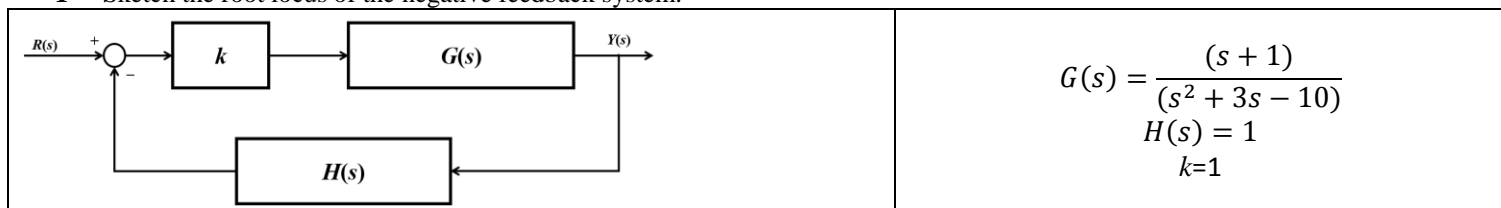


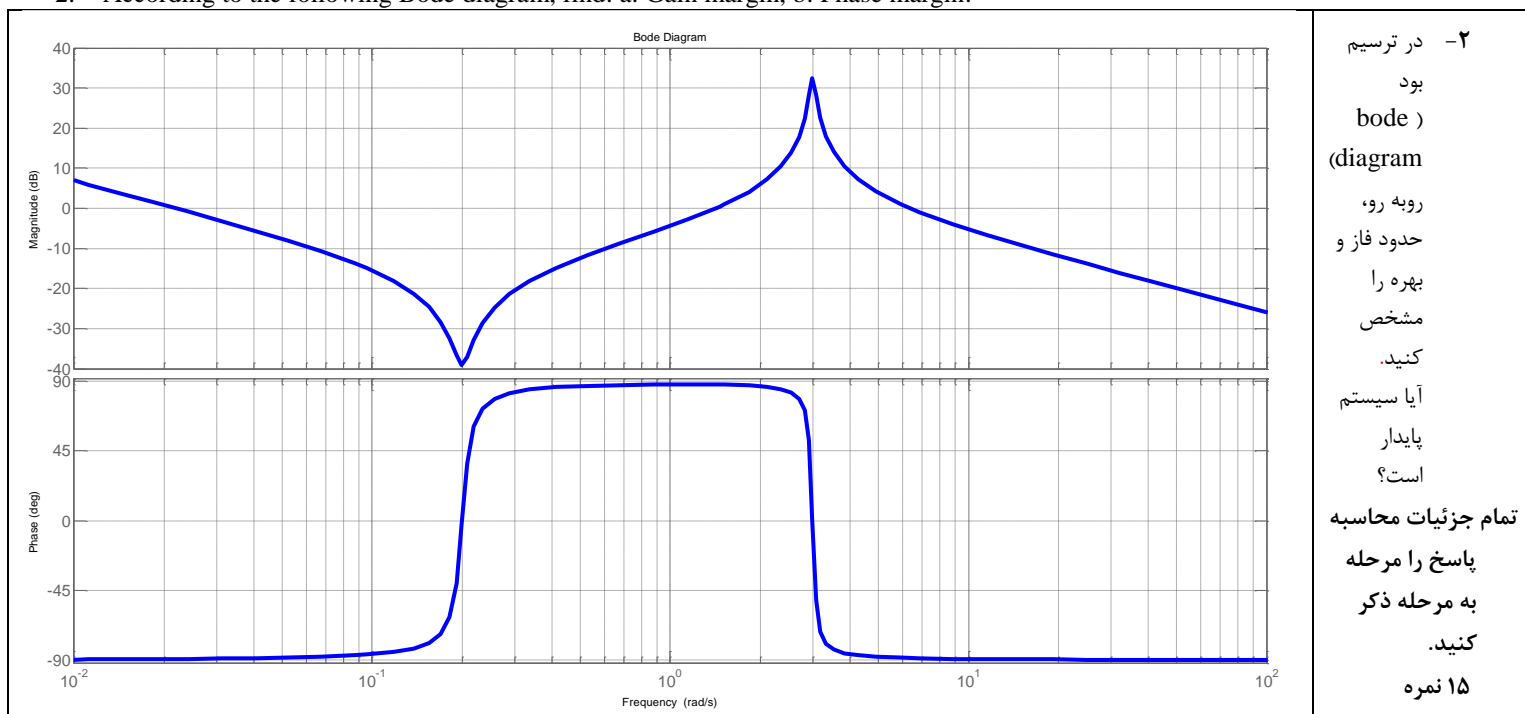
امتحان پایان ترم درس کنترل اتوماتیک ۱۴۰۲/۱۰/۲۷ ساعت ۱۱-۱۳ ۰۲-۰۳-۱	 دانشگاه هرمزگان	نام و نام خانوادگی: شماره دانشجویی: ماشین حساب: مجاز <input checked="" type="checkbox"/> غیرمجاز <input type="checkbox"/> جزوه و کتاب: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

۱- پاسخ سیستم زیر را به ورودی ضربه واحد به دست آورید (۵۰ نمره).

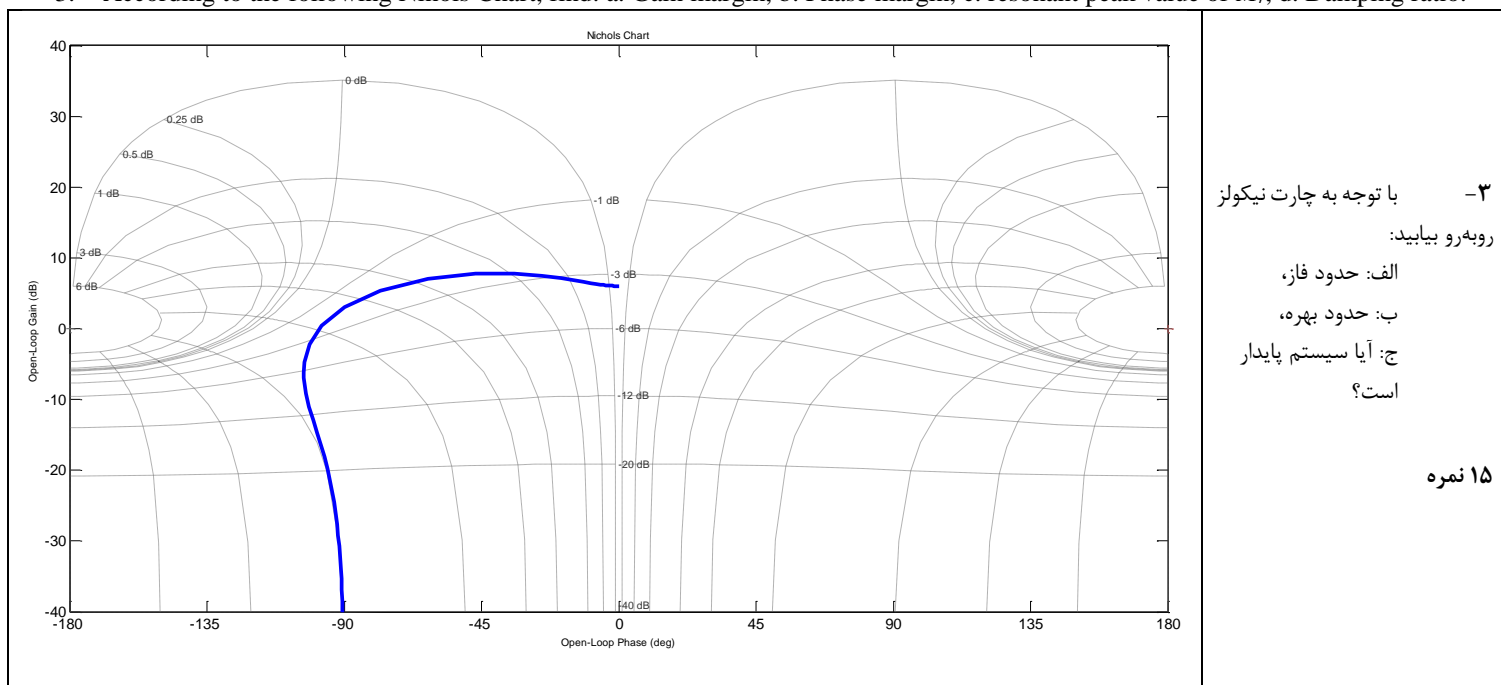
1- Sketch the root locus of the negative feedback system.



2. According to the following Bode diagram, find: a: Gain margin, b: Phase margin.

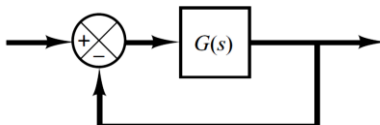


3. According to the following Nichols Chart, find: a. Gain margin, b. Phase margin, c. resonant peak value of  $M_r$ , d. Damping ratio.

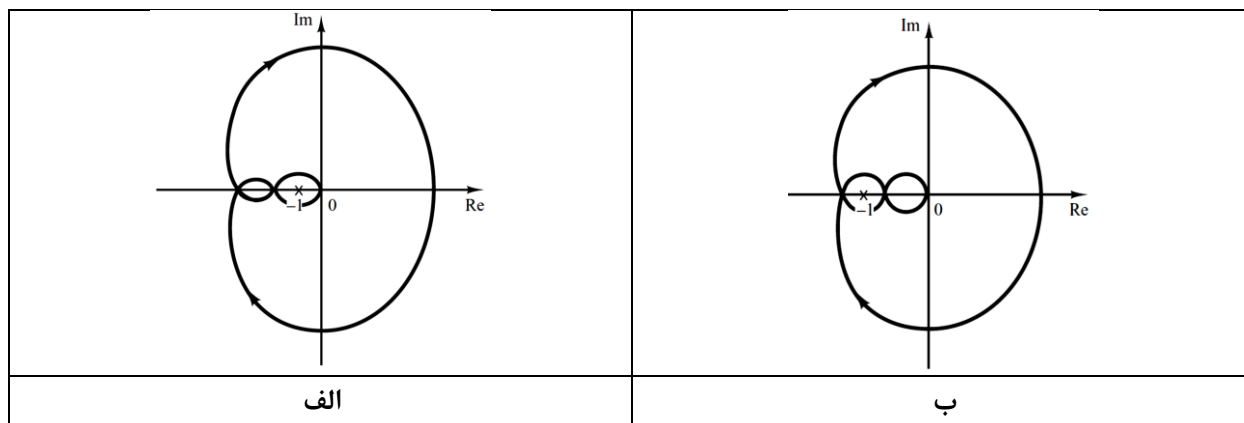


امتحان پایان ترم درس کنترل اتوماتیک ۱۴۰۲/۱۰/۲۷ ساعت ۱۱-۱۳	 دانشگاه هرمزگان	نام و نام خانوادگی:  شماره دانشجویی:
۰۲-۰۳-۱	جزوه و کتاب: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input type="checkbox"/>	ماشین حساب: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input type="checkbox"/>
برگه فرمول: مجاز <input type="checkbox"/> غیرمجاز <input type="checkbox"/>	غیرمجاز <input type="checkbox"/> مجاز <input type="checkbox"/>	غیرمجاز <input type="checkbox"/> مجاز <input type="checkbox"/>

۴- سیستم حلقه بسته زیر را در نظر بگیرید که  $G(s)$  دو قطب در سمت راست صفحه  $s$  دارد:



اگر نمودار نایکوئیست قطب‌های  $G(s)$  به صورت زیر باشد، آیا سیستم پایدار است (۱۰ نمره)؟



۵- نمودار قطبی نایکوئیست دیاگرام بلوکی رسم شده است. آیا سیستم در حالت زیر پایدار است یا نه؟

الف- اگر  $G(s)$  دو قطب سمت راست صفحه  $s$  داشته باشد (۵ نمره).

ب- اگر  $G(s)$  یک قطب و یک صفر سمت راست صفحه  $s$  نداشته باشد (۵ نمره).

