

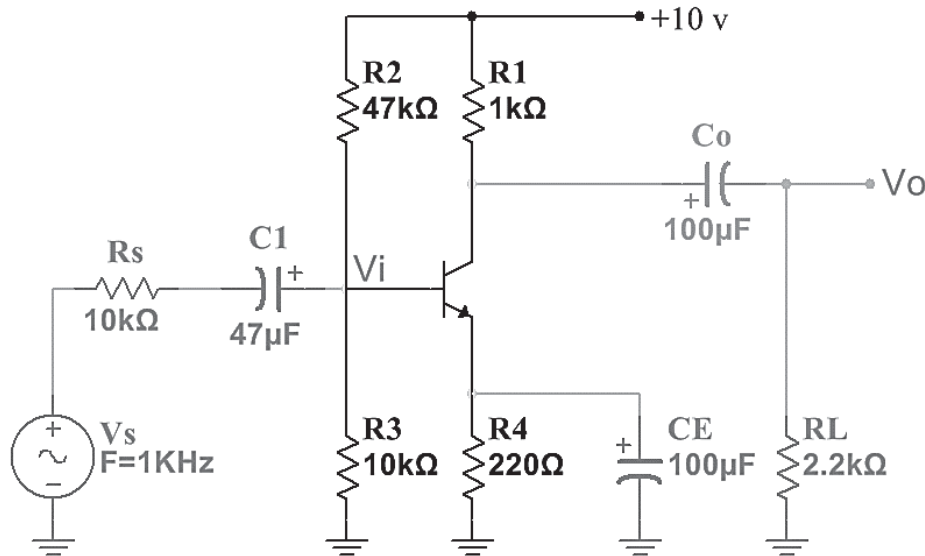
✓ ترانزیستور

ترانزیستوری را که در اختیار دارید از نظر تشخیص پایه‌ها و سالم بودن و منفی و مثبت بودن مورد بررسی قرار داده و در

گزارش کار بنویسید.



مدار زیر را بسته و آزمایش‌های آن را انجام دهید.



۱. مدار سیاه رنگ را بسته و جدول زیر را کامل کنید.

	VB	VE	VC	VCE	IC
تئوری					
عملی					

$$V_B = \frac{V_{CC} \times R_2}{R_1 + R_2} = \frac{\quad \times \quad}{\quad + \quad} = \quad =$$

$$V_E = V_B - V_{BE} = \quad - \quad =$$

$$I_E = \frac{V_E}{R_E} = \frac{\quad}{\quad} = \quad, V_C = V_{CC} - I_C \times R_C = \quad - \quad \times \quad =$$

$$V_{CE} = V_{CC} - I_C(R_C + R_E) = \quad - \quad (\quad + \quad) =$$

۲. اگر تئوری و عملی تقریباً مطابقت داشت، قسمت‌های خاکستری رنگ را به آن اضافه کرده و دامنه Vs را تا جایی بالا ببرید تا Vo ماکزیمم و بدون اعوجاج باشد.

مدرس: دکتر ذاکر حقیقی

جلسه ششم

۳. وقتی مرحله ۲ تنظیم شد، بهره ولتاژ $AV = \frac{V_o}{V_i}$ (را به دست آورده و با مقدار تئوری مقایسه کنید.



CH1: Mode V/Div=

$V_i = \quad \times \quad =$

CH2: Mode V/Div=

$V_o = \quad \times \quad =$

T/Div=

$T = \quad \times \quad =$

$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{\quad} =$

$AV = \frac{V_o}{V_i} = \frac{\quad}{\quad} =$

$$AV = \frac{V_o}{V_i} = \frac{hfe \times R_C || R_L}{hie} = \frac{\quad}{\quad} =$$

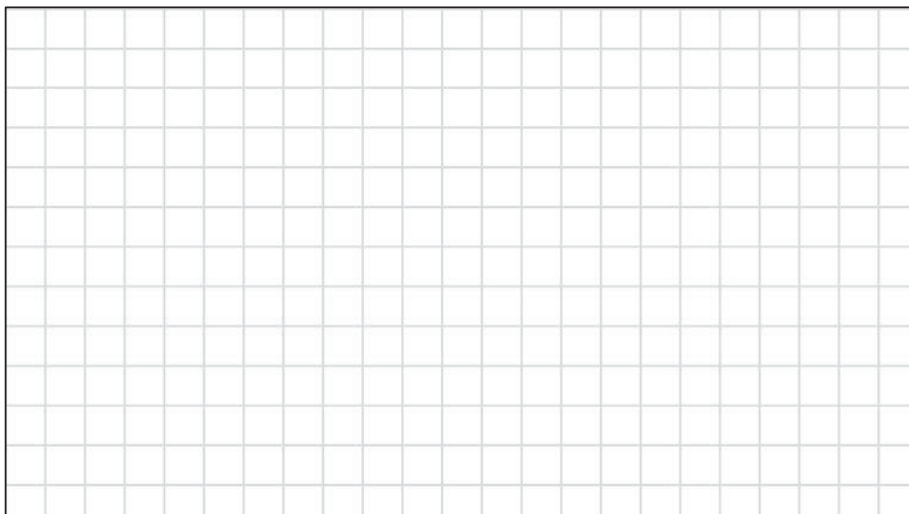
۴. مقدار بهره جریان را به دست آورید. $AI = \frac{I_o}{I_i}$

$$I_i = \frac{V_{R_S}}{R_S} = \frac{\quad}{\quad} =$$

$$I_o = \frac{V_o}{R_L} = \frac{\quad}{\quad} =$$

$$AI = \frac{I_o}{I_i} = \frac{\quad}{\quad} =$$

۵. خازن CE را باز کرده و مجدداً AV را از روش تئوری و عملی به دست آورید.



CH1: Mode V/Div=

$V_i = \quad \times \quad =$

CH2: Mode V/Div=

$V_o = \quad \times \quad =$

T/Div=

$T = \quad \times \quad =$

$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{\quad} =$

$AV = \frac{V_o}{V_i} = \frac{\quad}{\quad} =$

$$AV = \frac{V_o}{V_i} = \frac{-R_C || R_L}{R_E} = \frac{\quad}{\quad} =$$