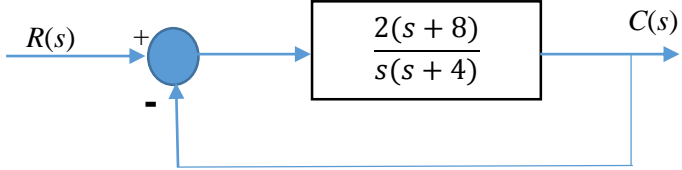


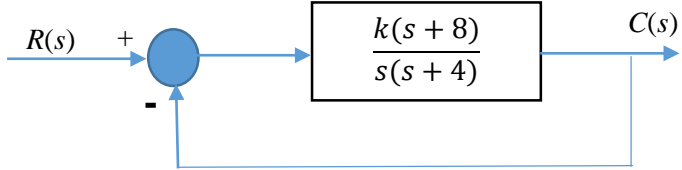
Final exam of Modern Control Engineering		University of Hormozgan
Name:	2025-2026-1	Dr. Mohammad Hosseini
Time: 120 min		Department of Mechanical Engineering

منظم بنویسید. شماره صفحات پاسخ نامه را درج کنید. ۳۰ دقیقه قبل از پایان زمان امتحان قدام کنید به آپلود

پاسخ سوالات



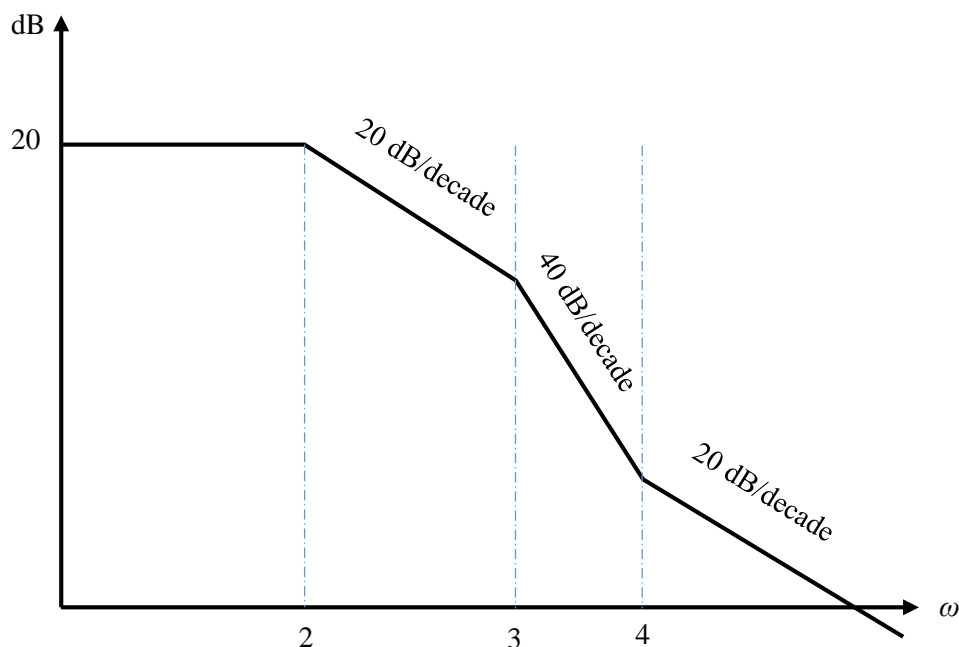
۱- الف: پاسخ زمانی سیستم را برای ورودی پله با اندازه X محاسبه کنید. (۱۵ نمره)
 ب: خطای حالت ماندگار را محاسبه کنید. (۱۰ نمره).
 تمام جزئیات محاسبه پاسخ را مرحله به مرحله ذکر کرده و توضیح دهید.



۲- الف: مکان هندسی (root locus) مربوط به سیستم پسخورد منفی روبه‌رو را رسم کنید. (۴۰ نمره)
 ب: به ازای چه مقادیری از k سیستم ناپایدار می‌شود؟
 پاسخ خود را تشریح کنید (۵ نمره).
 تمام جزئیات محاسبه پاسخ را مرحله به مرحله ذکر کرده و توضیح دهید. همچنین جزئیات را روی شکل ذکر کنید.

۳- با توجه به نمودار بود (bode diagram) ترسیم شده برای یک سیستم مینیمم فاز، تعیین کنید که:

الف) نوع سیستم چند است؟ (۵ نمره)
 ب) قطب‌ها و صفرهای سیستم را محاسبه کنید. (۱۰ نمره)
 ج) بهره مسیر پیش‌رو را محاسبه کنید. (۵ نمره)
 تمام توضیحات و جزئیات محاسبه پاسخ را مرحله به مرحله ذکر کنید.



Final exam of Modern Control Engineering		University of Hormozgan
Name:	2020-2021-2	Dr. Mohammad Hosseini
Time: 120 min		Department of Mechanical Engineering

۴- اگر پاسخ زمانی یک سیستم به ورودی ضربه واحد به صورت زیر باشد:

الف) زمان فرجهش سیستم را محاسبه کنید. (۵ نمره)

ب) مقدار فرجهش سیستم را محاسبه کنید. (۵ نمره)

تمام توضیحات و جزئیات محاسبه پاسخ را مرحله به مرحله ذکر کنید.

