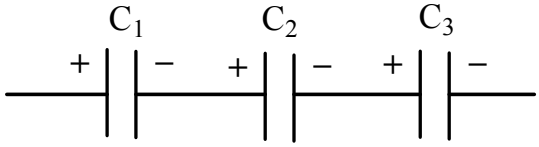
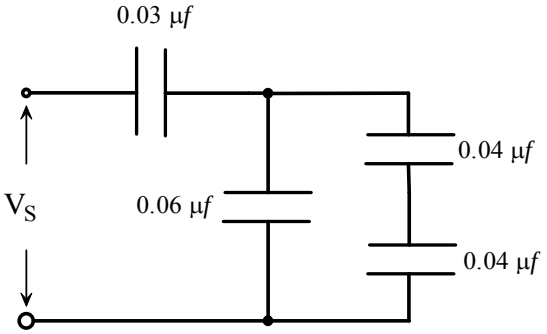


شكل (٤ -٩)

وتوضح المعادلة الأخيرة أن مقلوب السعة المكافئة لعدد من المكثفات المتصلة على التوالي يساوي مجموع مقلوب سعاتها . أما في الدوائر المحتوية على مكثفات متصلة على التوازي والتوالي فإنه يجب إيجاد السعة المكافئة حسب طريقة توصيل الدائرة .

مثال(٤ -١):

ما هي السعة الكلية المكافئة لمكثفات تربط كما في الشكل التالي:



شكل (٤ -١٠)

الحل:

يربط المكثفات C_2 و C_1 على التوالي وبالتالي:

$$C_{(12)} = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$$

$$C_{12} = \frac{0.04 \times 0.04}{0.04_1 + 0.04}$$

$$C_{(12)} = 0.02\mu f$$

$$C_{3(12)} = C_{(12)} + C_3 = 0.06 + 0.02 = 0.08\mu f$$

$$C_{eq} = \frac{C_4 C_{3(12)}}{C_4 + C_{3(12)}}$$

$$C_{eq} = \frac{0.03 \times 0.08}{0.03 + 0.08}$$

$$C_{eq} = 0.0128\mu f$$