

**PHIẾU ĐÁP ÁN
MÔN CUNG CẤP ĐIỆN**

Mã đề: 357

| | 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 |
|---|----|----|----|----|----|
| A | | | | | |
| B | | | | | |
| C | | | | | |
| D | | | | | |

Câu 46 Tự luận: (2đ)

a/ Cho biết tên các thiết bị (0.5đ)

Thiết bị A: ACB/MCCB (Thiết bị đóng cắt bảo vệ/ tủ chính/CB)

Thiết bị C: MCCB (Thiết bị đóng cắt bảo vệ tủ phân phối/tải/CB)

Thiết bị D: MCCB/MCB (Thiết bị đóng cắt bảo vệ tụ/ CB)

Thiết bị E: Contactor

Thiết bị F: Tụ bù

b/ Tính $Q_{bù}$ nâng hệ số công suất thanh cái MBA từ 0.8 lên 0.93 ? Chọn giá trị của mỗi tụ bù có giá trị hợp lý ? Chọn thông số thiết bị A,D,E hợp lí? Biết dòng giá trị ngắn mạch tại A là 15kA

+ $Q_{bù} = P(\tan\phi_s - \tan\phi_t) = S \cdot \cos\phi(\tan\phi_t - \tan\phi_s) = 400 \times 0.8(\tan(\arccos(0.8)) - \tan(\arccos(0.93))) = 112 \text{kVar}$ (0.5đ)

+ Chọn $Q_{bù} = 4 \times 30 = 120 \text{kVar}$; Bù 4 cấp mỗi tụ có giá trị 30kVar (0.5đ)

+ Thông số phù hợp cho thiết bị A: $I_n = 600 \text{A}$; $I_{cu} = 25 \text{kA}$

thiết bị D: $I_n = 75 \text{A}$; $I_{cu} = 15 \text{kA}$

thiết bị E: $I_n = 75 \text{A}$

(0.5đ)

Mã đề: 485

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 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 |
| A | | | | | |
| B | | | | | |
| C | | | | | |
| D | | | | | |

Câu 46 Tự luận: (2đ)

a/ Cho biết tên các thiết bị (0.5đ)

Thiết bị A: ACB/MCCB (Thiết bị đóng cắt bảo vệ/ tủ chính/CB)

Thiết bị C: MCCB (Thiết bị đóng cắt bảo vệ tủ phân phối/tải/CB)

Thiết bị D: MCCB/MCB (Thiết bị đóng cắt bảo vệ tụ/ tải/ CB)

Thiết bị E: Contactor

Thiết bị F: Tụ bù

b/ Tính Qbù nâng hệ số công suất thanh cái MBA từ 0.8 lên 0.93 ? Chọn giá trị của mỗi tụ bù có giá trị hợp lý ? Chọn thông số thiết bị A,D,E hợp lí? Biết dòng giá trị ngắn mạch tại A là 15kA

$$+ Q_{bù} = P(\tan\varphi_t - \tan\varphi_s) = S \cdot \cos\varphi(\tan\varphi_t - \tan\varphi_s) = 400 \times 0.8(\tan(\arccos(0.8)) - \tan(\arccos(0.93))) = 112 \text{ kVar} \quad (0.5\text{đ})$$

$$+ \text{Chọn } Q_{bù} = 4 \times 30 = 120 \text{ kVar}; \text{ Bù 4 cấp mỗi tụ có giá trị } 30 \text{ kVar} \quad (0.5\text{đ})$$

+ Thông số phù hợp cho thiết bị A: $I_n = 600 \text{ A}; I_{cu} = 25 \text{ kA}$

thiết bị D: $I_n = 75 \text{ A}; I_{cu} = 15 \text{ kA}$

thiết bị E: $I_n = 75 \text{ A} \quad (0.5\text{đ})$