

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP THI TN KHÓA 13TCCN-Đ (2013-2015)

PHẦN CUNG CẤP ĐIỆN

Câu 1:

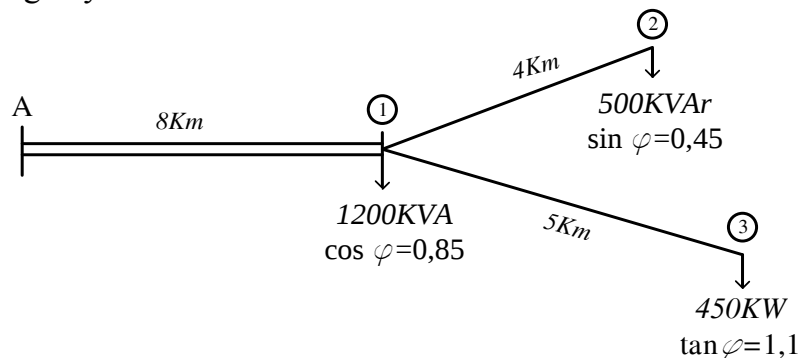
Trình bày 6 đặc điểm cơ bản của năng lượng điện.

Câu 2:

Trình bày định nghĩa cơ bản nhất về phụ tải điện và đồ thị phụ tải điện trong hệ thống điện.

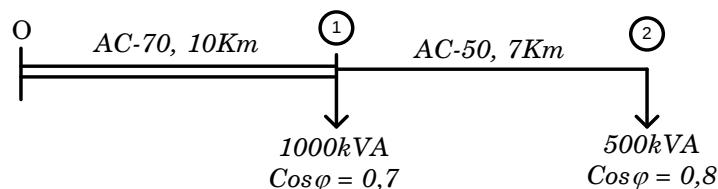
Câu 3:

Đường dây cung cấp điện 15KV cấp điện cho 3 phụ tải có sơ đồ sau. Cho biết thông số đường dây trên toàn mạng là như nhau và là $r_0=0,64\Omega/Km$, $x_0=0,4\Omega/Km$. Hãy xác định tổn thất công suất trên toàn đường dây.



Câu 4:

Đường dây 15KV cấp điện cho hai phụ tải có các thông số cho trên sơ đồ sau:



Cho biết thông số dây cáp truyền tải trên các đoạn đường dây là:

AC-50: $r_0=0,64\Omega/Km$, $x_0=0,4\Omega/Km$ và AC-70: $r_0=0,46\Omega/Km$, $x_0=0,44\Omega/Km$

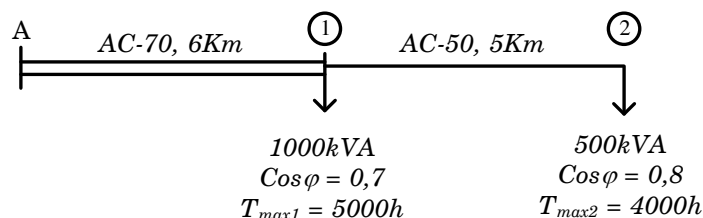
a) Kiểm tra tổn thất điện áp trên toàn đường dây theo TCVN trong hai trường hợp:

- Vận hành bình thường
- Vận hành khi có sự cố đứt một dây trên lộ kép O1

b) Xác định giá trị điện áp U_2 và U_0 , biết rằng $U_1=15,21KV$.

Câu 5:

Đường dây 15KV cấp điện cho hai phụ tải có các thông số cho trên sơ đồ sau.



Yêu cầu:

Tính toán chi phí cho tổn thất điện năng trong thời gian 1 năm, biết rằng giá tiền phải trả cho 1KWh điện là 1700 đồng. Cho biết thông số dây AC-70: $r_0=0,46\Omega/Km$, $x_0=0,44\Omega/Km$ và dây AC-50: $r_0=0,64\Omega/Km$, $x_0=0,4\Omega/Km$.

PHẦN TRUYỀN ĐỘNG ĐIỆN

Câu 1:

Trình bày có so sánh các ưu nhược điểm nổi bật của hệ Máy Phát-Động cơ (F-Đ) với một hệ Chỉnh lưu-Động cơ (CL-Đ).

Câu 2:

Trình bày và minh họa sự khác biệt cơ bản trong nguyên lý mạch điện của động cơ điện một chiều kích từ độc lập với động cơ điện một chiều kích từ song song. Khi khảo sát các quan hệ điện-cơ, trong những điều kiện nào, người ta có thể xem 2 loại trên như là một?

Câu 3:

Từ đồ thị tổng quát của đặc tính cơ động cơ không đồng bộ 3 pha cho trong hình vẽ dưới đây, có ý kiến nhận định rằng động cơ không đồng bộ 3 pha, về mặt bản chất, hoạt động như một máy phát điện.

Hãy phân tích, giải thích và minh họa bằng hình vẽ nhằm làm rõ tính đúng sai của nhận định trên và hãy cho biết dựa trên cơ sở nào người ta có thể đưa ra nhận định đó?

Câu 4:

Hãy thành lập đặc tính cơ tự nhiên và cho nhận xét về dạng đặc tính của một động cơ điện một chiều kích từ song song làm việc dài hạn có thông số cho như sau:

$U_{dm}=220V$, $P_{dm}=6,6KW$, $n_{dm}=2200$ vòng/phút, $I_{dm}=35A$, điện trở mạch phần ứng (gồm điện trở dây quấn phần ứng, dây quấn cực từ phụ, chổi than và cổ góp) là $R_u=0,26\Omega$.

Câu 5:

Xác định tốc độ và dòng điện phần ứng của một động cơ điện một chiều kích từ độc lập khi mang tải định mức trong tình trạng mất 50% kích từ định mức, biết các thông số của động cơ được cho như sau:

$$P_{dm}=4,2KW, U_{dm}=220V, I_{dm}=22,6A, n_{dm}=1500v/ph, R_u=0,841\Omega$$