

صبح پنجشنبه

۸۹/۸/۶

«به نام او که آرامش بخش دلهاست»

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیر خانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

سوالات آزمون ورودی دکترای تخصصی (Ph.D)

رشته : **مهندسی پزشکی**

سال تحصیلی ۸۹-۹۰

تعداد سوالات : ۴۵

زمان : ۱۲۰ دقیقه

تعداد صفحات : ۱۳

مشخصات داوطلب

نام :

نام خانوادگی :

داوطلب عزیز لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

مرکز سنجش آموزش پزشکی

◀ توجه : استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد ▶

مهندسی پزشکی

ابزار دقیق

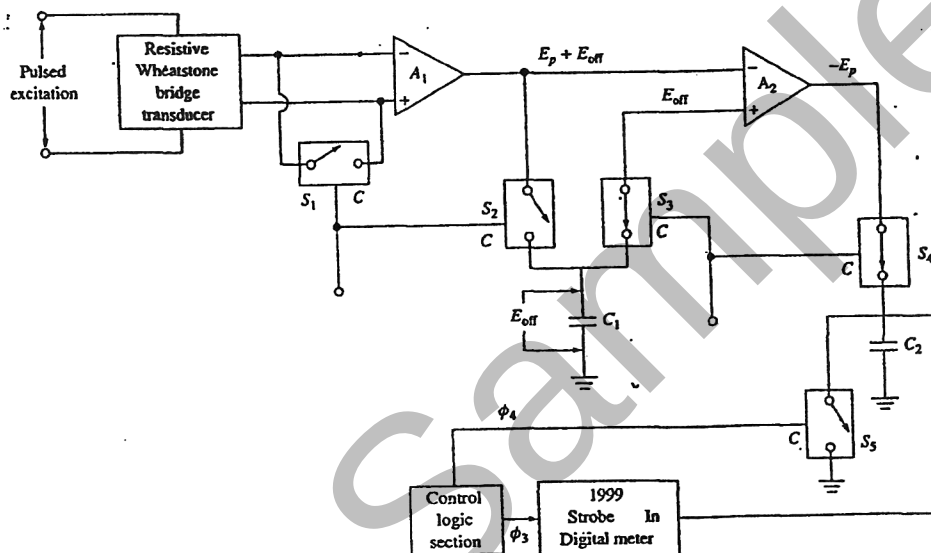
سؤال ۱ - در فلومتر اندازه گیر جریان خون (با تحریک متناوب 400Hz) سیگنال دریافتی تراندیوسر چه ارتباطی با سیگنال تحریک دارد؟

- الف) مستقل است.
ب) همفاز و قابل تفکیک است.
ج) غیر همفاز و غیر قابل تفکیک است.
د) غیر همفاز و ضعیف تر از تحریک می باشد.

سؤال ۲ - حلقه های موجود در وکتور کاردیوگرام (VCG) نمایشگر کدامیک از موج زیر می باشند؟

- الف) T, U, P
ب) T, U, QRS
ج) QRS, T, P, U
د) T, P, QRS

سؤال ۳ - در مدار اندازه گیری زیر کدامیک از موارد زیر در طراحی مدار منظور شده است؟



- الف) حذف افست تقویت کننده A_1 و تثبیت حرارتی اجزاء پل
ب) حفظ نقطه کار اجزای پل و حذف افست تقویت کننده A_2
ج) حفظ پایداری حرارتی پل و حذف افست تقویت کننده های A_1 و A_2
د) حذف افست تقویت کننده A_2 و تثبیت ولتاژ تحریک پل

سؤال ۴ - پیس میکر سنکرون AV (AV synchronized pacemaker) در کدامیک از حالات زیر در مُد خود کار می کند؟

- الف) در رخداد های بین ۵۰ تا ۱۵۰ پالس در دقیقه موج R
ب) در رخداد های بین ۵۰ تا ۱۵۰ پالس در دقیقه موج T
ج) در کلیه رخداد های موج P
د) در رخداد های بین ۵۰ تا ۱۵۰ پالس در دقیقه موج P