

نام درس: اندازه گیری الکتریکی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (۱۳۱۱۰۲۵)

تعداد سوالات: تستی: -- تشریحی: ۸

زمان آزمون: تستی: -- تشریحی: ۹۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

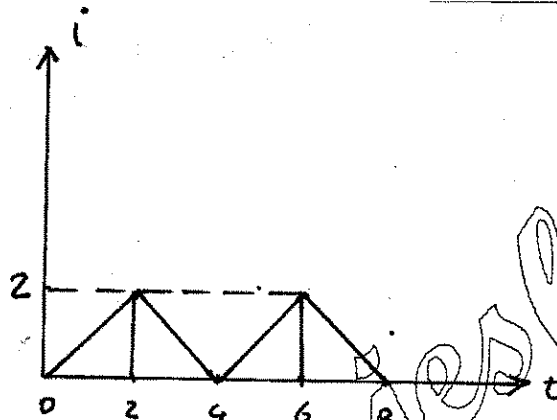
مجاز است.

منبع: --

پیامبر اعظم (ص): روزه سپر آتش جهنم است.

۱. عوامل خطا در دستگاه اندازه گیری قاب گردان با آهن ربایی دائم را نام برده ،مختصراً توضیح دهید.(۱ نمره)

۲. سیکنال جریان در حوزه زمان در شکل زیر نمایش داده شده است. مقدار متوسط آن را محاسبه کنید.(۲ نمره)

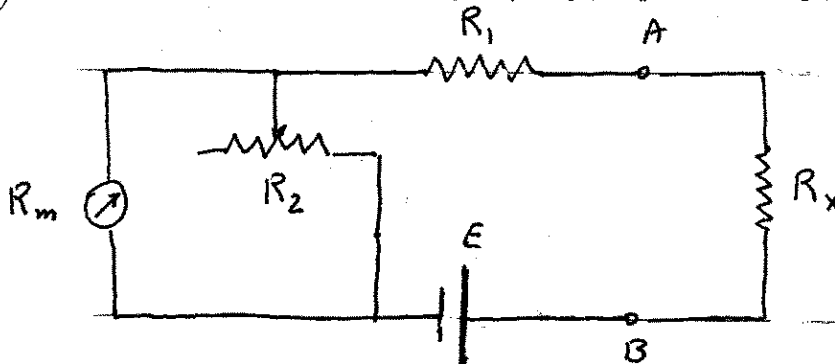


۳. از پل وین چگونه می توان برای اندازه گیری فرکانس استفاده کرد؟ شکل مدار را رسم کرده و توضیح دهید.(۲ نمره)

۴. اهم متر شکل زیر دارای مقاومت داخلی ۵۰ اهم و جریان حداکثر انحراف 1mA می باشد. ولتاژ باطری داخلی ۳ ولت است. مقدار مقاومت برای انحراف نصف مقیاس برابر 2000Ω می باشد. محاسبه کنید: (۲/۵ نمره)

الف. ماکزیم R_1 و R_2

ب. ماکزیم مقدار R_2 برای جبران ۱۰ درصد تقلیل در ولتاژ باطری



نام درس: اندازه گیری الکتریکی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (۱۳۱۱۰۲۵)

تعداد سوالات: تستی: --- تشریحی: ۸

زمان آزمون: تستی: --- تشریحی: ۹۰ دقیقه

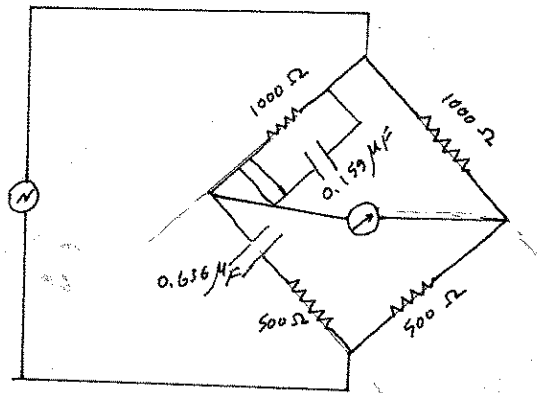
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱)

استفاده از ماشین حساب

مجاز است.

منبع: ---



۵. مقاومت مجهول R_x برای تعادل پل را بدست آورید. (۲/۵ نمره)

۶. چگونگی تشکیل شکل موج ثابت روی صفحه حساس اسیلوسکوپ را شرح دهید. (۱ نمره)

۷. با استفاده از یک تقویت کننده عملیاتی (آپ امپ) یک مدار مشتق گیر طراحی و رسم کنید بطوری رابطه بین ورودی و خروجی آن

$$V_{out} = 25 \frac{dV_{in}}{dt} \text{ باشد که } V_{out} \text{ و } V_{in} \text{ به ترتیب ولتاژهای ورودی و خروجی مشتق گیر هستند (۱/۵ نمره)}$$

۸. کاربرد و نحوه عملکرد سنسورهای ترمیستوری را توضیح دهید. (۱/۵ نمره)