

| | | | |
|--|---|---|---|
| تردد النغمات التوافقية للعمود الهوائي المفتوح | $f = \frac{nv}{2L}$ $n = 1, 2, 3$ | التردد | $f = \frac{1}{T}$ $f = \frac{N}{t}$ |
| القوة الكهربائية | $F = \frac{Kq_1q_2}{d^2}$ | الزمن الدوري | $T = \frac{t}{N}$ $T = \frac{1}{f}$ |
| شدة التيار | $I = \frac{Q}{t}$ | الزمن الدوري للنباض | $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ |
| عدداالإلكترونات | $N = \frac{q}{e}$ | الزمن الدوري للبندول البسيط | $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ |
| فرق الجهد | $V = \frac{W}{q}$ $V = \frac{E}{q}$ | سرعة الموجة | $V = f \cdot \lambda$ |
| المقاومة الكهربائية | $R = \frac{\rho l}{A}$ | الطول الموجي للموجة بالوتر | $\lambda = \frac{2L}{n}$ |
| قانون أوم | $I = \frac{V}{R}$ | عدد البطون للوتر (عدد القطاعات) = عدد العقد - 1 | |
| القدرة | $P = \frac{E}{t}$ $P = VI$ | تردد النغمات التي يصدرها الوتر | $f = \frac{nV}{2L}$ |
| الطاقة الكهربائية | $E = VI t$ $E = I^2 R t$ | سرعة انتشار الموجات المستعرضة بالوتر | $V = \sqrt{\frac{T}{\mu}}$ |
| تكاليف استهلاك جهاز = قدرة الجهاز (بالكيلوواط ساعة) (الزمن (بالساعة) | | كتلة وحدة الأطوال من الوتر | $m = \frac{M}{L}$ |
| الطاقة الكهربائية | $E = P \times t$ | للمقارنة بين تردد و طول الوتر | $\frac{f_1}{f_2} = \frac{L_2}{L_1}$ |
| المقاومة الكلية علي التوالي | $R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$ | للمقارنة بين تردد و قوة شد الوتر | $\frac{f_1}{f_2} = \sqrt{\frac{T_1}{T_2}}$ |
| الجهد الكلي للمصدر علي التوالي | $V_T = V_1 + V_2 + V_3$ | للمقارنة بين تردد و كتلة المتزامن الوتر | $\frac{f_1}{f_2} = \sqrt{\frac{\mu_2}{\mu_1}}$ |
| شدة التيار الكلي بالمقاومات علي التوازي | $I_T = I_1 + I_2 + I_3$ | تردد النغمات التي يصدرها الوتر | $f = \frac{n}{2L} \sqrt{\frac{T}{\mu}}$ |
| المقاومة الكلية علي التوازي | $\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ | تردد النغمات التوافقية للعמוד الهوائي المغلق $n = 0, 1, 2, 3$ | $f = (2n + 1) f_0$ $f = (2n + 1) \frac{v}{4L}$ |