

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ
BỘ MÔN THIẾT BỊ ĐIỆN
PTN KỸ THUẬT ĐIỆN

BÁO CÁO THÍ NGHIỆM

Bài 4:

ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA

Nhóm: Tổ:

Sinh viên 1: MSSV:.....

Sinh viên 2: MSSV:.....

Sinh viên 3: MSSV:.....

Sinh viên 4: MSSV:.....

Thời gian thí nghiệm: Từ tiết: đến tiết:..... Ngày: ... / ... / 202.....

TP.HCM , THÁNG NĂM 202...

Yêu cầu chung:

- Bảng số liệu trình bày trong báo cáo thí nghiệm là kết quả thí nghiệm tại lớp: sau khi tính toán trung bình giữa các lần đo, và nhân chia các hệ số biến áp, biến dòng,...
- Trình bày ngắn gọn các giải thích, dùng công thức minh chứng các câu trả lời (nếu có)

THÍ NGHIỆM 1: GHI NHẬN THÔNG SỐ TRÊN NHÃN MÁY CỦA ĐC KDB 3P

Thông số ghi trên nhãn máy của động cơ:

Thông số	Kiểu đấu Y	Kiểu đấu Δ
Điện áp định mức [V]		
Dòng điện định mức [A]		
Công suất định mức [W]		
Tốc độ định mức [rpm]		
Tần số [Hz]		

Từ tốc độ ghi trên nhãn máy, xác định số cực của động cơ:

.....

.....

.....

THÍ NGHIỆM 2: THÍ NGHIỆM KHÔNG TẢI

Kết quả đo tại điện áp định mức:

$V_{12} =$	$V_{23} =$	$V_{31} =$	$\bar{V}_d =$
$I_{d1} =$	$I_{d2} =$	$I_{d3} =$	$\bar{I}_d =$
$P_1 =$	$P_2 =$	$P_3 =$	$P_\Sigma =$

Kết quả đo khi điện áp vào thay đổi (trung bình của hai lần đo)

\bar{V}_d [V]								V_{dm}
n[rpm]	1480							
\bar{I}_d [A]								
P_Σ [W]								
\overline{PF}								

Từ bảng số liệu đo đạc, xác định các thông số sau:

- Công suất không tải của động cơ: [W]
- Dòng điện không tải của động cơ:[A]

Tốc độ động cơ lúc không tải tại điện áp định mức là bao nhiêu? Phù hợp lý thuyết hay không?

Giải thích?

.....

.....

.....

.....

.....

Tính tỷ lệ dòng điện không tải so với dòng điện định mức. Nhận xét.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tần số dòng điện trong rotor khi không tải: $f_r =$ [Hz]

Trên rotor có xảy ra tổn hao sắt hay không? Tại sao?

.....

.....

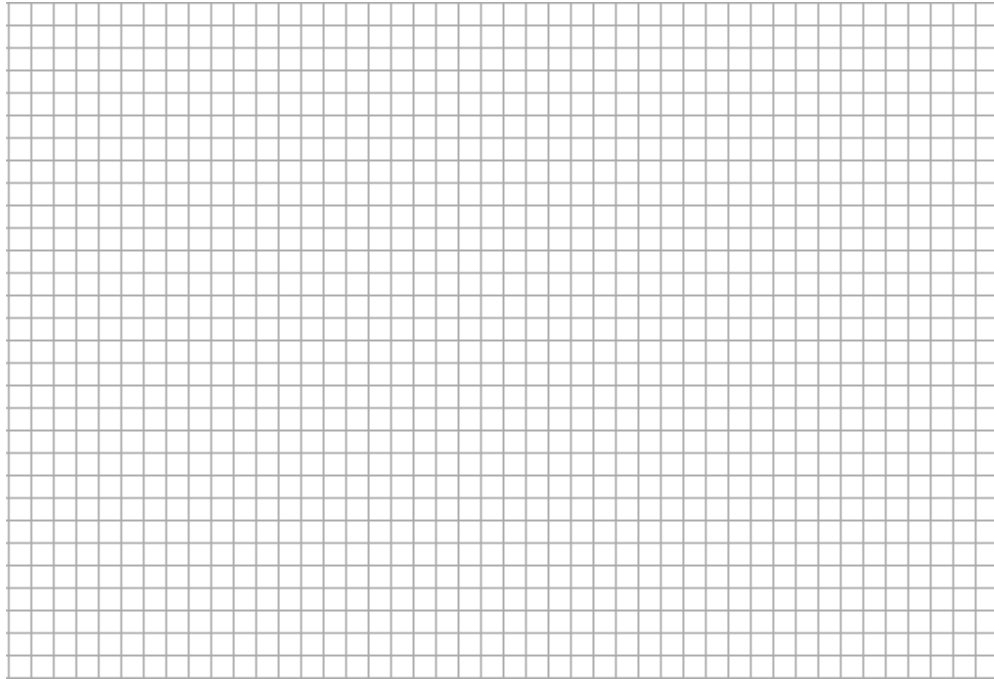
.....

.....

.....

.....

Xây dựng các đặc tuyến $P_{\Sigma} = f(V_d)$



- Trình bày cách tính các tổn hao của động cơ khi không tải:

.....

.....

.....

- Từ đồ thị $P_{\Sigma} = f(V_d)$, ước lượng tổn hao sắt và tổn hao quay trong động cơ

Tổn hao quay: [W]

Tổn hao sắt: [W]

THÍ NGHIỆM 3: THÍ NGHIỆM NGẮN MẠCH

Kết quả đo đạc:

$V_{12} =$	$V_{23} =$	$V_{31} =$	$\bar{V}_d =$
$I_{d1} =$	$I_{d2} =$	$I_{d3} =$	$\bar{I}_d =$
$P_1 =$	$P_2 =$	$P_3 =$	$P_{\Sigma} =$

Từ số liệu đo đạc, xác định:

- Công suất ngắn mạch của động cơ: $P_n =$ [W]
- Điện áp ngắn mạch của động cơ: $V_d =$ [V]

THÍ NGHIỆM 4: THÍ NGHIỆM ĐỘNG CƠ KĐB BA PHA HOẠT ĐỘNG CÓ TẢI

Kết quả đo đạc:

Số tải ON	1	2	3	4	5	6	7	8
\bar{I}_d [A]								
P_Σ [W]								
\overline{PF}								
V_{AC} [V]								
I_{AC} [A]								
n [rpm]								
P_2 [W]								
T_m [Nm]								
η (%)								

Tính toán giá trị công suất đầu ra, moment, hiệu suất tại các giá trị tải của động cơ. **Cho tổn hao cơ và tổn hao lõi sắt trên máy phát AC là 152W và điện trở của cuộn dây phần ứng máy phát AC là 3,5 Ω .** Ghi vào cột cuối của Bảng số liệu đo đạc.

Công thức tính công suất ra trên trục motor (P_2), moment cơ, hiệu suất η :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

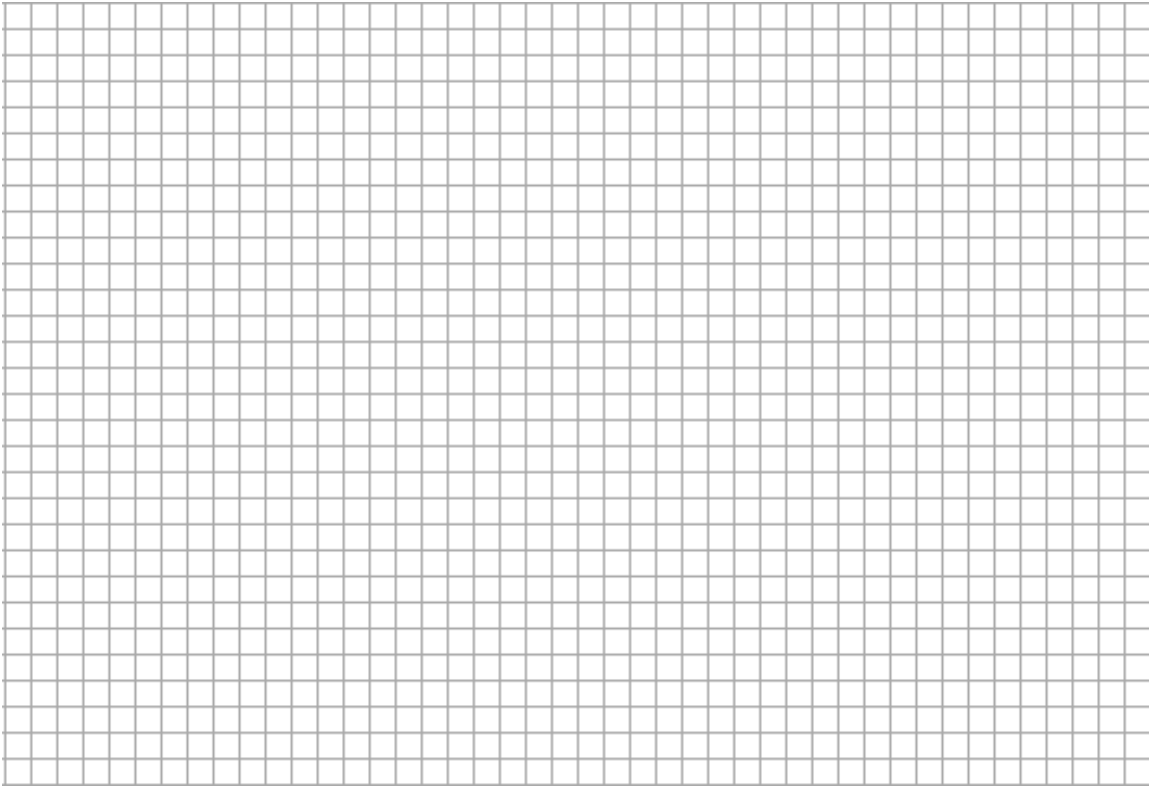
.....

.....

.....

.....

Xây dựng đặc tuyến $\overline{PF} = f(P_2)$, $\eta = f(P_2)$ (trên cùng hệ trục tọa độ)



Xây dựng đặc tuyến $T_m = f(n)$:

