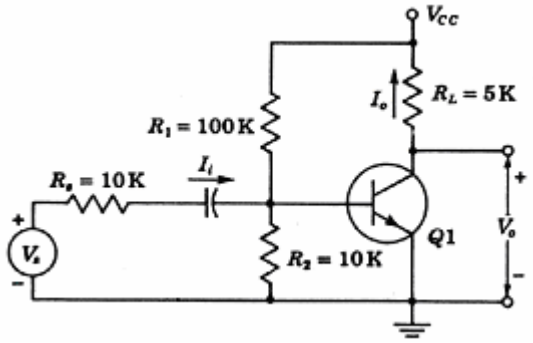
وتنقسم دوائر التكبير إلى دوائر تكبير التردد المنخفض ودوائر التردد العالي. وهي تصنف أيضا إلى دوائر تكبير الإشارة الصغيرة ودوائر تكبير الإشارة الكبيرة (دوائر تكبير القدرة) تبعا لسعة الإشارة .

كما أن التكبير يعني الحصول على إشارة خرج ذات مقدار أكبر من إشارة الدخل . وتسمى الدائرة التي تقوم بذلك بدائرة التكبير

من أهم أنواع المكبرات والأكثر شيوعا هي مكبرات الترانزستور. وحتى يعمل الترانزستور كمكبر لابد من تغذيته من مصدر مستمر بحيث يكون انحياز الدخل أمامي وانحياز الخرج عكسي .



الشكل (3 -12) يوضح دائرة تكبير باستخدام الترانزستور

اختبار الترانزستور إذا كان النوع والأطراف معروفة :

إذا كنت تعرف إذا كان الترانزستور من نوع NPN أو PNP وكنت أيضاً تعرف أي الأطراف تمثل المجمع والقاعدة والباعث. فيمكنك أن تعامل الوصلة بين المجمع والقاعدة كصمام ثنائي عادي وكذلك الوصلة بين القاعدة والباعث كصمام ثنائي آخر حيث يمكنك إجراء الاختبارات المذكورة سابقاً في قسم اختبار الصمام الثنائي. فإذا كان أي من الوصلتين غير صالحة فإن الترانزستور يكون غير صالح للاستعمال.

أيضاً قم بقياس المقاومة بين المجمع والباعث فإذا كان الترانزستور صالحا فسوف تحصل على قراءة ما لا نهاية إذا كان الترانزستور مصنوعاً من مادة السليكون. أما إذا كان الترانزستور مصنوعاً من مادة الجرمانيوم فسوف تحصل على مقاومة عالية جداً.

اختبار الترانزستور لتحديد نوعه :

إذا كنت تعرف توزيع الأطراف في الترانزستور ولكنك لا تعرف إذا كان من نوع NPN أو نوع PNP فقم بعمل الآتي:

1 - قم بربط الطرف الموجب في الأوميتر في القاعدة

2 - لامس الطرف السالب في الأوميتر مع المجمع