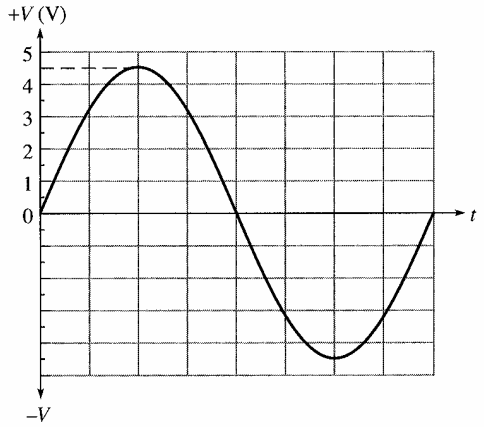
مثال(٥ -٣):

أوجد $V_{avg}, V_P, V_{PP}, V_{rms}$ لنصف الموجة الجيبية التالية؟



شكل (٥ -٤)

الحل:

من الرسم $V_P = 4.5v$

$$V_{PP} = 2V_P = 2(4.5) = 9v$$

$$V_{rms} = 0.707V_P = 0.707(4.5) = 3.18v$$

$$V_{avg} = 0.637V_P = 0.637(4.5) = 2{,}87v$$

(٥ -٤) دوائر التيار المتغير

أ) مقاومة فقط

كما مر بنا سابقاً في دوائر التيار المستمر فإن التيار يُعبر عنه بالعلاقة التالية:

$$I = \frac{V}{R} \qquad \text{.....(١٥- ٥)}$$

وبالنسبة للتيار المتغير فإن العلاقة السابقة لقانون أوم تطبق أيضاً .

$$i = \frac{V_m \sin wt}{R} \qquad \text{.....(١٦- ٥)}$$

$$I_m = \frac{V_m}{R} \qquad \text{.....(١٧- ٥)}$$

أي أن في الدائرة المحتوية على مقاومة فقط فإن الجهد يتطابق مع التيار أي أنه لهما نفس الزاوية.