

# بنام خدا

نام و نام خانوادگی	
شماره دانشجویی	
گروه	
چیزی ننویسید	
A	

دانشگاه	آزاد قزوین
تاریخ	۱۳۸۸/۲/۱۱
نام درس	اندازه گیری
شماره امتحان	۳

۱) طرز از بین بردن نازنای پراکنه چیست؟

مثلاً کار کلیه فتوکوس چیست؟

تحلیل و معادلی کردن یک سری خازن با مقاومتی حساس و ولتاژی به طوریکه  $R_{scale}$  ضایع تنظیم آنده کارش کنه که متر کردن الکترونهارا بر عده داره

۱) یک گالوانومتر برای ولتتری استفاده می شود که  $10^3 \Omega$  و  $10^4 \Omega$  و  $10^5 \Omega$  را اندازه گیری کند. اگر مقاومت گالوانومتر  $1 \Omega$  و جریان حداکثر آن  $1 \text{ mA}$  باشد، محاسبات لازم و شکل مدار کدام است. ضمناً اهم تر سری برای مقاومتی  $1 \Omega$  بهتر است یا موازی؟



$$\frac{1}{1 \text{ mA}} = \frac{5}{R_1 + 1 \Omega} \Rightarrow R_1 = 49 \Omega$$

$$\frac{1}{1 \text{ mA}} = \frac{10}{R_2 + 1 \Omega} \Rightarrow R_2 = 99 \Omega$$

$$\frac{1}{1 \text{ mA}} = \frac{100}{R_3 + 1 \Omega} \Rightarrow R_3 = 999 \Omega$$

$$\frac{1}{1 \text{ mA}} = \frac{1000}{R_4 + 1 \Omega} \Rightarrow R_4 = 9999 \Omega$$

صل:

ضمناً برای مقاومتی کم ما تنه  $1 \Omega$  اهم سنج موازی بهتر است.

فرزاد رضوی

به نکات زیر دقت کنید:

- ۱) ابتدا نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی خود را بنویسید.
- ۲) هر چه بر روی میز است به زیر میز بگذارید، حتی برگه سفید.
- ۳) هیچ دو گروه A و B کنار هم نباشند. اگر دو نفر از یک گروه کنار هم باشند، برگه هر دو نفر گرفته می شود.
- ۴) سؤال نپرسید، اگر اطلاعاتی کم یا ناخوانا است، خودتان در نظر بگیرید و بنویسید که چه فرضی کرده اید.
- ۵) اگر خواستم برگه کسی را بگیرم، بدون اتلاف وقت و توضیح برگه را بدهد.
- ۶) امتحانات تک سوالی ۱۰ دقیقه و امتحانات ۲ سوالی ۲۰ دقیقه وقت است.
- ۷) چون بخشهایی از سوالات گروههای A و B مشترک است، به برگه شخص کناردست نگاه نکنید.

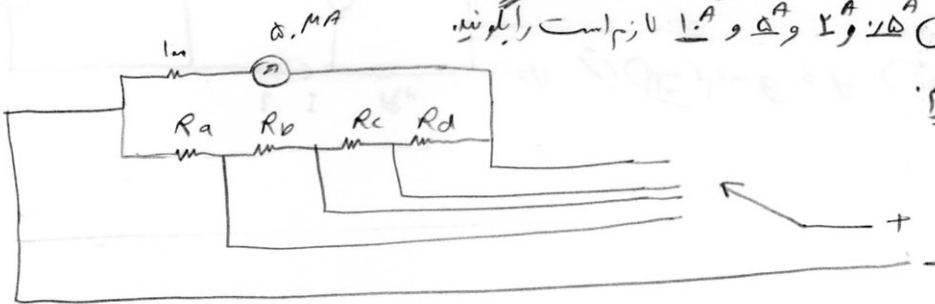
# بنام خدا

دانشگاه	آزاد اسلامی ترم
تاریخ	۱۳۸۸/۲/۱۱
نام درس	اندازه گیری
شماره امتحان	۳

نام و نام خانوادگی	
شماره دانشجویی	
گروه	B
چیزی ننویسید	

۱- کار آن کانون کننده چیست؟  
 صفا درگیر چیست؟  
 حل: متمرکز کردن الکتریسیته بر یک نقطه بروی صفحه نمایش. این کار را می‌توان با استفاده از یک لوله مغناطیسی انجام داد.  
 ضمناً: ترنر برای این است که شروع شکل صوح در صحنه نمایش با شروع مجیدرکین باشد که شکل موج در صحنه حرکت کند.

۲- یک گالوانومتر با مقاومت  $100 \Omega$  و جریان  $50 \mu A$  در اختیار داریم. می‌خواهیم مقادیری از ولتاژی که برای ساختن یک آمپرمتر برای جریانهای  $5 \text{mA}$  و  $50 \mu A$  و  $5 \text{mA}$  لازم است را بیابیم.  
 ضمناً چگونه گالوانومتر را خطی کردیم.



$$\begin{cases} 50 \times 10^{-6} = \frac{R_a + R_b + R_c + R_d}{R_a + R_b + R_c + R_d + 100} \times 5 \\ 50 \times 10^{-6} = \frac{R_a + R_b + R_c}{R_a + R_b + R_c + R_d + 100} \times 5 \\ 50 \times 10^{-6} = \frac{R_a + R_b}{R_a + R_b + R_c + R_d + 100} \times 5 \\ 50 \times 10^{-6} = \frac{R_a}{R_a + R_b + R_c + R_d + 100} \times 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} r_a = \frac{5}{999} \\ r_b = \frac{5}{999} \\ r_c = \frac{5}{3333} \\ r_d = \end{cases}$$

ضمناً: با تبدیل استارتر بصورت طلایی



فرزاد رضوی

به نکات زیر دقت کنید:

- ۸) ابتدا نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی خود را بنویسید.
- ۹) هر چه بر روی میز است به زیر میز بگذارید، حتی برگه سفید.
- ۱۰) هیچ دو گروه A و B کنار هم نباشند. اگر دو نفر از یک گروه کنار هم باشند، برگه هر دو نفر گرفته می‌شود.
- ۱۱) سؤال نپرسید، اگر اطلاعاتی کم یا ناخوانا است، خودتان در نظر بگیرید و بنویسید که چه فرضی کرده‌اید.
- ۱۲) اگر خواستم برگه کسی را بگیرم، بدون اتلاف وقت و توضیح برگه را بدهد.
- ۱۳) امتحانات تک سوالی ۱۵ دقیقه و امتحانات ۲ سوالی ۳۰ دقیقه وقت است.
- ۱۴) چون بخشهایی از سوالات گروه‌های A و B مشترک است، به برگه شخص کناردست نگاه نکنید.