. b) $R = 5\Omega$.
2.4. a) $I_1 = 1,2A$. b) $R_2 = 20\Omega$.
2.10. a) $R = 40\Omega$. b) $R = 40\Omega$; $I_2 = 0,20A$.
2.11. a) $I_1 = 0,16A$. b) $R_2 = 25\Omega$.
2.12. a) $R_1 = 20\Omega$; $R_2 = 5\Omega$. b) $I_1 = 0,09A$; $I_2 = 0,36A$.

BÀI 4

- 4.1. b) $U_{AB} = 3V$.
4.2. a) $I = 1,2A$.
4.3. a) $I = 0,4A$.
4.4. a) $I = 0,2A$. b) $U_{AB} = 4V$.
4.7. a) $R_{td} = 30\Omega$. b) $U_1 = 2V$; $U_2 = 4V$; $U_3 = 6V$.
4.14. a) $I = 0,4A$.
b) Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_3 là lớn nhất: $U_3 = 2,8V$.
4.15. a) $R_3 = 18\Omega$. b) $I_{m\acute{o}} = 0,2A$.
4.16. $R_2 = 6\Omega$; $R_3 = 15\Omega$.

BÀI 5

- 5.1. a) $R_{AB} = 6\Omega$. b) $I_{A1} = 0,8A$; $I_{A2} = 1,2A$; $I_A = 2A$.
5.2. a) $U_{AB} = 3V$. b) $I_{AB} = 0,9A$.
5.3. $I_{A1} = 0,72A$; $I_{A2} = 0,48A$.
5.5. a) $R_2 = 20\Omega$. b) $I_{A1} = 1,2A$; $I_{A2} = 1,8A$.
5.6. a) $R_{td} = 5\Omega$. b) $I = 2,4A$; $I_1 = 1,2A$; $I_2 = I_3 = 0,6A$.
5.11. a) $R_2 = 12\Omega$. b) $U = 4,8V$.
c) $R_3 = 16\Omega$; $R_{td} = 3,2\Omega$.
5.13. $R_1 = 3\Omega$; $R_2 = 6\Omega$ (hoặc $R_1 = 6\Omega$; $R_2 = 3\Omega$).
5.14. a) $R_{td} = 4,8\Omega$. b) $I = 0,75A$; $I_{12} = 0,6A$.

BÀI 6

- 6.1. a) $R_{td} = 40\Omega$. b) $R'_{td} = 10\Omega$.
6.2. b) $R_1 = 5\Omega$; $R_2 = 10\Omega$ (hoặc $R_1 = 10\Omega$; $R_2 = 5\Omega$).
6.3. $I_{D1} = I_{D2} = 0,25A$.
6.5. a) Bốn cách mắc. b) $R_{td1} = 90\Omega$; $R_{td2} = 45\Omega$; $R_{td3} = 20\Omega$; $R_{td4} = 10\Omega$.

- 6.10. a) $R_{td} = 10\Omega$. b) $R_1 = 4\Omega$; $R_2 = 6\Omega$.
 6.11. b) $R_{td1} = 9\Omega$; $R_{td2} = 5\Omega$; $R_{td3} = 8\Omega$.
 6.12. a) $I_2 = 0,2A$; $I_1 = 0,5A$. b) $U = 7,5V$.
 6.14. a) $I_2 = 0,3A$; $I_3 = 0,1A$. b) $U_{AC} = 5,6V$; $U_{CB} = 2,4V$; $U_{AB} = 8,0V$.

BÀI 7

- 7.1. $\frac{R_1}{R_2} = \frac{1}{3}$.
 7.2. a) $R = 240\Omega$. b) $r = 2\Omega$ (đối với mỗi đoạn dây dẫn dài 1m).
 7.3. a) $U_{AB} = 3U_{MN}$. b) $U_{AN} = U_{MB}$.
 7.7. $l = 16cm$.
 7.8. $R = 10\Omega$.
 7.9. $R_{dv} = 0,01\Omega/m$.
 7.10. • $l = 15m$;
 • Chu vi của một vòng quấn dây : $c = 4,71 \cdot 10^{-2}m = 4,71cm$.
 • Số vòng dây của cuộn dây này : $n \approx 318,5$ vòng.

BÀI 8

- 8.3. $R_2 = 85\Omega$.
 8.4. Điện trở của mỗi sợi dây mảnh là 136Ω .
 8.5*. $l_2 = 1\,200m$.
 8.11. $R = 0,06\Omega$.
 8.12. Dây phải có chiều dài là $1,28m$.
 8.13. Dây phải có chiều dài tổng cộng là $l_2 = 21,6m$.

BÀI 9

- 9.4. $R = 0,85\Omega$.
 9.5. a) $l \approx 56,18m$. b) $R \approx 1\Omega$.
 9.10. a) $l = 2,5m$. b) $U_{cdây} = 2V$.
 9.11. • $S \approx 0,2 \cdot 10^{-6}m^2$.
 • $d = 0,5mm$.
 9.12. $R = 9,55\Omega$.

BÀI 10

- 10.1. $I = 37,5m$.
 10.2. b) $U_{max} = 125V$. c) $S = 1,1mm^2$.
 10.3. a) $R_{max} \approx 41,9\Omega$. b) $I_{max} \approx 1,6A$.
 10.5. b) $R_b = 23,75\Omega$. c) $\approx 59,4\%$.
 10.6. a) $R_{b1} = 12\Omega$. b) $R_{b2} = 20\Omega$.
 10.12. • $R_{den} = 9,375\Omega$.
 • $R_{nt} = 37,5\Omega$.
 • $R_{bt} = 28,125\Omega$.
 10.13. a) $l_1 = 913,92cm$. b) $l_2 \approx 9,3cm$.
 10.14. a) $I_{max} = 0,3A$. b) $I_{min} = 0,2A$.

BÀI 11

- 11.1. a) $R_3 = 3\Omega$. b) $S = 0,29\text{mm}^2$.
11.2. a) $R_b = 2,4\Omega$. b) $d = 0,26\text{mm}$.
11.3. b) $R_b = 15\Omega$. c) $l = 4,545\text{m}$.
11.4. a) $R_b = 8\Omega$. b) $R_1 \approx 11,3\Omega$.
11.8. $S_2 = 0,375\text{mm}^2$.
11.9. a) $R_b = 24\Omega$. b) 60%.
11.10. a) $R_b = 2,4\Omega$. b) $l = 26,18\text{m}$.
11.11. b) $S = 0,287\text{mm}^2$.

BÀI 12

- 12.2. b) $I = 0,5\text{A}$. c) $R = 24\Omega$.
12.4. Dây tóc của đèn có ghi 60W có độ dài dây tóc lớn hơn dây tóc của đèn có ghi 75W là 1,25 lần.
12.5. a) $I = 2,4\text{A}$. b) $R \approx 91,7\Omega$.
12.6. $\mathcal{P}_{\text{đèn}} = 15\text{W}$.
12.15. b) $R_{D1} = 7,5\Omega$; $R_{D2} = 6\Omega$; $R_{\text{btró}} = 5\Omega$.
c) $\mathcal{P}_{\text{btró}} = 1,8\text{W}$.
12.17. a) $\mathcal{P}_{\text{ss}} = 175\text{W}$; $I_{\text{chinh}} = 0,795\text{A}$.
b) $U_{D1} = 94,3\text{V}$; $U_{D2} = 125,7\text{V}$; $\mathcal{P}_{\text{dmạch}} = 85,7\text{W}$.

BÀI 13

- 13.3. a) $R = 24\Omega$. b) $A = 21,6\text{kJ}$.
13.4. a) $\mathcal{P} = 800\text{W}$. b) $I = 3,636\text{A}$; $R = 60,5\Omega$.
13.5. $\mathcal{P} = 750\text{W}$.
13.6. a) $\mathcal{P}_{\text{khu}} = 60\text{kW}$. b) $A = 7\,200\text{kW.h} = 2,592 \cdot 10^{10}\text{J}$.
c) $T_{\text{hộ}} = 10\,080\text{d}$; $T_{\text{khu}} = 5\,040\,000\text{d}$.
13.10. a) $I = 5\text{A}$. b) $A = 16,5\text{kW.h}$; $T = 16\,500\text{d}$.
13.11. a) $R = 121\Omega$; $I \approx 1,82\text{A}$. b) $A = 24\text{kW.h}$.
13.12. a) $A = 156\text{kW.h}$. b) $T = 156\,000\text{d}$.

BÀI 14

- 14.3. a) $A = 12\text{kW.h} = 4,32 \cdot 10^7\text{J}$. b) $\mathcal{P}_{\text{dmạch}} = 50\text{W}$; $\mathcal{P}_{\text{đèn}} = 25\text{W}$.
c) $\mathcal{P}_{\text{dmạch}} = 42,9\text{W}$; $\mathcal{P}_{\text{đèn1}} = 18,4\text{W}$; $\mathcal{P}_{\text{đèn2}} = 24,5\text{W}$.
14.4. a) $R_2 = 2,5R_1$. b) $A_{\text{nt}} = 103\,000\text{J} = 0,03\text{kW.h}$.
c) $A_{\text{ss}} = 504\,000\text{J} = 0,14\text{kW.h}$.
14.5. a) $R_{\text{blà}} = 22\Omega$; $R_{\text{bdèn}} = 302,5\Omega$.
c) $U_{\text{max}} = 118\text{V}$; $\mathcal{P}_{\text{blà}} = 2,91\text{W}$; $\mathcal{P}_{\text{đèn}} = 40\text{W}$.
14.6. a) $U = 12\text{V}$; $I = 1,25\text{A}$. b) $A = 54\,000\text{J} = 0,015\text{kW.h}$.
c) $R = 1,44\Omega$.
14.7. a) $I = 5\text{A}$. b) $R = 44\Omega$.
14.8. a) $\mathcal{P} = 1\,496\text{W}$.
b) $A_1 = 96\,940\,800\text{J} = 96\,940,8\text{kJ} = 26,928\text{kW.h}$.

- 14.9. a) $\mathcal{P}_{1s} = 3\mathcal{P}_{2s}$; $\mathcal{P}_{2n} = 3\mathcal{P}_{1n}$. b) $\mathcal{P}_{1s} = 16\mathcal{P}_{1n}$; $\mathcal{P}_{2s} = \frac{16}{9}\mathcal{P}_{2n}$.
 c) $\mathcal{P}_s = \frac{16}{3}\mathcal{P}_n$.
- 14.10. a) $R_{D1} = 12\Omega$; $R_{D2} = 18\Omega$. d) $R_b = 36\Omega$; $A_{btr\acute{o}} = 1\,800\text{J}$.

BÀI 16-17

- 16-17.4. Dây nikêlin có điện trở là $R_1 = 0,4\Omega$ và dây sắt có điện trở là $R_2 = 0,48\Omega$ nên trong trường hợp này dây sắt tỏa ra nhiều nhiệt lượng hơn.
- 16-17.5. $Q = 495\,000\text{J} = 118\,800\text{cal}$.
- 16-17.6. $H = 84,8\%$.
- 16-17.11. $R = 46,1\Omega$.
- 16-17.12. a) $\mathcal{P} = 550\text{W}$. b) $A = 4,125\text{kW.h}$.
 c) $Q = 14\,850\text{kJ}$.
- 16-17.13. a) $I = 5\text{A}$. b) $t = 3\,054,5\text{s} \approx 50$ phút 55 giây.
 c) $T = 33\,000\text{đ}$.
- 16-17.14. a) $R = 55\Omega$; $I = 4\text{A}$. b) $Q = 12\,672\text{kJ}$.
 c) $T = 105\,600\text{đ}$.

BÀI 42-43

- 42-43.5. b) $h = h'$; $d' = d = 2f$.

BÀI 44-45

- 44-45.4. b) $h' = \frac{h}{2}$; $d' = \frac{d}{2} = \frac{f}{2}$.

BÀI 47

- 47.3. $d = 5\text{cm}$.
 47.4*. b) Khoảng 5,1cm.
 47.5*. Khoảng 2cm.

BÀI 48

- 48.3. 0,64cm.
 48.4*. Từ 2cm đến 1,9992cm (tức là giảm 0,0008cm).

BÀI 49

- 49.3. 50cm.
 49.4*. 50cm.

BÀI 50

- 50.6*. a) 9cm; 90cm. b) 36cm; 360cm.

BÀI 51

- 51.4. c) 10cm; 4cm.
 51.5. 40cm.
 51.6*. a) b) 126cm (khoảng 1,26m).