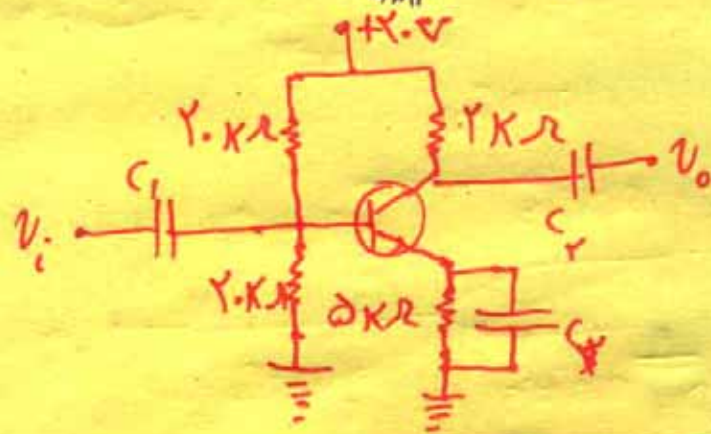


آزمون پایان ترم الکترونیک دانشکده فیزیک دانشگاه گشتن

نیمه ی دوم ۹۸-۹۹ بارم ۶ از ۲۰ ۹۹, ۴, ۹

- ۱- در مدار زیر با فرض آنکه $h_{re} = 0$, $h_{fe} = 100$, $h_{ie} = 1k\Omega$ و $h_{oe} = 10\mu S$ مقادیر تقریبی و مقادیر دقیق A_v و A_i و Z_i و Z_o را بدست آورید.



(بارم ۲)

- ۲- در یک JFET کانال P داریم $I_{DSS} = 8mA$ و $V_p = 3V$ (اندیس پائین)

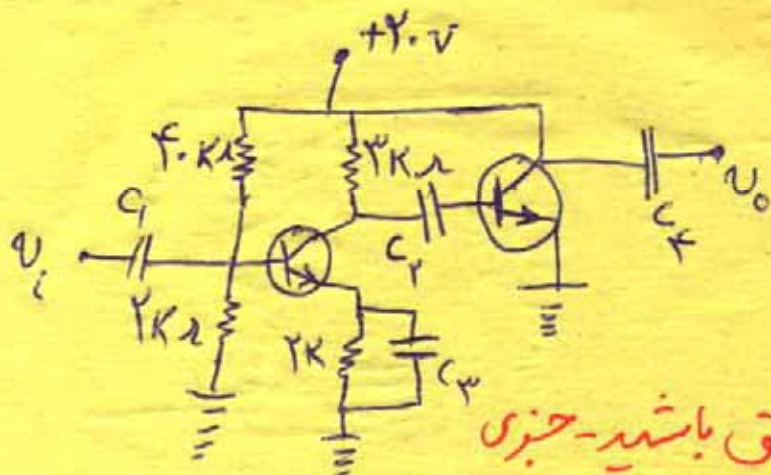
الف: اولاً هر یک از پارامترهای بالا توضیح دهید چگونه بوجود می آیند و انواعی که مهم و شایع را توضیح دهید و توضیح دهید منفی $I_D - V_{DS}$ چگونه بوجود می آید

ب: برای $I_D = 5mA$ مقدار V_p چقدر است (اندیس P بالا)

ج: در ناحیه ی اشباع مقدار V_{GS} چه باید باشد تا جریان درین $9mA$ گردد

(بارم ۲)

- ۳- در مدار زیر برای هر یک از ترانزیستورها داریم $h_{oe} = 0$, $h_{re} = 0$, $h_{fe} = 100$ و $h_{ie} = 1.5k\Omega$
- مطلوبت مقادیر دقیق A_v و A_i و Z_i و Z_o



(بارم ۲)

همیشه موفق باشید - جزئی