

بنام خدا

نام و نام خانوادگی	
شماره دانشجویی	
گروه	A
چیزی ننویسید	

دانشگاه	آزاد قزوین
تاریخ	۱۳۹۹/۲/۲۱
نام درس	ماشین ac, dc
شماره امتحان	۳

۱) یک بارشکنی به ناز مزبورش است و اسپه اش حوزاز به قرار $Z_A = 8 + j4$ است.
ولتاژ تغذیه 24^m است.

الف) جریان های حوزاز و ضما را صاب کنید.

ب) توان مختلط بار چند است؟

ج) ناز و رچیت و معنی آن چیست؟

۲) یک ترانس کتلار $24^m / 24^m$ ، $4.Hz$ و $5-kVA$ داریم. آزمایشها به شرح زیر است:

ولتاژ (V)	جریان (A)	توان (W)	توضیحات
۴۸	۲.۸	۴۲۰	اتصال کوتاه سمت فشار صغیر
۲۴۰	۵.۴	۱۸۶	مدار بار، سمت فشار قوی مدار بار، راست

الف) مقدار μ کدام است؟

ب) تلفات برین باری کدام است؟

ج) تلفات سمت ترانس در بار داری

بیشتر است یا برین باری؟

فرزاد رضوی

به نکات زیر دقت کنید:

- ابتدا نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی خود را بنویسید.
- بشت برکه را دو قسمت کنید. نیمه بالا جواب سوال اول و نیمه پایین جواب سوال دوم را بنویسید. بجز این دو قسمت جای دیگری از برکه را تصحیح نمی کنم؛ در صورت جواب ندادن به سوال مربوطه، قسمت مربوطه را خالی بگذارید.
- جواب قسمت ضمنا را با توضیح کامل بنویسید.
- هر چه بر روی میز است به زیر میز بگذارید، حتی برکه سفید.
- هیچ دو گروه A و B کنار هم نباشند. اگر دو نفر از یک گروه کنار هم باشند، برکه هر دو نفر گرفته می شود.
- سوال نپرسید، اگر اطلاعاتی کم یا ناخوانا است، خودتان در نظر بگیرید و بنویسید که چه فرضی کرده اید.
- اگر خواستم برکه کسی را بگیرم، بدون اتلاف وقت و توضیح برکه را بدهد.
- امتحانات تک سوالی ۱۰ دقیقه و امتحانات ۲ سوالی ۲۰ دقیقه وقت است.
- چون بخشهایی از سوالات گروه های A و B مشترک است، به برکه شخص کنار دست نگاه نکنید.

(الف)

$$\begin{cases} I_p = \frac{V_p}{Z_p} = \frac{2 \angle 0^\circ}{1. \angle 44.9^\circ} = 2 \angle -44.9^\circ \\ I_2 = \sqrt{3} I_p \angle -2.0^\circ = 3.464 \angle -44.9^\circ \end{cases}$$

(1)

ب) $S = \sqrt{3} V_{LL} I_c^* = \sqrt{3} \times (2 \angle 0^\circ) \times (3.464 \angle -44.9^\circ)^* = \frac{\sqrt{3} \times 2 \times 3.464 \angle 44.9^\circ}{\text{توان مفید}}$

ج)

گسیل بردار که در فضا با سرعت ثابت می چرخند.

$$\begin{cases} Y_{oc} = \frac{I_{oc}}{V_{oc}} = \frac{0.1 \angle 0^\circ}{24} = 1.225 \angle 0^\circ \\ 1.225 = \sqrt{\frac{1}{R_{oc}^2} + \frac{1}{X_m^2}} \\ R_{oc} = \frac{V_{oc}^2}{P_{oc}} = \frac{24^2}{184} \end{cases}$$

(2)

$$\Rightarrow X_m = 24.1 \Omega$$

(الف)

ب) تلفات بین بار و بار است با تلفات ابرین بار که 184 W است.

ج) در اتصال کوتاه تلفات بار است پس تلفات بار است پس تلفات کم است.