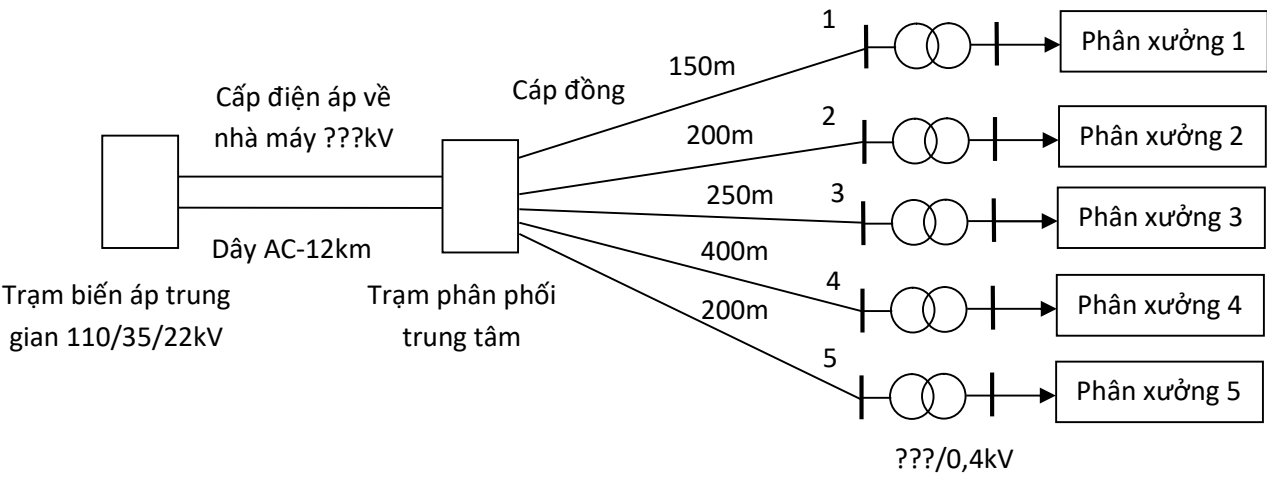


<b>TRƯỜNG ĐẠI HỌC</b> <b>BÁCH KHOA HÀ NỘI</b> <b>BCN BỘ MÔN HỆ THỐNG ĐIỆN</b>	<b>ĐỀ THI HỌC PHẦN</b> <b>CUNG CẤP ĐIỆN-EE3426</b> <b>SỐ ĐỀ: 1</b> <b>THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT</b>	<b>Chữ ký giảng viên phụ trách HP</b>  <b>Nguyễn Hồng Nhung</b>
---	---	---

Họ tên sinh viên: .....MSSV.....



STT	Tên phân xưởng	$P_{\text{đặt}}$ (kW)	Diện tích ( $m^2$ )	$K_{nc}$	$\cos\varphi$	$P_0$ (W/ $m^2$ )
1	Phân xưởng 1	2500	3000	0,85	0,65	14
2	Phân xưởng 2	1200	1000 +N	0,5	0,8	15
3	Phân xưởng 3	500 +N	1200	0,7	0,65	14
4	Phân xưởng 4	800	950 +N	0,75	0,65	20
5	Phân xưởng 5	600 + N*3	500	0,6	0,7	10

Một nhà máy có 5 phân xưởng được cung cấp điện theo sơ đồ như trên hình vẽ. Nhà máy được cấp điện từ trạm biến áp trung gian 110/35/22kV cách nhà máy 12km. Đường dây đi về nhà máy là dây AC lộ kép, đường dây từ trạm phân phối trung tâm (TPPTT) của nhà máy đến các trạm biến áp phân xưởng (TBAPX) dùng cáp đồng, lộ đơn. Nhà máy có  $T_{\text{max}}=4500\text{h}$

- Câu 1:** Xác định phụ tải tính toán của các phân xưởng và của toàn nhà máy (3 điểm)
- Câu 2:** Chọn cấp điện áp từ trạm biến áp trung gian về nhà máy (1 điểm)
- Câu 3:** Lựa chọn công suất định mức máy biến áp của các TBAPX (1 điểm)
- Câu 4:** Lựa chọn tiết diện các đường dây theo điều kiện mật độ kinh tế của dòng điện và kiểm tra lại bằng điều kiện phát nóng (2 điểm)
- Câu 5:** Yêu cầu nâng cao  $\cos\varphi$  của toàn nhà máy lên 0,9. Tính lượng công suất phản kháng (CSPK) cần bù cho nhà máy và phân phối dung lượng bù về các TBAPX. (1 điểm)
- Câu 6:** Trước khi bù CSPK, nhà máy vẫn đang vận hành bình thường. Vậy việc đặt bù để nâng cao  $\cos\varphi$  có cần thiết hay không? Nếu có, hãy giải thích lý do và nêu rõ lợi ích mà nhà máy thu được sau khi đặt bù. Việc phân phối dung lượng bù về các TBAPX có cần thiết hay không và tại sao? (2 điểm)

**GHI CHÚ:** *N là 2 số cuối của MSSV. Ví dụ: MSSV = 20123264 thì N=64*

- Được sử dụng tài liệu
- Phải nộp lại đề thi