

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Gia công và khuếch đại nguồn tín hiệu là nhiệm vụ khối nào thuộc phần phát thông tin của một hệ thống thông tin và viễn thông?

A. Xử lý tin.

B. Nguồn thông tin.

C. Điều chế, mã hóa.

D. Đường truyền.

Câu 2: Máy tăng âm là:

A. thiết bị khuếch đại tín hiệu âm thanh.

B. thiết bị khuếch đại tín hiệu hình ảnh.

C. thiết bị khuếch đại tín hiệu âm thanh và hình ảnh.

D. một thiết bị biến đổi dòng điện

Câu 3. Trong sơ đồ khối máy thu thanh, khối nào có nhiệm vụ khuếch đại tín hiệu âm tần lấy từ đầu ra của tầng tách sóng để phát ra loa?

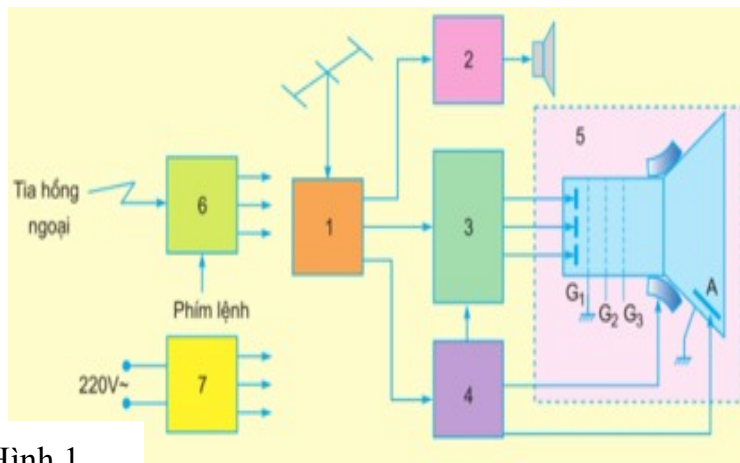
A. Khối tách sóng.

B. Khối trộn sóng.

C. Khối khuếch đại âm tần.

D. Khối khuếch đại cao tần.

Câu 4. Khối số 6 trong hình vẽ sau là khối nào thuộc máy thu hình màu?



Hình 1

A. Khối xử lý tín hiệu hình.

B. Khối đồng bộ và tạo xung quét.

C. Khối phục hồi hình ảnh.

D. Khối vi xử lý và điều khiển.

Câu 5. Lưới điện truyền tải có cấp điện áp nào sau đây?

A. 66KV.

B. 35KV.

C. 60KV.

D. 22KV.

Câu 6. Lưới điện phân phối có cấp điện áp nào sau đây?

A. 66KV

B. 110KV

C. 35KV

D. 220KV

Câu 7. Chức năng của lưới điện quốc gia là gì?

A. Truyền tải điện năng được sản xuất ở các nhà máy điện đến lưới điện và các trạm biến áp.

B. Truyền tải điện năng được sản xuất ở các nhà máy điện đến các nơi tiêu thụ điện trong toàn quốc.

C. Truyền tải điện năng được sản xuất ở các nhà máy điện đến lưới điện và các khu công nghiệp.

D. Truyền tải điện năng được sản xuất ở các nhà máy điện đến lưới điện và các vùng ưu tiên.

Câu 8. Mạch điện xoay chiều ba pha gồm những phần tử nào?

- A. Nguồn điện, dây dẫn và tải.
- B. Nguồn và tải ba pha.
- C. Nguồn và dây dẫn ba pha.
- D. Nguồn điện ba pha, dây dẫn ba pha và tải ba pha.

Câu 9. Có mấy cách nối nguồn điện 3 pha?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 10. Trong máy phát điện xoay chiều 3 pha, 3 sức điện động trong 3 cuộn dây có đặc điểm nào?

- A. Cùng biên độ, cùng pha nhưng khác nhau về tần số.
- B. Cùng tần số, cùng pha nhưng khác nhau về biên độ.
- C. Cùng biên độ, cùng tần số và cùng pha.
- D. Cùng biên độ, cùng tần số, nhưng lệch pha nhau một góc $2\pi/3$.

Câu 11. Máy điện khi hoạt động biến cơ năng thành điện năng, dùng làm nguồn cấp điện cho tải thuộc loại nào sau đây?

- A. Máy biến áp.
- B. Máy biến dòng.
- C. Máy phát điện.
- D. Động cơ điện.

Câu 12. Tải ba pha đối xứng khi nối hình sao, quan hệ các đại lượng pha và đại lượng dây như thế nào?

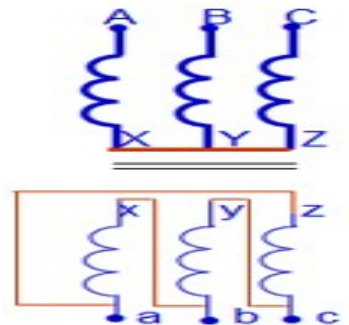
- A. $I_d = I_p$; $U_d = \sqrt{3}U_p$
- B. $I_d = I_p$; $U_d = U_p$
- C. $I_d = \sqrt{3}I_p$; $U_d = U_p$
- D. $I_d = \sqrt{3}I_p$; $U_d = \sqrt{3}U_p$

Câu 13. Khẳng định nào sau đây đúng về dây quấn máy biến áp ba pha?

- A. Mỗi máy biến áp ba pha có ba dây quấn sơ cấp và ba dây quấn thứ cấp.
- B. Mỗi máy biến áp ba pha có bốn dây quấn sơ cấp và hai dây quấn thứ cấp.
- C. Mỗi máy biến áp ba pha có hai dây quấn sơ cấp và bốn dây quấn thứ cấp.
- D. Mỗi máy biến áp ba pha có một dây quấn sơ cấp và một dây quấn thứ cấp.

Câu 14. Quan sát hình vẽ chọn hệ số biến áp dây đúng nhất:

- A. $K_d = K_p$
- B. $K_d = \frac{1}{\sqrt{3}}K_p$
- C. $K_d = 3K_p$
- D. $K_d = \sqrt{3}K_p$



Câu 15. Stato của động cơ không đồng bộ ba pha gồm có mấy phần chính:

- A. 1
- B. 3
- C. 4
- D. 2

Câu 16. Khi động cơ không đồng bộ ba pha làm việc bình thường, hệ số trượt bằng:

- A. $0,01 \div 0,02$
- B. $0,02 \div 0,06$
- C. $0,03 \div 0,04$
- D. $0,05 \div 0,06$

Câu 17. Vô tuyến truyền hình và truyền hình cáp khác nhau ở điểm nào?

- A. Cách điều chế, mã hóa tín hiệu.
- B. Đường truyền.
- C. Cách xử lý tín.
- D. Cách gia công tín hiệu.

Câu 18. Khối nào của máy tăng âm quyết định cường độ âm thanh phát ra loa?

- A. Khối mạch khuếch đại trung gian.
- B. Khối mạch âm sắc.
- C. Khối mạch khuếch đại công suất.
- D. Khối mạch tiền khuếch đại.

Câu 19. Ở máy thu thanh, khối chọn sóng thu sóng loại nào sau đây?

- A. Sóng âm tần, trung tần.
- B. Sóng âm tần.
- C. Sóng trung tần.
- D. Sóng cao tần.

Câu 20. Dựa vào sơ đồ khối máy thu hình màu (Hình 1), khối nào có nhiệm vụ nhận tín hiệu sóng mang âm thanh, khuếch đại, tách sóng điều tần và khuếch đại âm tần để phát ra loa?

- A. Khối xử lý tín hiệu âm thanh
- B. Khối vi xử lý điều khiển

C. Khôi phục hồi hình ảnh

D. Khôi đồng bộ tạo xung quét

Câu 21. Cấp điện trung áp nằm trong khoảng:A. $1\text{kV} \leq U \leq 66\text{kV}$ B. $1\text{kV} \leq U \leq 36\text{kV}$ C. $66\text{kV} \leq U \leq 220\text{kV}$ D. $1\text{kV} < U \leq 66\text{kV}$ **Câu 22. Mạng điện trong các nhà máy, xí nghiệp, khu dân cư thuộc cấp điện áp nào sau đây?**

A. Từ 66 kV trở lên.

B. Từ 35 kV trở xuống.

C. Từ 35 kV trở lên.

D. Từ 66 kV trở xuống.

Câu 23. Mạch điện ba pha nhờ có dây trung tính nên có ưu điểm sau

A. Điện áp dây pha luôn không đổi.

B. Có hai trị số điện khác nhau.

C. Tạo ra hai trị số khác nhau và không vượt quá giá trị điện áp định mức.

D. Hai dây pha và dây trung tính cân bằng điện áp định mức.

Câu 24. Một tải ba pha gồm ba điện trở $R = 20\Omega$, nối hình sao, đấu vào nguồn điện ba pha có điện áp dây $U_d = 380\text{V}$. Dòng điện pha có giá trị nào sau đây:A. $I_p = 11\text{A}$ B. $I_p = 19\text{A}$ C. $I_p = 12\text{A}$ D. $I_p = 18\text{A}$ **Câu 25. Mạch điện ba pha ba dây, điện áp dây $U_d = 380\text{V}$, tải là ba điện trở R_p bằng nhau, nối tam giác. Cho biết dòng điện dây $I_d = 80\text{A}$. Điện trở R_p có giá trị nào sau đây?**A. $7,25 \Omega$.B. $8,21 \Omega$.C. $6,31 \Omega$.D. $9,81 \Omega$.**Câu 26. Máy biến áp ba pha cung cấp điện cho các hộ tiêu thụ, dây quấn thứ cấp thường được nối như thế nào?**

A. Nối hình sao.

B. Nối hình tam giác.

C. Nối hình tam giác có dây trung tính.

D. Nối hình sao có dây trung tính.

Câu 27. Vì sao trong động cơ không đồng bộ ba pha tốc độ của rôto luôn nhỏ hơn tốc độ của từ trường quay?

A. Vì hệ số trượt của động cơ luôn lớn hơn không.

B. Vì mỗi động cơ luôn luôn có hệ số trượt cụ thể.

C. Vì nếu tốc độ của rôto bằng tốc độ của từ trường quay thì dòng điện không biến thiên nữa.

D. Vì động cơ không đồng bộ là loại động cơ tốc độ rô to không bằng tốc độ từ trường quay.

Câu 28. Chọn cách đấu dây động cơ không đồng bộ ba pha phụ thuộc những gì?

A. Phụ thuộc điện áp của lưới điện và cấu tạo của động cơ.

B. Phụ thuộc cách quấn dây của stato và rô to của động cơ.

C. Phụ thuộc loại động cơ rô to dây quấn hay rô to lồng sóc.

D. Phụ thuộc công suất định mức và hệ số công suất của động cơ.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1. (1 điểm) Một người sử dụng máy thu thanh muốn thay đổi nghe đài phát thanh khác, người đó phải tác động vào những khối nào? Vì sao?**Câu 2. (1 điểm)** Nhận trên vỏ một động cơ DK-42-4.2,8 kW có ghi: $\Delta/Y_0-220/380\text{V}-10,5/6,1\text{A}$; 1420 vòng/phút; $\eta\% = 0,84$; $\cos\alpha = 0,9$; 50Hãy giải thích các số liệu $\Delta/Y_0-220/380\text{V}-10,5/6,1\text{A}$ ghi trên nhãn.**Câu 3. (1 điểm)** Em hãy xác định cách mắc 6 bóng đèn có điện áp định mức $U_{dm} = 110\text{V}$ vào mạch điện ba pha ba dây với $U_d = 380\text{V}$?

ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	A	A	C	D	A	C	B	D	B	D	C	A	A	D

Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	D	B	B	C	D	A	C	B	D	A	B	D	C	A

* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1 điểm)	- Tác động tới: + Khối chọn sóng (1)	0,25
	+ Khối dao động ngoại sai (2)	0,25
	- Giải thích: Tác động tới khối chọn sóng để điều chỉnh cộng hưởng, lựa chọn lấy sóng cao tần thu trong vô vàn các sóng trong không gian (3)	0,25
	Tác động tới khối dao động ngoại sai để tạo ra sóng cao tần trong máy cao hơn sóng của đài muốn thu 465 kHz (4)	0,25
Câu 2 (1 điểm)	Giải thích số liệu: + Khi điện áp nguồn là 220V thì động cơ phải nối tam giác, khi đó dòng điện định mức là 10,5A (1)	0,25
	+ Khi điện áp nguồn là 380V thì động cơ phải nối sao, khi đó dòng định mức là 6,1A (2)	0,25
		0,25
		0,25
Câu 3 (1 điểm)	- Nếu mạch mắc tam giác, điện áp pha bằng điện áp dây là 380V ($U_p = U_d$) (1)	0,25
	Có 6 bóng đèn, chia 3 pha nên mỗi pha 2 bóng. Nếu mỗi pha có 2 bóng mắc nối tiếp, mỗi bóng phải làm việc ở điện áp 190V; nếu mỗi pha có 2 bóng mắc song song thì mỗi bóng chịu điện áp 380V. Bóng sẽ cháy (2)	0,25
	- Nếu mạch nối sao, điện áp pha $U_p = \frac{1}{\sqrt{3}}U_d = 220V$ (3)	0,25
	- Nếu 2 bóng ở mỗi pha được mắc song song, đặt vào điện áp pha thì mỗi bóng sẽ chịu điện áp làm việc là 220V nên đèn cháy; nếu 2 bóng ở mỗi pha được mắc nối tiếp, đặt vào điện áp pha thì mỗi bóng sẽ chịu điện áp làm việc là 110V. Như vậy 6 bóng chia làm ba pha, mỗi pha có 2 bóng mắc nối tiếp; mạch được nối hình sao (4)	0,25

uigeli.xyz

ĐỀ 2**ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ II****Môn: CÔNG NGHỆ 12**

Câu 1. Sóng trung tần ở máy thu thanh có trị số khoảng:

A. 465 Hz

B. 565 kHz

C. 565 Hz

D. 465 kHz

Câu 2. Khối nào của máy tăng âm thực hiện nhiệm vụ khuếch đại công suất âm tần đủ lớn để phát ra loa?

A. Khối mạch khuếch đại công suất.

B. Khối mạch tiền khuếch đại.

C. Khối mạch âm sắc.
gian.

D. Khối mạch khuếch đại trung

Câu 3. Chức năng của lưới điện quốc gia là:

- A. Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến lưới điện.
- B. Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến các nơi tiêu thụ.**
- C. Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến các trạm biến áp.
- D. Truyền tải điện năng từ các nhà máy điện, đến các trạm đóng cắt.

Câu 4. Chọn câu **sai**:

- A. Nối tam giác $U_d = U_p$, nối hình sao $I_d = I_p$.
- B. Nối hình sao $I_d = \sqrt{3}I_p$, nối tam giác $U_d = U_p$.**
- C. Nối tam giác $I_d = \sqrt{3}I_p$, trong cách mắc hình sao $I_d = I_p$.
- D. Nối hình sao $U_d = \sqrt{3}U_p$, nối tam giác $U_d = U_p$.

Câu 5. Trong máy phát điện xoay chiều 3 pha, ba suất điện động trong ba cuộn dây :

- A. Cùng biên độ, cùng tần số, nhưng khác nhau về pha.**
- B. Cùng tần số, cùng pha nhưng khác nhau về biên độ.
- C. Cùng biên độ, cùng tần số và cùng pha.
- D. Cùng biên độ, cùng pha nhưng khác nhau về tần số.

Câu 6. Nếu tải ba pha đối xứng, khi nối hình tam giác thì:

- | | |
|---|--|
| A. $I_d = I_p$ và $U_d = \sqrt{3}U_p$ | B. $I_d = I_p$ và $U_d = U_p$ |
| C. $I_d = \sqrt{3}I_p$ và $U_d = \sqrt{3}U_p$ | D. $I_d = \sqrt{3}I_p$ và $U_d = U_p$ |

Câu 7. Máy biến áp là:

- A . Máy biến đổi điện áp và tần số
- B , Máy biến đổi tần số nhưng giữ nguyên điện áp
- C . Máy biến đổi điện áp nhưng giữ nguyên tần số**
- D , Cả ba phương án trên.

Câu 8. Mạng điện sản xuất qui mô nhỏ là mạng điện mà:

- A . Công suất tiêu thụ khoảng vài trăm kW trở lên
- B . Công suất tiêu thụ khoảng vài chục kW trở xuống
- C . Công suất tiêu thụ trong khoảng vài chục kW đến vài trăm kW**

D. Công suất tiêu thụ trong khoảng vài kW đến vài chục kW

Câu 9. Trong nguồn điện xoay chiều ba pha điện áp pha U_P là:

- A. Điện áp giữa dây pha và dây trung tính
- B. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm cuối X của một pha
- C. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm trung tính O

D. Tất cả đều đúng

Câu 10. Ở máy thu thanh tín hiệu ra của khối tách sóng là:

- A. Tín hiệu xoay chiều
- B. Tín hiệu một chiều**
- C. Tín hiệu cao tần
- D. Tín hiệu trung tần

Câu 11. Hãy giải thích vì sao nguồn điện ba pha thường được nối hình sao có dây trung tính ?

- A. Tạo ra hai cấp điện áp khác nhau.
- B. Thuận tiện cho việc sử dụng các thiết bị điện.
- C. Giữ cho điện áp trên các pha tải ổn định.
- D. Cả ba ý trên.**

Câu 12. Một tải ba pha gồm ba điện trở $R = 20\Omega$ nối hình sao đấu vào nguồn điện ba pha có $U_d = 380V$. I_P và I_d là giá trị nào sau đây:

- A. $I_P = 11A$, $I_d = 11A$.**
- B. $I_P = 11A$, $I_d = 19A$.
- C. $I_P = 19A$, $I_d = 11A$.
- D. $I_P = 19A$, $I_d = 19A$.

Câu 13. Khi sóng âm truyền từ môi trường không khí vào môi trường nước thì

- A. tần số của sóng không thay đổi.**
- B. chu kỳ của sóng tăng.
- C. bước sóng của sóng không thay đổi.
- D. bước sóng giảm.

Câu 14 Mạch điện ba pha ba dây, $U_d = 380V$, tải là ba điện trở R_P bằng nhau, nối tam giác. Cho biết $I_d = 80A$. Cường độ dòng điện pha có giá trị nào sau đây:

- A. $I_P = 46,24A$**
- B. $64,24A$
- C. $46,24mA$
- D. $64,24mA$

Câu 15. Cường độ âm thanh trong máy tăng âm do mạch nào quyết định:

- A. Mạch tiền khuếch đại.
- B. Mạch trung gian kích.
- C. Mạch âm sắc.
- D. Mạch khuếch đại công suất.**

Câu 16. Các màu cơ bản trong máy thu hình màu là:

- A. Đỏ, lục, lam.**
- B. Đỏ, tím, vàng.
- C. Xanh đỏ tím.
- D. Đỏ, xanh, vàng.

Câu 17. Các khối cơ bản của **phần thu** trong hệ thống thông tin và viễn thông gồm:

- A. 2 khối.
- B. 3 khối.
- C. 4 khối.**
- D. 5 khối.

Câu 18. Máy biến áp là:

- A. Máy biến đổi điện áp và tần số. **B. Máy biến đổi điện áp nhưng giữ nguyên tần số.**
 C. Máy biến đổi tần số nhưng giữ nguyên điện áp. D. Cả 3 phương án trên.

Câu 19. Căn cứ vào đâu để phân biệt máy thu thanh AM và máy thu thanh FM:

- A. Xử lý tín hiệu. B. Mã hóa tín hiệu. C. Truyền tín hiệu.
D. Điều chế tín hiệu.

Câu 20. Nếu tải nối tam giác mắc vào nguồn nối hình sao 4 dây thì dùng:

- A. 4 dây **B. 3 dây** C. 2 dây D. Tất cả đều sai

Câu 21. Tín hiệu ra của khối tách sóng ở máy thu thanh là:

- A. Tín hiệu cao tần. B. Tín hiệu một chiều.
C. Tín hiệu âm tần. D. Tín hiệu trung tần.

Câu 22. Tải 3 pha gồm 3 bóng đèn có ghi: 220V- 100W nối vào nguồn ba pha có $U_d = 380V$. I_p và I_d có giá trị nào sau đây:

- A. $I_p = 0,45A$; $I_d = 0,45A$.** B. $I_p = 0,5A$; $I_d = 0,45A$.
 C. $I_p = 0,35A$; $I_d = 0,45A$. D. $I_p = 0,5A$; $I_d = 0,75A$.

Câu 23. Nhiệm vụ khối “mạch âm sắc” trong máy tăng âm

- A. Điều chỉnh âm trầm, bổng phù hợp người nghe.**
 B. Điều chỉnh lượng điện cung cấp cho máy
 C. Điều chỉnh cường độ âm
 D. Điều chỉnh công suất âm tần

Câu 24. Một máy phát điện ba pha có điện áp mỗi dây quấn pha là 220 (v) ,nếu nối hình tam giác thì điện áp dây là

- A. $220\sqrt{3}(V)$ B. 346,4 (V) C. $\frac{200}{\sqrt{3}}(V)$ **D. 220(V)**

Câu 25. Đặt vào hai đầu đoạn mạch RLC một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $U = 220 V$ và tần số thay đổi được. Biết điện trở có giá trị $R = 200 \Omega$, cuộn

cảm thuần có độ tự cảm $L = \frac{2}{\pi} H$. Thay đổi giá trị của tần số để mạch xảy ra cộng hưởng. Công suất tiêu thụ của mạch lúc này là

- A. 242 W. B. 182 W. C. 121 W. D. 363 W.

Câu 1: Lưới điện quốc gia có chức năng:

- A. Truyền tải và phân phối điện năng từ các nhà máy phát điện đến nơi tiêu thụ.
- B. Gồm: các đường dây dẫn, các trạm điện liên kết lại.
- C. Làm tăng áp
- D. Hạ áp

Câu 2: Mạch điện ba pha ba dây, $U_d = 380V$, tải là ba điện trở R_p bằng nhau, nối tam giác. Cho biết $I_d = 80A$. Điện trở R_p có giá trị nào sau đây:

- A. $9,8 \Omega$
- B. $8,2\Omega$
- C. 7.25Ω
- D. $6,3 \Omega$

Câu 3: Hãy giải thích vì sao nguồn điện ba pha thường được nối hình sao có dây trung tính ?

- A. Thuận tiện cho việc sử dụng các thiết bị điện.
- B. Tạo ra hai cấp điện áp khác nhau.
- C. Giữ cho điện áp trên các pha tải ổn định.
- D. Cả ba ý trên.

Câu 4: Điểm giống nhau chủ yếu của máy biến áp và máy phát điện là:

- A. Cùng là máy điện động.
- B. Cùng là máy điện tĩnh
- C. Cùng là máy điện xoay chiều có lõi thép và dây quấn.
- D. Khi hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ và lực điện từ.

Câu 5: Lõi thép của máy biến áp gồm nhiều lá thép kỹ thuật điện mỏng, sơn cách điện, ghép chặt lại nhằm.

- A. Đảm bảo độ bền cho các lá thép
- B. Chống rò điện từ lõi ra vỏ máy
- C. Giảm dòng điện phụ cô trong lõi thép.
- D. Cả 3 phương án

Câu 6: Chọn câu sai:

- A. Nối hình sao $I_d = \sqrt{3}.I_p$, nối tam giác $U_d = U_p$.
- B. Nối tam giác $U_d = U_p$, nối hình sao $I_d = I_p$.
- C. Nối tam giác $I_d = \sqrt{3}.I_p$, trong cách mắc hình sao $I_d = I_p$.
- D. Nối hình sao $U_d = \sqrt{3}.U_p$, nối tam giác $U_d = U_p$.

Câu 7: Một tải ba pha gồm ba điện trở $R = 10\Omega$ nối hình tam giác đấu vào nguồn điện ba pha có $U_d = 380V$. I_p và I_d là giá trị nào sau đây:

- A. $I_p = 38A$, $I_d = 22A$.
- B. $I_p = 22A$, $I_d = 38A$

C. $I_p = 38A$, $I_d = 65,8A$.

D. $I_p = 65,8A$, $I_d = 38A$.

Câu 8: Khái niệm về mạch điện xoay chiều ba pha:

- A. Là mạch điện gồm nguồn điện, dây dẫn và tải.
- B. Là mạch điện gồm nguồn và tải ba pha.
- C. Là mạch điện gồm nguồn và dây dẫn ba pha.
- D. Là mạch điện gồm nguồn điện ba pha, dây dẫn ba pha và tải ba pha.

Câu 9: Máy phát điện xoay chiều là máy điện biến đổi:

- A. Điện năng thành cơ năng
- B. Cơ năng thành điện năng
- C. Nhiệt năng thành cơ năng
- D. Quang năng thành cơ năng

Câu 10: Trong máy phát điện xoay chiều 3 pha, ba suất điện động trong ba cuộn dây :

- A. Cùng tần số, cùng pha nhưng khác nhau về biên độ.
- B. Cùng biên độ, cùng tần số và cùng pha.
- C. Cùng biên độ, cùng tần số, nhưng khác nhau về pha.
- D. Cùng biên độ, cùng pha nhưng khác nhau về tần số.

Câu 11: Các màu cơ bản trong máy thu hình màu là:

- A. Đỏ, lục, lam
- B. Xanh, đỏ, tím
- C. Đỏ, tím, vàng
- D. Đỏ, lục, vàng

Câu 12: Máy biến áp là:

- A. Máy điện dùng biến đổi điện áp nhưng giữ nguyên tần số dòng điện.
- B. Máy điện dùng biến đổi điện áp và tần số dòng điện.
- C. Máy biến đổi dòng điện.
- D. Máy biến đổi tần số nhưng giữ nguyên điện áp

Câu 13: Trong nguồn điện xoay chiều ba pha điện áp pha U_p là:

- A. Điện áp giữa dây pha và dây trung tính
- B. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm cuối X của một pha
- C. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm trung tính O
- D. Tất cả đều đúng

Câu 14: Góc lệch pha giữa các sđđ trong các dây quấn máy biến áp ba pha là:

- A. $\frac{3\pi}{2}$
- B. $\frac{2\pi}{3}$
- C. $\frac{3\pi}{4}$
- D. Tất cả đều sai.

Câu 15: Trong mạch điện xoay chiều ba pha. Chọn đáp án sai.

- A. Điện áp giữa dây pha và dây trung tính là điện áp pha (U_p)
- B. Điện áp giữa hai dây pha là điện áp dây (U_d)
- C. Dòng điện chạy trong các dây pha là dòng điện pha (I_p)
- D. Dòng điện chạy qua tải là dòng điện pha (I_p)

Câu 16: Nguồn ba pha đối xứng có $U_d = 220V$ tải nối hình sao với $R_A = 12,5\Omega$; $R_B = 12,5\Omega$; $R_C = 25\Omega$ dòng điện trong các pha là giá trị nào:

- A. $I_A = 10A$; $I_B = 7,5A$; $I_C = 5A$ B. $I_A = 10A$; $I_B = 10A$; $I_C = 20A$
C. $I_A = 10A$; $I_B = 10A$; $I_C = 5A$ D. $I_A = I_B = 15A$; $I_C = 10A$

Câu 17: Trên nhãn động cơ không đồng bộ ba pha có ghi Δ/Y ; 220V/380V; 3000 vòng/phút; $\cos\varphi = 1,2$ đại lượng nào ghi sai:

- A. Hệ số công suất
B. Điện áp định mức
C. Tốc độ quay của rôto
D. Không có đại lượng nào ghi sai

Câu 18: Mắc 9 bóng đèn có $U = 220V$ vào mạch điện ba pha 4 dây có $U_d = 380V$. Cách mắc nào dưới đây là đúng:

- A. Mắc nối tiếp ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.
B. Mắc nối tiếp ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình sao.
C. Mắc song song ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình sao.
D. Mắc song song ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.

Câu 19: Máy biến áp hoạt động dựa trên:

- A. Từ trường quay
B. Hiện tượng cảm ứng điện từ và lực điện từ.
C. Hiện tượng lực tương tác điện từ giữa từ trường quay và dòng điện cảm ứng.
D. Hiện tượng cảm ứng điện từ

Câu 20: Căn cứ vào đâu để phân biệt máy thu thanh AM và máy thu thanh FM:

- A. Xử lý tín hiệu. B. Mã hóa tín hiệu. C. Truyền tín hiệu. D. Điều chế tín hiệu.

Câu 21: Lưới điện truyền tải có cấp điện áp

- A. 35KV B. 60KV C. 66KV D. 22KV

Câu 22: Lưới điện phân phối có cấp điện áp:

- A. 35KV B. 66KV C. 110KV D. 220KV

Câu 23: Để nâng cao công suất truyền tải điện năng từ nơi sản xuất điện đến nơi tiêu thụ điện hiện nay người ta dùng những biện pháp nào sau đây:

- A. Nâng cao dòng điện
B. Nâng cao điện áp
C. Nâng cao công suất máy phát
D. Cả 3 phương án trên

Câu 24: Nguyên lý hoạt động của máy phát điện xoay chiều ba pha:

- A. Dựa trên nguyên lý lực điện từ
B. Dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ
C. Dựa trên nguyên lý cảm ứng điện từ và lực điện từ
D. Cả ba đáp án đều đúng

Câu 25: Máy biến áp không làm biến đổi đại lượng nào sau đây:

- A. Tần số của dòng điện
B. Điện áp
C. Cường độ dòng điện
D. Điện áp và cường độ dòng điện.

Câu 26: Cách nối dây của biến áp ba pha nào làm cho hệ số biến áp dây lớn nhất:

- A. Nối Y/ Δ B. Nối Y/Y C. Nối Δ /Y D. Nối Δ / Δ

Câu 27: Máy biến áp hoạt động dựa trên:

- A. Từ trường quay
B. Hiện tượng cảm ứng điện từ và lực điện từ.
C. Hiện tượng lực tương tác điện từ giữa từ trường quay và dòng điện cảm ứng.
D. Hiện tượng cảm ứng điện từ

Câu 28: Điểm giống nhau chủ yếu của máy biến áp và máy phát điện là ở chỗ:

- A. Cùng là máy điện xoay chiều B. Cùng thuộc loại máy điện
C. Cũng có lõi thép và dây quấn D. Cả ba phương án trên

Câu 29: Hộp đấu dây trên vỏ động cơ điện xoay chiều ba pha có 6 cọc đấu dây nhằm thuận tiện cho việc:

- A. Thay đổi cách đấu dây theo điện áp của lưới điện, cấu tạo của động cơ, thay đổi chiều quay của động cơ.
B. Thay đổi cách đấu dây theo điện áp của lưới điện.
C. Thay đổi cách đấu dây theo cấu tạo của động cơ.
D. Thay đổi chiều quay của động cơ.

Câu 30: Động cơ điện có thể bị cháy khi nào ?

- A. Điện áp của nguồn bằng điện áp định mức của động cơ.
B. Điện áp của nguồn lớn hơn điện áp định mức của động cơ 10V
C. Điện áp của nguồn điện quá cao hay quá thấp so với điện áp định mức của động cơ.
D. Điện áp của nguồn nhỏ hơn điện áp định mức của động cơ 10V

Câu 31: Hệ số trượt trong động cơ không đồng bộ ba pha được xác định theo biểu thức nào sau đây:

- A. $s = \frac{n_2 - n_1}{n_1}$ B. $s = \frac{n_1 - n}{n_1}$ C. $s = \frac{n - n_1}{n_1}$ D. $s = \frac{n_1 + n}{n_1}$

Câu 32: Sở dĩ gọi động cơ không đồng bộ vì tốc độ:

- A. $n = n_1$ B. $n > n_1$ C. $n < n_1$ D. Tất cả đều sai

Câu 33: Với tần số $f = 50$ Hz nếu $P = 2$ thì tốc độ từ trường là:

- A. $n_1 = 1000$ vòng/phút B. $n_1 = 2000$ vòng/phút
C. $n_1 = 1500$ vòng/phút D. $n_1 = 750$ vòng/phút

ĐÁP ÁN

1	A	6	A	11	A	16	C	21	C	26	A	31	B
2	B	7	C	12	A	17	A	22	A	27	D	32	C
3	D	8	D	13	D	18	C	23	B	28	D	33	C
4	C	9	B	14	D	19	D	24	B	29	A		
5	D	10	C	15	C	20	D	25	A	30	C		

I) TRẮC NGHIỆM : (6 điểm)**Câu 1:** Chức năng của mạch chỉnh lưu là

- A.** Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.
B. Ổn định điện áp xoay chiều.
C. Biến đổi dòng điện một chiều thành dòng điện xoay chiều.
D. Ổn định dòng điện và điện áp một chiều.

Câu 2: Trong sơ đồ khối chức năng của mạch nguồn một chiều, khối 5 là khối

- A.** Mạch bảo vệ. **B.** Mạch lọc nguồn. **C.** Mạch ổn áp. **D.** Mạch chỉnh lưu.

Câu 3: Triac có khả năng dẫn điện theo mấy chiều?

- A.** 3 chiều. **B.** 2 chiều. **C.** 4 chiều. **D.** 1 chiều.

Câu 4: Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, vàng, xanh lục, kim nhũ. Trị số đúng của điện trở là

- A.** $23 \times 10^2 \text{ K}\Omega \pm 5\%$. **B.** $23 \times 10^2 \Omega \pm 10\%$. **C.** $34 \times 10^5 \Omega \pm 10\%$. **D.** $34 \times 10^2 \text{ K}\Omega \pm 5\%$.

Câu 5: Vạch thứ tư trên điện trở có bốn vòng màu có ghi màu kim nhũ thì sai số của điện trở đó là

- A.** 10%. **B.** 5%. **C.** 20%. **D.** 2%.

Câu 6: Trong mạch chỉnh lưu cầu phải dùng tối thiểu bao nhiêu diôt?

- A.** Ba diôt. **B.** Một diôt. **C.** Bốn diôt. **D.** Hai diôt.

Câu 7: IC khuếch đại thuật toán có bao nhiêu đầu vào và bao nhiêu đầu ra?

- A.** Một đầu vào và một đầu ra. **B.** Hai đầu vào và hai đầu ra.
C. Một đầu vào và hai đầu ra. **D.** Hai đầu vào và một đầu ra.

Câu 8: Chức năng của mạch tạo xung là

A. Biến đổi tín hiệu điện xoay chiều thành tín hiệu điện có xung và tần số theo yêu cầu.

B. Biến đổi tín hiệu điện một chiều thành tín hiệu điện có sóng và tần số theo yêu cầu.

C. Biến đổi tín hiệu điện một chiều thành tín hiệu điện có xung và tần số theo yêu cầu.

D. Biến đổi tín hiệu điện xoay chiều thành tín hiệu điện không có tần số.

Câu 9: Chọn câu trả lời **sai**. Mạch điện tử điều khiển có công dụng

A. Tự động hóa các máy móc, thiết bị.

B. Điều khiển điện áp đưa vào động cơ.

C. Điều khiển tín hiệu.

D. Điều khiển các thiết bị dân dụng, trò chơi giải trí.

Câu 10: Một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm là $L = \frac{0,2}{\pi}$ (H) mắc vào một nguồn điện xoay chiều có tần số là 50Hz. Cảm kháng của cuộn dây là

A. 20Ω .

B. 200Ω .

C. 100Ω .

D. 10Ω .

Câu 11: Nguồn điện một chiều **không** có khối chức năng nào sau đây?

A. Mạch lọc nguồn. **B.** Mạch chỉnh lưu. **C.** Mạch khuếch đại. **D.** Mạch bảo vệ.

Câu 12: Trong các nhóm linh kiện điện tử sau, đâu là nhóm chỉ toàn các linh kiện tích cực?

A. Tụ điện, điôt, tranzito, diac.

B. Tranzito, triac, diac, cuộn cảm.

C. Điôt, tranzito, tirixto, triac.

D. Điện trở, tụ điện, cuộn cảm, điôt.

Câu 13: Tirixto chỉ dẫn điện khi:

A. $U_{AK} < 0$ và $U_{GK} > 0$.
và $U_{GK} < 0$.

B. $U_{AK} > 0$ và $U_{GK} > 0$. **C.** $U_{AK} < 0$
D. $U_{AK} > 0$ và $U_{GK} < 0$.

Câu 14: Mạch nào sau đây **không** phải là mạch điện tử điều khiển

A. Điều khiển bằng điện tử.

B. Báo hiệu và bảo vệ điện áp.

C. Tín hiệu giao thông.

D. Mạch tạo xung.

Câu 15: Động cơ nào có thiết bị điều chỉnh tốc độ, trong các động cơ sau

A. Tủ lạnh.

B. Quạt bàn.

C. Máy mài.

D. Máy bơm nước.

II) TỰ LUẬN : (4 điểm)

Bài 1 : Trình bày quy ước về màu để ghi và đọc điện trở. Ghi các vòng màu tương ứng với giá trị điện trở sau: $R = 2,5 \text{ K}\Omega \pm 10\%$.

Bài 2: Vẽ sơ đồ khối và nêu hoạt động của mạch điều khiển tín hiệu?

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 485

Mã đề	Câu hỏi	Đáp án
485	1	A
485	2	A
485	3	B
485	4	D
485	5	B
485	6	C
485	7	D
485	8	C
485	9	B
485	10	A
485	11	C
485	12	C
485	13	B
485	14	D
485	15	B

II/Tự luận: 4 điểm

Câu 1	NỘI DUNG	Đi ể m
	<p>a. Qui ước về màu để ghi và đọc trị số điện trở :</p> <hr/> <p>Đen Nâu Đỏ Cam Vàng Xanh lục Xanh lam Tím</p>	1

	<div>Xám Trắng</div> <div>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9</div> <div>b.Các vòng màu tương ứng:</div> <div>R= 2,5 KΩ ± 10%</div> <div>Đỏ – Xanh lục – Đỏ - Ngân nhũ(Nhũ bạc)</div>	1
Câu 2		
	<p>- Sơ đồ khối mạch điều khiển tín hiệu</p> <p>- Hoạt động của mạch điều khiển tín hiệu</p> <div> <div>+ đã</div> <div>Nhận lệnh</div> <div>→</div> <div>Phát lệnh báo theo m</div> <div>→</div> <div>Xử lý</div> <div>→</div> <div>Cảm biến, nào đó</div> <div>→</div> <div>Khuếch đại</div> <div>→</div> <div>Điều khiển xử lý</div> <div>→</div> <div>Chấp hành</div> </div> <p>+ Sau khi xử lý xong, tín hiệu được khuếch đại đến công suất cần thiết và đưa tới khối chấp hành</p> <p>+ Khối chấp hành sẽ phát lệnh báo hiệu bằng chuông, đèn, hàng chữ nổi và chấp hành lệnh</p>	1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (6 điểm) Chọn đáp án đúng và điền vào phiếu trả lời

Câu 1: Động cơ không đồng bộ ba pha dùng dòng điện xoay chiều có tần số 50(Hz). có 6 cực từ, thì tốc độ quay của từ trường là

- A. 1500 (vg/ph) B. 1000(vg/ph) C. 500(vg/ph) D. Tất cả sai

Câu 2: Muốn đảo chiều động cơ không đồng bộ 3 pha ta thực hiện cách nào sau đây?

- A. Đảo đầu cuộn dây
B. Giữ 2 dây pha, đảo đầu 1 pha
C. Đảo đầu roto
D. Giữ nguyên một pha đảo đầu 2 pha còn lại

Câu 3: Trong máy thu hình, việc xử lý âm thanh, hình ảnh:

- A. Được xử lí chung
B. Tùy thuộc vào máy phát
C. Tùy thuộc vào máy thu
D. Được xử lí độc lập

Câu 4: Để nâng cao công suất truyền tải điện năng từ nơi sản xuất điện đến nơi tiêu thụ điện hiện nay người ta dùng những biện pháp nào sau đây:

- A. Nâng cao điện áp
B. Nâng cao công suất máy phát
C. Nâng cao dòng điện
D. Cả 3 phương án trên

Câu 5: Động cơ không đồng bộ ba pha khi hoạt động có:

- A. Tốc độ quay của rôto không phụ thuộc vào tốc độ quay của từ trường.
B. Tốc độ quay của Rôto lớn hơn tốc độ quay của từ trường
C. Tốc độ quay của rôto bằng tốc độ quay của từ trường
D. Tốc độ quay của rôto nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường.

Câu 6: Trạm điện trong các nhà máy, xí nghiệp, khu dân cư thuộc lưới điện:

- A. Phân phối
B. Vừa phân phối vừa truyền tải
C. Truyền tải
D. Tất cả đều đúng

Câu 7: Lưới điện quốc gia là một tập hợp gồm:

- A. Đường dây dẫn điện và các trạm biến áp.
B. Đường dây dẫn điện và các trạm điện.
C. Đường dây dẫn điện và các hộ tiêu thụ.
D. Đường dây dẫn điện và các trạm đóng, cắt.

Câu 8: Tốc độ trượt ở động cơ không đồng bộ ba pha được xác định bằng công thức

- A. $s = \frac{n_1 - n}{n_1}$
B. $s = \frac{n_2 - n}{n_1}$
C. $s = \frac{n_2 - n}{n_2}$
D. $s = \frac{n_1 - n}{n_2}$

Câu 9: Khái niệm về mạch điện xoay chiều ba pha:

- A. Là mạch điện gồm nguồn và tải ba pha.
B. Là mạch điện gồm nguồn điện ba pha, dây dẫn ba pha và tải ba pha.
C. Là mạch điện gồm nguồn điện, dây dẫn và tải.
D. Là mạch điện gồm nguồn và dây dẫn ba pha.

Câu 10: Hệ số trượt trong động cơ không đồng bộ ba pha được xác định theo biểu thức nào sau đây:

- A. $s = \frac{n_1 - n}{n_1}$
B. $s = \frac{n_2 - n_1}{n_1}$
C. $s = \frac{n_1 + n}{n_1}$
D. $s = \frac{n - n_1}{n_1}$

Câu 11: Máy biến áp hoạt động dựa trên:

- A. Từ trường quay
B. Hiện tượng cảm ứng điện từ và lực điện từ.
C. Hiện tượng cảm ứng điện từ
D. Hiện tượng lực tương tác điện từ giữa từ trường quay và dòng điện cảm ứng.

Câu 12: Một máy biến áp 3 pha đấu Y / Y_o, K_p và K_d có quan hệ như thế nào:

- A. $K_d = \sqrt{3} K_p$
B. $K_d = \frac{1}{\sqrt{3}} K_p$
C. $K_d = K_p$
D. $K_d = 3 K_p$

Câu 13: Động cơ không đồng bộ ba pha dùng dòng điện xoay chiều có tần số 50(Hz).Rôto có 6 cặp cực từ , tốc độ quay của Rôto là 400(vg/ph) Thì hệ số trượt tốc độ là

A. 0,2

B. 10

C. 0,5

D. 0,1

Câu 14: Điểm giống nhau chủ yếu của máy phát điện và động cơ điện là ở chỗ:

- A. Cùng là máy biến điện năng thành cơ năng
- B. Cùng là máy biến cơ năng thành điện năng
- C. Cấu tạo chung cũng có rôto và stato
- D. Cả ba phương án trên

Câu 15: Ở máy thu thanh tín hiệu vào khối chọn sóng thường là:

- A. Tín hiệu cao tần
- B. Tín hiệu trung tần
- C. Tín hiệu âm tần
- D. Tín hiệu âm tần, trung tần

Câu 16: Mức độ trầm bổng của âm thanh trong máy tăng âm do khối nào quyết định ?

- A. Mạch khuếch đại công suất
- B. Mạch âm sắc
- C. Mạch khuếch đại trung gian
- D. Mạch tiền khuếch đại

Câu 17: Các màu cơ bản trong máy thu hình màu là:

- A. Đỏ, lục, vàng
- B. Đỏ, lục, lam
- C. Đỏ, tím, vàng
- D. Xanh, đỏ, tím

Câu 18: Khi tải nối sao có dây trung tính, nếu một dây pha bị đứt thì điện áp đặt lên tải của 2 pha còn lại như thế nào:

- A. Không đổi.
- B. Tăng lên.
- C. Bằng 0.
- D. Giảm xuống.

Câu 19: Căn cứ vào đâu để phân biệt máy thu thanh AM và máy thu thanh FM:

- A. Truyền tín hiệu.
- B. Xử lý tín hiệu.
- C. Điều chế tín hiệu.
- D. Mã hóa tín hiệu.

Câu 20: Máy biến áp không làm biến đổi đại lượng nào sau đây:

- A. Cường độ dòng điện
- B. Điện áp và cường độ dòng điện.
- C. Tần số của dòng điện
- D. Điện áp

Câu 21: Chọn đáp án sai trong chức năng các khối trong máy tăng âm:

- A. Khối mạch tiền khuếch đại: Tín hiệu âm tần qua mạch vào có biên độ rất nhỏ nên cần khuếch đại tới một trị số nhất định.
- B. Khối mạch vào: tiếp nhận tín hiệu cao tần
- C. Khối mạch khuếch đại công suất: khuếch đại công suất âm tần đủ lớn để đưa ra loa.
- D. Khối mạch âm sắc: dùng để điều chỉnh độ trầm, bổng của âm thanh.

Câu 22: Một nguồn điện ba pha có ghi kí hiệu sau 220V/380 V. Vậy 380V là điện áp nào sau đây:

- A. Điện áp giữa dây pha và dây trung tính
- B. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm trung tính O
- C. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm cuối X của một pha
- D. Điện áp giữa hai dây pha

Câu 23: Máy phát điện xoay chiều là máy điện biến đổi:

- A. Nhiệt năng thành cơ năng
- B. Điện năng thành cơ năng
- C. Quang năng thành cơ năng
- D. Cơ năng thành điện năng

Câu 24: Trong nguồn điện xoay chiều ba pha điện áp pha U_P là:

- A. Điện áp giữa dây pha và dây trung tính
- B. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm cuối X của một pha
- C. Điện áp giữa điểm đầu A và điểm trung tính O

D. Tất cả đều đúng

II. PHẦN TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1: Một máy biến áp ba pha, mỗi pha dây quấn sơ cấp có 44000 vòng và dây quấn thứ cấp có 800 vòng. Dây quấn của máy biến áp được nối theo kiểu ▲/ Yo, và được cấp điện bởi nguồn ba pha có điện áp dây bằng 66 KV

Hãy:

- Máy biến áp thuộc loại tăng áp hay giảm áp? Vì sao?
- Tính hệ số biến áp pha và dây.
- Tính điện áp pha và điện áp dây của cuộn thứ cấp

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN 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
A				
B				
C				
D				

II. PHẦN TỰ LUẬN: (4 điểm)

Câu 1:

a. Máy biến áp thuộc loại giảm áp vì cuộn sơ cấp có số vòng dây lớn hơn cuộn thứ cấp **(1đ)**

b.
$$k_p = \frac{N_1}{N_2} = \frac{44000}{800} = 55$$
 (0.75đ)

- Vì máy biến áp nối theo kiểu ▲/ Yo

$$k_d = \frac{U_{d1}}{U_{d2}} = \frac{U_{p1}}{\sqrt{3} \cdot U_{p2}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot k_p = \frac{55}{\sqrt{3}} \quad (0.75đ)$$

c. Cuộn thứ cấp của máy biến áp nối theo kiểu ▲/ Yo

$$k_d = \frac{U_{d1}}{U_{d2}} \Rightarrow U_{d2} = \frac{U_{d1}}{k_d} = \frac{66000\sqrt{3}}{55} = 1200\sqrt{3} \quad \text{V} \quad (0.75đ)$$

$$U_{d2} = \sqrt{3} U_{p2} \Rightarrow U_{p2} = \frac{U_{d2}}{\sqrt{3}} = \frac{1200\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 1200 \quad \text{V} \quad (0.75đ)$$

uigeli.xyz
ĐỀ 6

ĐỀ ÔN TẬP HỌC KỲ II
Môn: CÔNG NGHỆ 12

Câu 1: Một nguồn điện ba pha có ghi kí hiệu sau 220V/380 V. Vậy 220V là điện áp nào sau đây:

- A. Điện áp giữa dây pha và dây trung tính B. Điện áp dây
C. Điện áp trung tính D. Điện áp giữa hai dây pha.

Câu 2: Hệ thống thông tin KHÔNG phải là hệ thống

- A. viễn thông. B. dùng các biện pháp để thông báo cho nhau những thông tin cần thiết.
C. truyền những thông tin đi xa bằng sóng vô tuyến điện. D. truyền thông báo cho nhau qua đài truyền hình.

Câu 3: Mạch điện ba pha ba dây có $U_d = 380V$, tải là ba điện trở R_p bằng nhau, nối tam giác. Cho biết $I_d = 80A$. Điện trở R_p có giá trị nào sau đây:

- A. $9,8 \Omega$ B. $8,2\Omega$ C. 7.25Ω D. $6,3 \Omega$

Câu 4: Mạch điện ba pha ba dây, $U_d = 380V$, tải là ba điện trở R_p bằng nhau, nối sao. Cho biết $I_d = 80A$. Cường độ dòng điện pha có giá trị nào sau đây:

- A. $46,24A$ B. $4,75A$ C. $80A$ D. $2,75A$

Câu 5: Lõi thép máy biến áp được ghép từ các lá thép vì lí do sau:

- A. Giảm tiếng ồn B. Giảm dòng fucô C. tiết kiệm vật liệu D. Dễ lồng vào cuộn dây

Câu 6: Một hệ thống thông tin và viễn thông gồm

- A. phần phát thông tin. B. phát và truyền thông tin.
C. phần thu thông tin. D. phát và thu thông tin.

Câu 7: Cường độ âm thanh trong máy tăng âm là do khối nào quyết định?

- A. mạch trung gian kích. B. mạch âm sắc.
C. khuếch đại công suất. D. mạch tiền khuếch đại.

Câu 8: Tín hiệu vào và ra ở mạch khuếch đại công suất trong máy tăng âm là

- A. tín hiệu âm tần. B. tín hiệu cao tần. C. tín hiệu trung tần. D. tín hiệu ngoại sai.

Câu 9: Mắc 9 bóng đèn có $U = 220V$ vào mạch điện ba pha 4 dây có $U_d = 380V$. Cách mắc nào dưới đây là đúng:

- A. Mắc nối tiếp ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.
- B. Mắc nối tiếp ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình sao.
- C. Mắc song song ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình sao.
- D. Mắc song song ba bóng thành một cụm, các cụm nối hình tam giác.

Câu 10: Một máy biến áp 3 pha đấu Y_o/Δ , K_p và K_d có quan hệ như thế nào:

- A. $K_d = K_p$
- B. $K_d = \sqrt{3} K_p$
- C. $K_d = 3 K_p$
- D. $K_d = \frac{1}{\sqrt{3}} K$

Câu 11: Nếu tải ba pha đối xứng, khi nối hình tam giác thì:

- A. $I_d = I_p$ và $U_d = \sqrt{3}U_p$
- B. $I_d = I_p$ và $U_d = U_p$
- C. $I_d = \sqrt{3}I_p$ và $U_d = \sqrt{3}U_p$
- D. $I_d = \sqrt{3}I_p$ và $U_d = U_p$

Câu 12: Sở dĩ gọi động cơ không đồng bộ vì tốc độ:

- A. $n = n_1$
- B. $n > n_1$
- C. $n < n_1$
- D. $n_2 = n_1 + n$

Câu 13: Mức độ trầm bổng của âm thanh trong máy tăng âm do khối nào quyết định?

- A. Mạch tiền khuếch đại.
- B. Mạch khuếch đại trung gian.
- C. Mạch khuếch đại công suất.
- D. Mạch âm sắc.

Câu 14: Máy tăng âm thường được dùng để

- A. biến đổi tần số.
- B. khuếch đại tín hiệu âm thanh.
- C. biến đổi điện áp.
- D. biến đổi dòng điện.

Câu 15: Khối nào trong máy tăng âm thực hiện nhiệm vụ khuếch đại công suất âm tần đủ lớn để phát ra loa?

- A. mạch âm sắc.
- B. mạch tiền khuếch đại.
- C. mạch khuếch đại công suất
- D. mạch khuếch đại trung gian.

Câu 16: Tín hiệu vào và ra ở mạch khuếch đại công suất ở máy tăng âm là

- A. tín hiệu cao tần.
- B. tín hiệu âm tần
- C. tín hiệu trung tần.
- D. tín hiệu ngoại sai.

Câu 17: Nguyên lý làm việc của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ:

- A. Từ tủ máy biến áp $\rightarrow$ tủ động lực và tủ chiếu sáng $\rightarrow$ tủ phân phối
- B. Từ tủ động lực và tủ chiếu sáng $\rightarrow$ tủ phân phối $\rightarrow$ tủ máy biến áp
- C. Từ tủ phân phối $\rightarrow$ tủ máy biến áp $\rightarrow$ tủ động lực và tủ chiếu sáng.
- D. Từ tủ máy biến áp $\rightarrow$ tủ phân phối $\rightarrow$ tủ động lực và tủ chiếu sáng.

Câu 18: Ở máy thu thanh tín hiệu vào khối chọn sóng thường là

- A. tín hiệu cao tần.
- B. tín hiệu âm tần.
- C. tín hiệu trung tần.
- D. tín hiệu âm tần, trung tần.

Câu 19: Một máy phát điện ba pha có điện áp mỗi dây quấn pha là $110V$, nếu nối sao thì điện áp pha và điện áp dây là giá trị nào sau đây:

- A. $U_p = 110V$, $U_d = 190,5V$
- B. $U_d = 110V$, $U_p = 190,5V$
- C. $U_d = 110V$, $U_p = 110V$
- D. $U_d = 220V$, $U_p = 110V$

Câu 20: Máy phát điện xoay chiều là máy điện biến đổi:

- A. Điện năng thành cơ năng
- B. Cơ năng thành điện năng

C. Nhiệt năng thành cơ năng

D. Quang năng thành cơ năng

Câu 21: Sóng trung tần ở máy thu thanh có trị số khoảng

A. 465 Hz

B. 565 kHz

C. 565 Hz

D. 465 kHz

Câu 22: Đặc điểm nào không đúng cho mạng điện sản xuất quy mô nhỏ?

A. Tải phân bố thường tập trung.

B. Dùng một máy biến áp riêng hoặc lấy điện từ đường dây hạ áp 380/220V

C. Mạng chiếu sáng cũng được cấp từ đường dây hạ áp của cơ sở sản xuất.

D. Mạng điện chiếu sáng và động lực chung

Câu 23: Tín hiệu ra của khối tách sóng ở máy thu thanh là

A. tín hiệu cao tần.

B. tín hiệu một chiều.

C. tín hiệu âm tần.

D. tín hiệu trung tần.

Câu 24: Căn cứ vào đâu để phân biệt máy thu thanh AM và máy thu thanh FM là

A. xử lý tín hiệu.

B. mã hóa tín hiệu.

C. truyền tín hiệu.

D. điều chế tín hiệu.

Câu 25: Trong máy thu hình, việc xử lý âm thanh, hình ảnh

A. được xử lý chung.

B. được xử lý độc lập.

C. tùy thuộc vào máy thu.

D. tùy thuộc vào máy phát.

Câu 26: Các màu cơ bản trong máy thu hình màu là

A. đỏ, lục, lam.

B. xanh, đỏ, tím.

C. đỏ, tím, vàng.

D. đỏ, lục, vàng.

Câu 27: Mạch điện ba pha ba dây, $U_d = 380V$, tải là ba điện trở R_p bằng nhau, nối tam giác. Cho biết $I_d = 80A$. Điện trở R_p có giá trị nào sau đây:A. $8,22\Omega$ B. $4,75\Omega$ C. $2,75\Omega$ D. $9,81\Omega$ **Câu 28:** Trong máy phát điện xoay chiều 3 pha, ba suất điện động trong ba cuộn dây:

A. Cùng tần số, cùng pha nhưng khác nhau về biên độ.

B. Cùng biên độ, cùng tần số và cùng pha.

C. Cùng biên độ, cùng tần số, nhưng khác nhau về pha.

D. Cùng biên độ, cùng pha nhưng khác nhau về tần số.

Câu 29: Việc nối sao hay nối tam giác của tải phụ thuộc vào

A. điện áp của nguồn và tải.

B. điện áp của nguồn.

C. điện áp của tải.

D. cách nối của nguồn.

Câu 30: Lưới điện truyền tải có cấp điện áp

A. 35KV

B. 66KV

C. 60KV

D. 22KV

II. Tự luận (2,5đ): Một máy biến áp 3 pha, mỗi pha dây quấn sơ cấp của máy biến áp có 1500 vòng, dây quấn thứ cấp 50 vòng. Dây quấn của máy biến áp được nối theo kiểu Δ/Y_0 , và được cấp nguồn điện 3 pha có điện áp 380/220V. Tính hệ số biến áp dây, hệ số biến áp pha, điện áp dây và điện áp pha của cuộn

Đáp án đề 02

I. Trắc nghiệm (7,5đ):

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	x	x						x							

B			x		x					x				x	
C				x			x		x			x			x
D						x					x		x		
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A			x	x							x	x		x	
B	x				x					x					x
C								x					x		
D		x				x	x		x						

II. Tự luận (2,5đ)

Do biến áp nối theo kiểu Δ/Y_o nên: $U_{p1}=U_{d1}=380V$

$$K_p = \frac{N_1}{N_2} = \frac{1500}{50} = 30$$

- Hệ số biến áp pha:
(1 điểm)

$$K_d = \frac{1}{\sqrt{3}} K_p = \frac{30}{\sqrt{3}} = 17,3$$

- Hệ số biến áp dây:
(0,5 điểm)

$$U_{d2} = \frac{U_{d1}}{K_d} = \frac{380}{17,3} = 21,97 \text{ V}$$

- Điện áp dây của cuộn thứ cấp:
(0,5 điểm)

$$U_{p2} = \frac{U_{d2}}{\sqrt{3}} = \frac{21,97}{1,73} = 12,7 \text{ V}$$

- Điện áp pha của cuộn thứ cấp:
(0,5 điểm)