

## بسمه تعالی



دانشکده: فیزیک

نام مدرس: هدی عنایتی

تاریخ: ۹۹/۱۰/۱۰

وقت: ۶۰ دقیقه

امتحان درس: آزمایشگاه فیزیک ۲-گروه فنی و مهندسی

۱- به کمک رسم داده های آزمایشگاهی زیر برای یک خازن ، بیان کنید که آیا خازن الف) در حالت شارژ یا دشارژ قرار دارد؟ و ب) ثابت زمانی خازن را به کمک نمودار بدست آورید و بیان کنید ثابت زمانی یک خازن به چه عواملی می تواند بستگی داشته باشد. (۱.۵ نمره)

زمان (S)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
ولتاژ (V)	1.51	3.04	4.25	5.10	5.92	6.56	7.05	7.47	7.81	8.12	8.30	8.45	8.56

۲- نحوه عملکرد یه ترانسفور ماتور و انواع آن را شرح دهید. (۱ نمره)

۳- در صورتی که مقدار یک مقاومت و مشخصات آن **مجهول** باشد کدام آزمایشی که آموختید را می توانید برای اندازه گیری مقدار آن استفاده کنید با رسم شکل و معادلات، این آزمایش مربوطه را توضیح دهید. (خلاصه) (۱ نمره)

۴- برای افزایش میدان مغناطیسی در یک حلقه جریان چه روش هایی پیشنهاد میکنید؟ به کمک روابط توضیح دهید. (۱ نمره)

۵- منظور از کمیت های مقاومت ظاهری قطعات خازن و القاگر و همچنین پدیده تشدید در مدارهای متناوب RLC چیست؟ (۱.۵ نمره)

موفق باشید