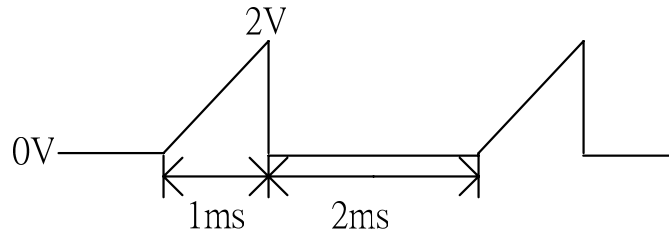
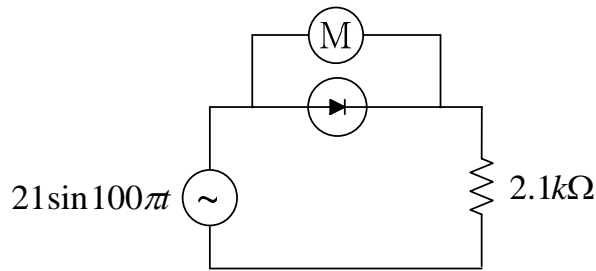


第四篇 有效值與平均值 練習題

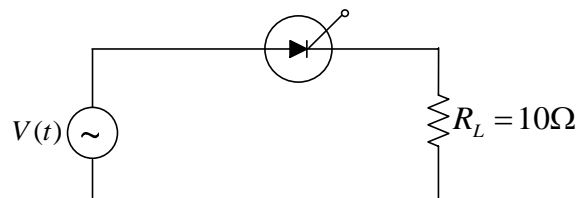
1. 如圖所示波形，求此電壓之均方根值(A) $\frac{4}{3}$ V (B) $\frac{2}{3}$ V (C) $\frac{3}{4}$ V (D) $\frac{5}{13}$ V。



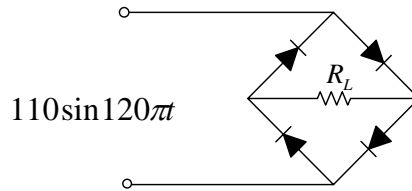
2. 下圖 D 表一順向壓降為 0 的理想二極體，M 代表一交流電壓表，則 M 上讀值應為 (A)0 伏 (B)10 伏 (C)10.5 伏 (D)14.8 伏



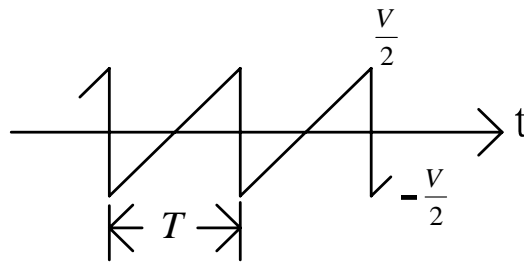
3. 下圖為一半波可控制整流電路，如果圖中理想 SCR 的觸發延遲角為 90° ， $v(t)=110\sqrt{2} \sin 377t$ 伏特，請問電阻 R_L 兩端的平均電壓約為幾伏特？(A)33.17 伏特 (B)41.76 伏特 (C)21.44 伏特 (D)24.76 伏特



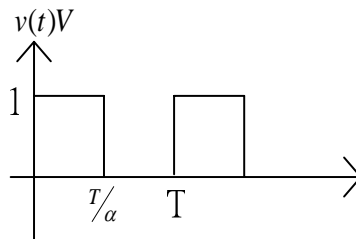
4. 簡單電路如圖所示，若輸入電壓為一正弦波 $110 \sin 120\pi t$ ，則橫跨 R_L 兩端之平均輸出電壓為 (A)70.03 伏特 (B)52.3 伏特 (C)110 伏特 (D)0 伏特



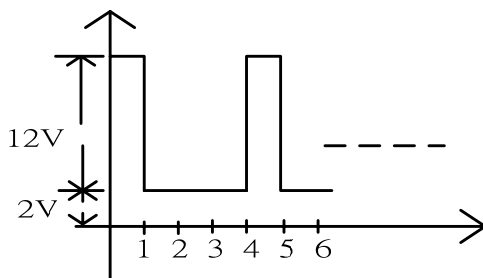
5. 將如圖中所示之週期性電壓加諸於某一電阻上，現欲以一直流電壓加到此電阻上，若欲產生相同之功率損耗，則此直流電壓值應為 (A) $\frac{V}{2}$ (B) $\frac{V}{2\sqrt{3}}$ (C) $\frac{V}{3}$ (D) $\frac{2V}{\sqrt{3}}$



6. 假設 $v(t) = V\sin\omega t$ 的均方根值為 V_1 ，當 $v(t)$ 通過一個理想全波整流器，其輸出電壓之均方根值為 V_2 ， V_1/V_2 等於 (A) 1 (B) 0.5 (C) 2 (D) 0.707
7. 如圖所示，當 $a=9$ 及 $a=4$ 時， $v(t)$ 均方根值為 (A) $1/3V$ ， $1/2V$ (B) $1/9V$ ， $1/4V$ (C) $1V$ ， $1V$ (D) $9V$ ， $4V$



8. 如圖所示為某電路量測的週期電壓與時間曲線圖，其平均值為 (A) 5V (B) 6V (C) 5.5V (D) 4.5V



9. 如圖所示為週期等於 6 秒之週期電壓，在 0 至 6 秒的變化情形，其有效值為 (A)2.00V (B)3.46V (C)4.90V (D)9.33V

