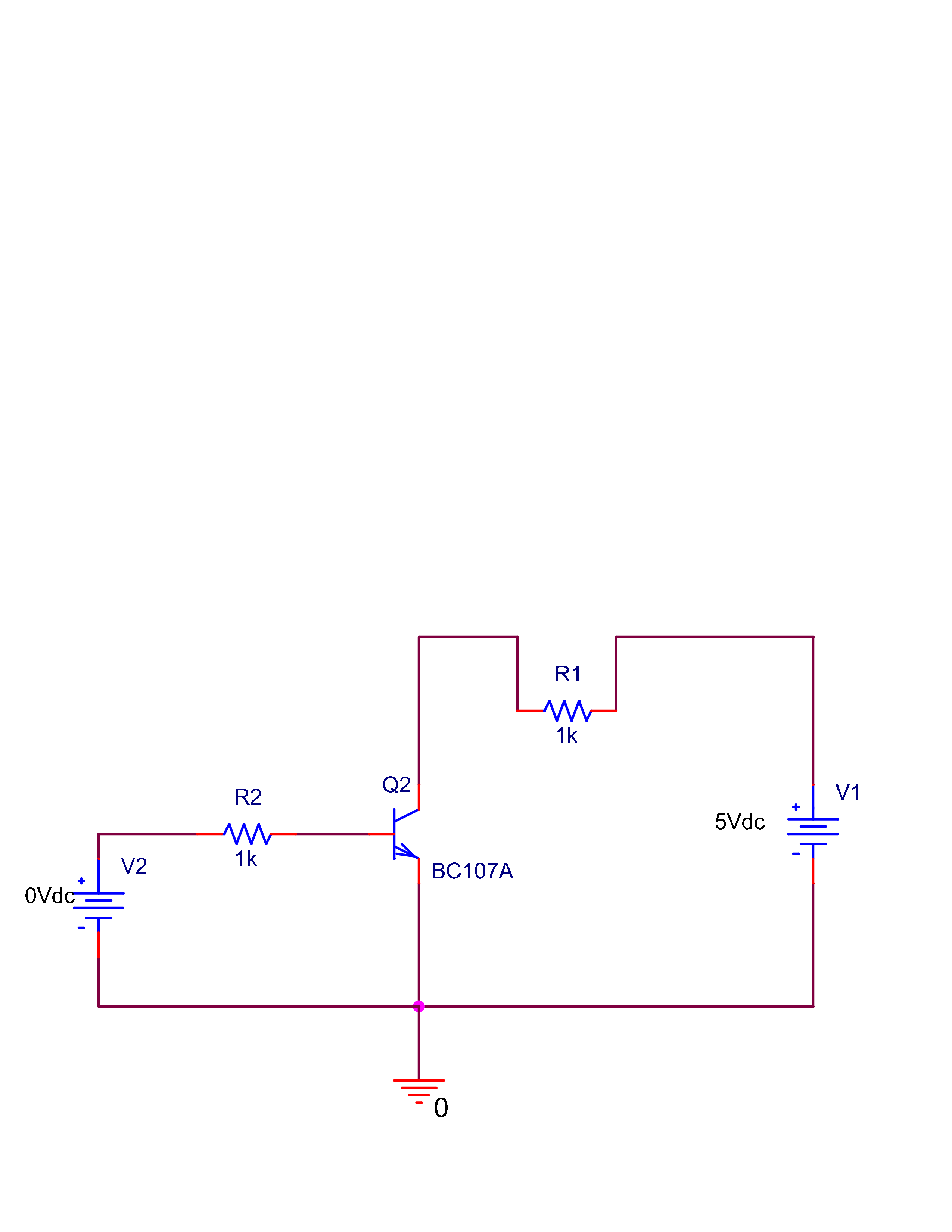
1-‌ در مورد ترانزیستور های BJT روابط زیر همواره صادق است :

از روی ماتریس بالا در صورت بدست آوردن مقادیر مناسب مقدار های I بدست خواهند آمد. چهار رابطه ی ذکر شده در بالا بدون توجّه به اینکه ترانزیستور در چه وضعیتی است همواره صادق هستند.

2- پرامتر β به طور دقیق عبارت است از نسبت جریان کلکتور به جریان بیس در حالت **اکتیو.** در نتیجه ی این پارامتر برای تمام وضعیت های چهارگانه ی ترانزیستور کاربرد ندارد؛ برای مثال در وضعیت اشباع همواره

امّا پارامتر در هر حالتی عبارت است از نسبت جریان کلکتور به جریان موجود در بیس. در نتیجه :

3- مدار شکل زیر را بستیم، در این مدار به ازای سه ولتاژ مختلف 0 و 5و 10 ولت برای مقدار جریان و ولتاژ BE را خواندیم.

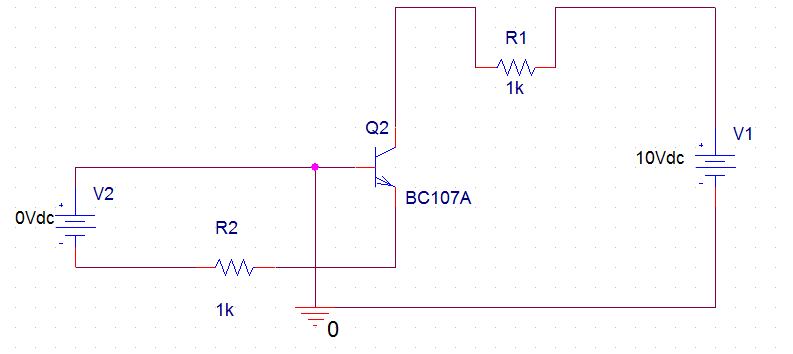


نتایج مطابق جدول زیر بدست آمد :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 3 | 2.28 | 4V | 3.27Ma | 0V |
| 3 | 2.27 | 4 | 3.26 | 5V |
| 3 | 2.26 | 4 | 3.26 | 10V |

و برای نقطه ای دیگر :

4- مداری مطابق شکل زیر بستیم و به ازای ولتاژ های تعیین شده برای بیس کلکتور جریان بیس را اندازه‌گیری کردیم.

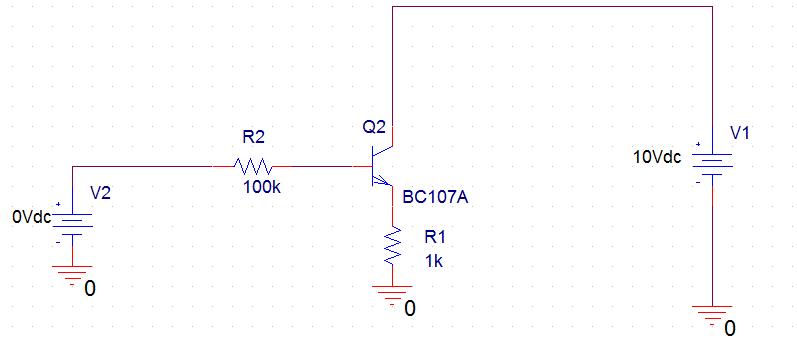


جدول زیر بدست آمد :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 5 | 3.55mA | 3 | 1.6mA | 0V |
| 10 | 3.55mA | 8 | 1.59mA | 5V |
| 15 | 3.54mA | 13 | 1.59mA | 10V |

در صورتی که به ازای هر دونقطه ی دلخواه رو نمودار بعد از اینکه مقدار جریان کلکتور به مقدار ثابت خود رسید اندازه گیری کنیم بدست خواهیم آورد :

5- مدار را به شکل زیر می‌بندیم :



و جدول زیر بدست می‌آید :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 8 | 73.9 µA | 5 | 44.1 µA | 0V |
| 13 | 74.1 µA | 10 | 44.5 µA | 5V |
| 18 | 74.1 µA | 15 | 44.7 µA | 10V |

در نتیجه