

1. 72 Coulombs
2. 400 secs.
3. 1.5 Coulombs
4. 1.67 Amps
5. 135 Coulombs
6. 2 Amps
7.  $43.2 \times 10^3$  Coulombs
8. -24 Volts
9.  $i(t)=2$  Amps ,  $0 \leq t \leq 0.5$  secs
10.  $Q(t) = 0.15$  Coulombs
11.  $622.04 \times 10^{-3}$  Joules
12.  $V(t) = 100e^{-t}$  Volts
13.  $W=6$  Joules
14. a.  $q(t)=2$  Coulombs; b.  $q(t)=1.5$  Coulombs
15. a.  $q(4.5) = 0$  Coulombs, b.  $v(t)i(t)=2$ Watt, c.  $W = 2$  Joules
16.  $p(t) = \begin{cases} 14; & 0 \leq t \leq 1 \\ 0; & 1 \leq t \leq 3 \\ -14/3; & 3 \leq t \leq 6 \end{cases}$  Watts
17.  $i(t) = \begin{cases} 0; & 0 \leq t \leq 2 \text{ ms} \\ -3; & 2 \leq t \leq 3 \text{ ms} \\ 0; & 3 \leq t \leq 5 \text{ ms} \\ 1; & 5 \leq t \leq 8 \text{ ms} \end{cases}; p(t) = \begin{cases} 0; & 0 \leq t \leq 2 \text{ ms} \\ -72; & 2 \leq t \leq 3 \text{ ms} \\ 0; & 3 \leq t \leq 5 \text{ ms} \\ 24; & 5 \leq t \leq 8 \text{ ms} \end{cases}$
18. A. 18 W (absorbed), b. 27 W (supplied), c. 24 W (supplied), d. 36 W (absorbed)
19. A. 4 Amps, b.  $P=-24$  W (24 W supplied)
20. a.  $P=-12$  W (12 W supplied); b. 24 W absorbed
21.  $P_1=8$  W,  $P_2$  32 W
22.  $P_2=-16$  W
23. A.  $P_2=16$  W (absorbed), b.  $P_1=12$  W (absorbed)
24.  $P_2=32$  W (absorbed)
25.  $P_2=48$  W (absorbed)
26.  $P_2=12$ W supplied
27.  $I_s=3.5$  Amps
28. A.  $P_1=20$  W (absorbed);  $P_2=28$  W (absorbed); b.  $P_{12V}=12$  W (absorbed)
29. A.  $P_{14V}=28$  W (absorbed); b.  $P_{2Ix} = 32$  W (absorbed)
30. A.  $P_2=8$  W (absorbed); b.  $P_2=24$  W (absorbed)
31.  $P_3=56$  W (absorbed)
32.  $P_{\text{Pftecorr}4A}=16$  W (supplied);  $P_{20V}=40$  W supplied;  $P_1=12$  W (absorbed);  $P_2=72$  W (supplied);  $P_3= 8$  W (absorbed),  $P_{4Ix}=128$  W (absorbed)
33.  $P_1=24$  W (absorbed),  $P_2=2 V_x$  (absorbed),  $P_3=32$  W (absorbed),  $P_{6V}=12$  W (absorbed),  $P_{24V} = 48$  W (supplied),  $P_{\text{supplied}}=P_{\text{absorbed}} \rightarrow V_x=8V$
34.  $V_x=-1$  V
35.  $V_x=18$  V
36.  $I_x=4$  Amps
37.  $I_s=48$  W (absorbed)
38.  $V_x=8V$
39.  $I_o=3$ Amps
40.  $V_x=10$  V