

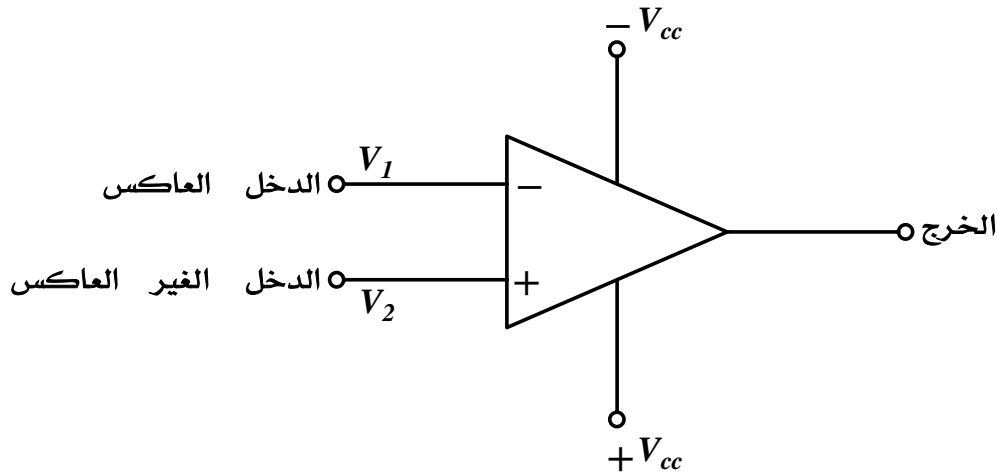
مكبر العمليات

١١- مقدمة:

يعتبر مكبر العمليات من أشهر الدوائر التكاملية وأشيعها استخداماً في كثير من الدوائر الإلكترونية المستخدمة في هذه الأيام. ولقد سمي بذلك لكثرة العمليات التي يستخدم فيها.

١١- ٢- تركيب مكبر العمليات

إن مكبر العمليات هو نظام إلكتروني له دخلين V_1 ، V_2 وخرج واحد هو V_0 الرمز المشهور له موضح في الشكل (١).



شكل (١١- ١)

خرج مكبر العمليات هو عبارة عن الفرق بين قيمة كل من الجهدين V_1 ، V_2 ، الموجودين على طرفي الدخل مضروباً في معامل التكبير لهذا المكبر A_0 ويمكن كتابة هذا الخرج كالتالي:

$$V_0 = A_0(V_2 - V_1) \quad \dots\dots\dots(١١- ١)$$

في المعادلة رقم (١) إذا وضعنا $V_0 = 0$ فإن الخرج يصبح

$$V_0 = A_0 V_2 \quad \dots\dots\dots(١١- ٢)$$

أما إذا وضعنا $V_2 = 0$ فإن الخرج يصبح

$$V_0 = -A_0 V_1 \quad \dots\dots\dots(١١- ٣)$$