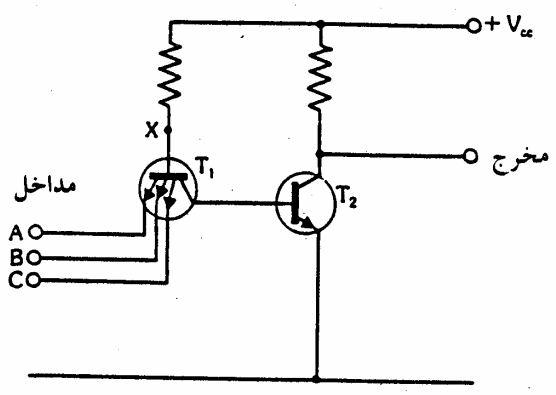
يصبح في حالة توصيل وبالتالي فإن الترانزستور T_2 يكون في حالة قطع لأن جهد القاعدة يكون قريباً من الصفر. وبالتالي فإن الخرج يكون غالباً $(+V_{CC})$.

أما إذا كانت جهود المداخل A,B,C غالبا $(+V_{CC})$ فإن الترانزستور T_1 يكون في حالة قطع ويكون الترانزستور T_2 موصلاً. وبالتالي فإن الخرج يكون صفراً (منخفضاً).



شكل(١٠ -٤)

وهنالك ثلاثة أنواع لمخارج العائلة TTL كما يلي:

١. خرج مفتوح

حيث أن الخرج يكون صفراً إلا إذا تم توصيل الخرج بجهد المصدر بواسطة مقاومة.

٢. خرج ذو القطب الرمزي

وفيه يتم تركيب ترانزستورين أو أكثر فوق بعضهما البعض، وخواص هذا الخرج

- سرعة أداؤه عالية.
- له حالتان فقط (عالية - منخفضة).
- لا يحتاج إلى توصيل خارجي بجهد المصدر.
- يكون جهد الخرج إما 5V أو صفر ولا يمكن تغيرهما.
- لا يمكن توصيل عدة مخارج لعدة أبواب بصورة مباشرة.