في الدائرة المبينة بالشكل (٢ -٩) عند عدم وجود جهد عند الطرف A لا يمر تيار في الترانزيستور ويكون جهد الخرج 5V . وعند وضع جهد 5V عند الطرف A يمر تيار في القاعدة بالنسبة للترانزيستور وبالتالي يعمل الترانزيستور ويكون جهد الخرج تقريباً صفراً .
وهكذا فإن " صفر " عند الدخل تعطي " واحد " عند الخرج و "واحد " عند الدخل يعطي " صفر " عند الخرج ، وهذا هو عمل بوابة النفي NOT

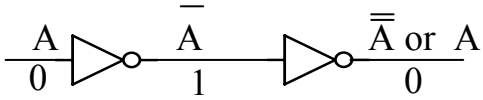
جدول الحقيقة لبوابة NOT

الدخل	الخرج
A	Y
0	1
1	0

معادلة الجبر البولي لبوابة NOT

$$Y = \overline{A}$$

إذا كان



$A = 1 \qquad \overline{A} = 0 \qquad \therefore \quad \overline{\overline{A}} = 1$

المخطط البياني الزمني لبوابة NOT

مثال : ارسم الرسم البياني الزمني لخرج بوابة النفي NOT إذا كانت إشارة الدخل كما هو موضح في الشكل التالي :

الحل :