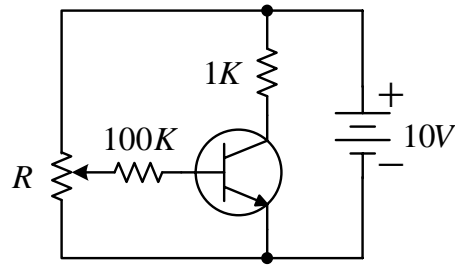


آزمایش شماره ۶

آشنایی با ترانزیستور

۶-۱- به وسیله‌ی اهم‌متر، پایه‌ها، نوع، جنس ترانزیستورها را تشخیص دهید.

۶-۲- در مدار زیر با تغییر پتانسیومتر جدول را کامل کنید (برای اندازه‌گیری جریان از ولتمتر استفاده کنید!).

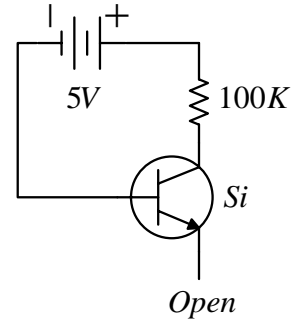
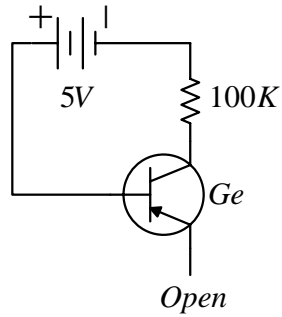


V_{CE}	0.3	0.4	0.5	0.8	2	5	10
I_C							
I_B							
β							

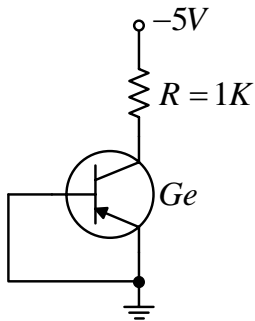
سوال ۱: آیا β همواره مقدار ثابتی است؟ اثر تغییرات V_{CE} و I_C روی β چیست؟

سوال ۲: با تغییر پتانسیومتر R مرز اشباع و اشباع کامل را برای ترانزیستور به دست آورید. (در صورت لزوم مقاومت ۱۰۰ کیلو اهمی را کاهش دهید).

۶-۳- مقدار و جهت I_{CBO} را برای ترانزیستورهای زیر تعیین کنید.



۶-۴-۱- مدار زیر را بسته I_C و V_{CE} را اندازه گیری کنید.



سوال ۱: I_C چگونه به وجود آمده است؟

سوال ۲: چگونه می توان ترانزیستور ژرمانیومی را به قطع برد؟

۶-۴-۲- مدار بیس را باز کرده مجدداً مقادیر I_C و V_{CE} را اندازه گیری کنید ($I_C = I_{CEO}$).

سوال ۱: چه تغییری در جریان و ولتاژ به وجود آمده است؟ علت را شرح دهید.

۶-۵- مراحل ۴-۶ را برای یک ترانزیستور سیلیکانی تکرار کنید!