

PHIẾU ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM
MÔN Thi cuối kỳ Cung cấp điện HKI 2015-2016
Mã MH: ELPS 330345
Thời gian: 90 phút
Không sử dụng tài liệu

Mã đề: 132

	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	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A																				
B																				
C																				
D																				

Câu 81 (2đ)

Cho MBA có S = 400kVA, 22/0.4kV có sơ đồ như hình. MBA vận hành đầy tải, có hệ số công suất là 0.8.

a. Hãy viết công thức và tính dòng điện định mức phía hạ áp và trung áp của MBA trên? (0.5đ)

- Dòng điện định mức của MBA:

Dòng điện định mức phía hạ thế:

$$I_n = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 0.4} = 577 \text{ A} \quad (0.25đ) \dots\dots\dots$$

Dòng điện định mức phía trung thế:

$$I_n = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 22} = 10.5 \text{ A} \quad (0.25đ)$$

b. Cho biết dòng ngắn mạch tính toán tại A là I_{sc}=16kA, hãy chọn thiết bị A với các thông số hợp lý (tên thiết bị, I_n và I_{Cu}) (0.5đ)?

- Thiết bị A: Tên thiết bị: máy cắt hạ áp MCCB (0.25 đ).....

$$I_n = 600\text{A} \dots\dots\dots; I_{cu} = 25\text{kA} \text{ (0.25)} \dots\dots\dots$$

**c. Theo yêu cầu của điện lực hệ số, công suất phải lớn hơn 0.93. Tính $Q_{bù}$ để thực hiện yêu cầu trên?
Chọn giá trị tụ bù $Q_{Tụ}$ (C1-C4) và các thiết bị đóng cắt có thông số hợp lý? (1đ)**

- $Q_{bù} = P \cdot (\text{tg}\varphi_{tr} - \text{tg}\varphi_s) = 400 \times 0.8 \times (0.75 - 0.4) = 112\text{kVar}$, chọn bộ tụ tổng có $Q_{bù} = 120\text{kVar}$ (0.25đ)

- $Q_{Tụ} = 30\text{kVar}$ (4 cấp mỗi cấp 1 bộ tụ 30 kVar) (0.25 đ)

- CB tổng của bộ tụ: $I_n = 300\text{A} \dots\dots\dots; I_{Cu} = 25\text{kA} \text{ (0.25 đ)}$

- CB tụ: $I_n = 63\text{A} \dots\dots\dots; I_{Cu} = 25\text{kA}$; contactor: $I_n = 63\text{A} \text{ (0.25đ)}$

Mã đề: 209

	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	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A																				
B																				
C																				
D																				

Câu 81 (2đ)

Cho MBA có S = 400kVA, 22/0.4kV có sơ đồ như hình. MBA vận hành đầy tải, có hệ số công suất là 0.8.

a. Hãy viết công thức và tính dòng điện định mức phía hạ áp và trung áp của MBA trên? (0.5đ)

- Dòng điện định mức của MBA:

Dòng điện định mức phía hạ thế:

$$I_n = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 0.4} = 577 \text{ A} \quad (0.25đ) \dots\dots\dots$$

Dòng điện định mức phía trung thế:

$$I_n = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 22} = 10.5 \text{ A} \quad (0.25đ)$$

b. Cho biết dòng ngắn mạch tính toán tại A là I_{sc}=16kA, hãy chọn thiết bị A với các thông số hợp lý (tên thiết bị, I_n và I_{cu}) (0.5đ)?

- Thiết bị A: Tên thiết bị: máy cắt hạ áp MCCB (0.25 đ).....

$$I_n = .600\text{A} \dots\dots\dots; I_{cu} = 25\text{kA} \quad (0.25) \dots\dots\dots$$

c. Theo yêu cầu của điện lực hệ số, công suất phải lớn hơn 0.93. Tính Q_{bù} để thực hiện yêu cầu trên? Chọn giá trị tụ bù Q_{Tụ} (C1-C4) và các thiết bị đóng cắt có thông số hợp lý? (1đ)

- Q_{bù} = P.(tgφ_{tr} - tgφ_s) = 400x0.8x(0.75 - 0.4) = 112kVar, chọn bộ tụ tổng có Q_{bù}=120 kVar (0.25đ)

- $Q_{T\ddot{u}} = 30\text{kVar}$ (4 cấp mỗi cấp 1 bộ tụ 30 kVar) (0.25 đ)
- CB tổng của bộ tụ: $I_n = 300\text{A}$; $I_{Cu} = 25\text{kA}$ (0.25 đ)
- CB tụ: $I_n = 63\text{A}$; $I_{Cu} = 25\text{kA}$; contactor: $I_n = 63\text{A}$ (0.25đ)