

**Đáp án môn Cung cấp điện Mã đề: 357 (đề 2)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A																				
B																				
C																				
D																				

	61	62	63	64
A				
B				
C				
D				

a. Khi chưa có bộ tụ bù, tính công suất tính toán của tủ điện chính và chọn máy biến áp hợp lý cho hệ thống cung cấp điện trên? (1đ)

$$P_{tt} = k_s \sum P_i \cdot k_u$$

$$P_{tt} = 0.8 \times (50 \times 0.8 + 75 \times 0.8 + 90 \times 0.8 + 132 \times 0.8) = 222,08 \text{ (kW)} \text{ (0.25đ)}$$

$$S_{tt} = P_{tt} / \cos \varphi = 222.08 / 0.8 = 277.6 \text{ kVA} \text{ (0.25đ)}$$

Chọn MBA có S=320kVA

b. Khi chưa có bộ tụ bù, cho biết dòng ngắn mạch tính toán tại A là  $I_{sc}=12\text{kA}$ , hãy chọn thiết bị A với các thông số hợp lý (tên thiết bị,  $I_n$  và  $I_{cu}$ ) (0.25đ)?

- Thiết bị A: Tên thiết bị: MCCB

$$I_n = 400\text{A}; I_{cu} = 18\text{kA}$$

c. Tính  $Q_{bù}$  để nâng hệ số công suất tại thanh cái MBA từ 0.8 lên 0.93? Chọn giá trị của mỗi tụ bù có giá trị hợp lý? (0.25đ)

$$Q_{bù} = P \cdot (\tan \varphi_t - \tan \varphi_s) = 222.08 \times (0.75 - 0.39) = 78 \text{ kVar}$$

Chọn bộ tụ  $Q = 80 \text{ kVar}$

-  $Q_{tụ} = 20 \text{ kVar}$

d. Cho biết tên các thiết bị B, C, D, E, F (0.5đ)

Thiết bị B: MCCB

Thiết bị C: MCCB

Thiết bị D: Contactor

Thiết bị E: Tụ bù

Thiết bị F: Busbar

Đáp án môn Cung cấp điện\_Mã đề: 485 (đề 1)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A																				
B																				
C																				
D																				

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
A																				
B																				
C																				
D																				

	61	62	63	64
A				
B				
C				
D				

a. Khi chưa có bộ tụ bù, tính công suất tính toán của tủ điện chính và chọn máy biến áp hợp lý cho hệ thống cung cấp điện trên? (1đ)

$$P_{tt} = k_s \sum P_i \cdot k_u$$

$$P_{tt} = 0.8 \times (50 \times 0.8 + 75 \times 0.8 + 90 \times 0.8 + 132 \times 0.8) = 222,08 \text{ (kW)} \text{ (0.25đ)}$$

$$S_{tt} = P_{tt} / \cos \varphi = 222.08 / 0.8 = 277.6 \text{ kVA} \text{ (0.25đ)}$$

Chọn MBA có S=320kVA

b. Khi chưa có bộ tụ bù, cho biết dòng ngắn mạch tính toán tại A là  $I_{sc}=12\text{kA}$ , hãy chọn thiết bị A với các thông số hợp lý (tên thiết bị,  $I_n$  và  $I_{cu}$ ) (0.25đ)?

- Thiết bị A: Tên thiết bị: MCCB  
 $I_n = 400\text{A}; I_{cu} = 18\text{kA}$

c. Tính  $Q_{bù}$  để nâng hệ số công suất tại thanh cái MBA từ 0.8 lên 0.93? Chọn giá trị của mỗi tụ bù có giá trị hợp lý? (0.25đ)

$$Q_{bù} = P \cdot (\text{tg} \varphi_t - \text{tg} \varphi_s) = 222.08 \times (0.75 - 0.39) = 78 \text{ kVar}$$

Chọn bộ tụ  $Q = 80 \text{ kVar}$

-  $Q_{tụ} = 20 \text{ kVar}$

d. Cho biết tên các thiết bị B, C, D, E, F (0.5đ)

Thiết bị B: MCCB

Thiết bị C: MCCB

Thiết bị D: Contactor

Thiết bị E: Tụ bù

Thiết bị F: Busbar