



SỞ GDĐT TP.HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT ĐÀO SƠN
TÂY
TỔ LÝ -CN

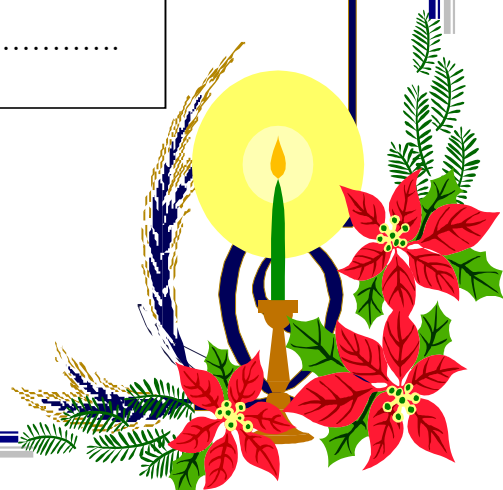


ĐỀ CƯƠNG
CÔNG NGHỆ
KHỐI 12



HỌ TÊN HS:.....

LỚP:.....



ĐIỆN TỬ CƠ BẢN

Câu 1. Trị số điện trở:

- A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở.
- B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ điện khi có điện áp đặt lên hai cực của tụ đó.
- C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm khi có dòng điện chạy qua nó.
- D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện khi có dòng điện chạy qua nó.

Câu 2. Trị số điện dung:

- A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở.
- B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng *điện trường* của *tụ điện* khi có điện áp đặt lên hai cực của tụ đó.
- C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm khi có dòng điện chạy qua nó.
- D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện khi có dòng điện chạy qua nó.

Câu 3. Công suất định mức là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 4. Điện áp định mức là:

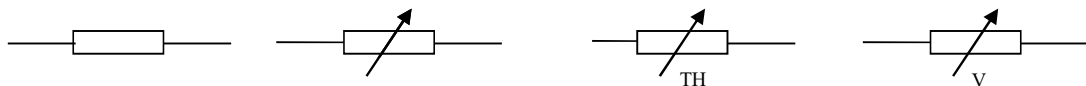
- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số *điện áp* lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của tụ điện đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

Câu 5. Dung kháng của tụ điện là:

- A. Công suất tiêu hao trên điện trở mà nó có thể chịu đựng được trong thời gian dài.
- B. Trị số điện áp lớn nhất cho phép đặt lên hai cực của tụ mà vẫn đảm bảo an toàn.
- C. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của *tụ điện* đối với dòng điện chạy qua nó.
- D. Đại lượng biểu hiện sự cản trở của cuộn cảm đối với dòng điện chạy qua nó.

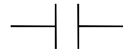
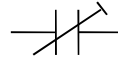
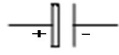
Câu 6. Kí hiệu của điện trở thay đổi theo điện áp

A. B. C. D.



Câu 7. Kí hiệu của tụ hóa trong mạch điện

A. B. C. D.



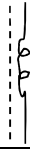
Câu 8. Kí hiệu của cuộn cảm có lõi sắt từ trong mạch điện

A.

B.

C.

D.



Câu 9. Ký hiệu  thuộc loại nào?

A. Tụ bán chỉnh

B. Tụ cố định

C. Tụ hóa

D. Tụ xoay

Câu 10. Đặt vào hai đầu tụ điện $C = \frac{10^{-4}}{\pi}$ (F) một hiệu điện thế xoay chiều tần số 100Hz, dung kháng của tụ điện là :

A. $Z_C = 200\Omega$

B. $Z_C = 100\Omega$

C. $Z_C = 5\Omega$

D. $Z_C = 50\Omega$

Câu 11. Công thức xác định dung kháng của tụ điện C khi mắc vào dòng điện xoay chiều có tần số f là

A. $X_C = 2\pi fC$

B. $X_C = \pi fC$

C. $X_C = \frac{1}{2\pi fC}$

D. $X_C = \frac{1}{\pi fC}$

Câu 12. Khi tần số dòng điện xoay chiều chạy qua đoạn mạch chỉ chứa cuộn cảm tăng lên 4 lần thì dung kháng của cuộn cảm:

A. Tăng lên 2 lần

B. Tăng lên 4 lần

C. Giảm đi 2 lần

D. Giảm đi 4 lần

Câu 13. Đặt vào hai đầu tụ $C = \frac{10^{-4}}{2\pi}$ (F) một hiệu điện thế xoay chiều tần số 100 Hz, dung kháng của tụ điện là:

A. $X_C = 200\Omega$

B. $X_C = 100\Omega$

C. $X_C = 50\Omega$

D. $X_C = 25\Omega$

Câu 14. Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?

A. Tụ điện có điện dung thay đổi được

B. Tụ điện có điện dung cố định

C. Tụ điện bán chỉnh

D. Tụ điện tinh chỉnh



Câu 15. Điện trở có công dụng:

A. Điều chỉnh dòng điện và phân chia điện áp.

B. Ngăn cách dòng điện một chiều và cho dòng điện xoay chiều đi qua.

C. Dẫn dòng điện một chiều và chặn dòng điện cao tần.

D. Khuếch đại tín hiệu, tạo sóng, tạo xung.

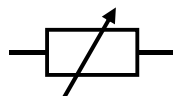
Câu 16. Đây là kí hiệu của linh kiện nào?

A. Chiết áp.

B. Tụ điện.

C. Cuộn cảm.

D. Điện trở.



Câu 17. Đơn vị của điện dung là:

- A. Fara (F) B. Henry (H) C. Ôm (Ω) D. Oát (W)

Câu 18. Tranzito có các dây dẫn ra là các điện cực:

- A. Anôt (A); Catôt (K). B. Cực E; cực C; cực B.
C. Anôt (A); Catôt (K); cực G. D. A_1 ; A_2 và G.

Câu 19. Điôt tiếp điểm có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
B. Dùng để chỉnh lưu.
C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.
D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.
D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 20. Điôt chỉnh lưu có chức năng:

- A. Dùng để tách sóng và trộn tần.
B. Dùng để chỉnh lưu.
C. Dùng để ổn định điện áp một chiều.
D. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

Câu 21. Linh kiện điện tử có 1 tiếp giáp P – N là:

- A. Điôt B. Tranzito
C. Tirixto D. Triac

Câu 22. Linh kiện điện tử có 2 tiếp giáp P – N là:

- A. Điôt B. Tranzito
C. Tirixto D. Triac

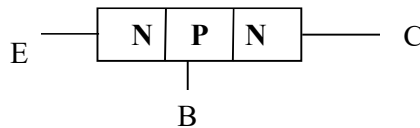
Câu 23. Đây là kí hiệu của linh kiện nào:

- A. Điôt.
B. Tirixto.
C. Triac.
D. Điac.



Câu 24. Hình bên là:

- A. Kí hiệu của Tranzito PNP.
B. Kí hiệu của Tranzito NPN.
C. Cấu tạo Tranzito PNP.
D. Cấu tạo Tranzito NPN.



Câu 25. Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: Nâu, Đen, Đỏ, Bạch kim. Hỏi?

- A. Vòng 4 giá trị sai số là 5% (S)
B. Giá trị điện trở là $1K\Omega$ (Đ)
C. Khi mắc nối tiếp 2 điện trở trên thì tổng trở có giá trị là $2K\Omega$ (Đ)
D. Khi mắc song song 2 điện trở trên thì tổng trở có giá trị là 500Ω (Đ)

Câu 26. Một điện trở có giá trị $56 \times 10^9 \Omega \pm 10\%$. Hỏi

- A. Vòng 4 của điện trở trên có màu vàng kim (S)
B. Vòng 1 của điện trở trên có màu xanh lam (S)
C. Điện trở còn có giá trị là $56000M\Omega \pm 10\%$ (Đ)
D. Vòng màu tương ứng theo thứ tự là: xanh lục, xanh lam, trắng, bạch kim (Đ)

Câu 27: Một điện trở có giá trị $10\Omega \pm 5\%$. Hỏi

- A. Vòng 1 của điện trở trên có màu nâu (Đ)
- B. Vòng 3 của điện trở trên có màu đen (Đ)
- C. Vòng màu tương ứng theo thứ tự là: nâu, đen, nâu, bạch kim (S)
- D. Mắc 10 con điện trở trên song song với nhau giá trị điện trở tương đương là 1Ω (Đ)

Câu 28: Hai bóng đèn khi sáng bình thường có điện trở là $R_1 = 7,5\Omega$ và $R_2 = 4,5\Omega$. Dòng điện chạy qua hai đèn đều có cường độ định mức là $I = 0,8A$. Hai đèn này được mắc nối tiếp với nhau và với một điện trở R_3 để mắc vào hiệu điện thế $U = 12V$. Biết $R_{td} = R_1 + R_2 + R_3$. Hỏi:

- A. Đơn vị của R_{td} là Ôhm (Đ)
- B. Cường độ dòng điện qua mạch là $0,8A$ (Đ)
- C. Điện trở tương đương của đoạn mạch là $R_{td} = 12\Omega$ (S)
- D. Điện trở R_3 có giá trị là 3Ω (Đ)

CHỦ ĐỀ. ĐIỆN TRỞ - TỤ ĐIỆN – CUỘN CẢM

Câu 1. Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?



- A. Điện trở nhiệt.
- B. Điện trở cố định.
- C. Điện trở biến đổi theo điện áp.
- D. Quang điện trở.

Câu 2. Công dụng của điện trở là:

- A. Hạn chế dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.
- B. Hạn chế hoặc điều khiển dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.
- C. Điều chỉnh dòng điện và tăng cường điện áp trong mạch điện.
- D. Tăng cường dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.

Câu 3. Đặc điểm của điện trở nhiệt loại có...

- A. Hệ số dương là: khi nhiệt độ tăng thì điện trở R tăng.
- B. Hệ số dương là: khi nhiệt độ tăng thì điện trở R giảm.
- C. Hệ số âm là: khi nhiệt độ tăng thì điện trở R tăng.
- D. Hệ số âm là: khi nhiệt độ tăng thì điện trở R giảm về không ($R = 0$)

Câu 4. Trong các nhóm linh kiện điện tử sau đây, đâu là nhóm chỉ toàn các linh kiện tích cực?

- A. Điôt, tranzito, tirixto, triac.
- B. Điện trở, tụ điện, cuộn cảm, điôt.
- C. Tụ điện, điôt, tranzito, IC, diac.
- D. Tranzito, IC, triac, diac, cuộn cảm.

Câu 5. Ý nghĩa của trị số điện trở là:

- A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện của điện trở.
- B. Cho biết mức độ chịu đựng của điện trở.
- C. Cho biết khả năng phân chia điện áp của điện trở.
- D. Cho biết khả năng hạn chế điện áp trong mạch điện.

Câu 6. Công dụng của tụ điện là:

- A. Ngăn chặn dòng điện một chiều, cho dòng điện xoay chiều đi qua, lắp mạch cộng hưởng.
- B. Ngăn chặn dòng điện xoay chiều, cho dòng điện một chiều đi qua, lắp mạch cộng hưởng.
- C. Tích điện và phóng điện khi có dòng điện một chiều chạy qua.
- D. Ngăn chặn dòng điện, khi mắc phối hợp với điện trở sẽ tạo thành mạch cộng hưởng.

Câu 7. Để phân loại tụ điện người ta căn cứ vào...

- A. Vật liệu làm lớp điện môi giữa hai bản cực của tụ điện.

- B. Vật liệu làm vỏ của tụ điện.
- C. Vật liệu làm hai bản cực của tụ điện.
- D. Vật liệu làm chân của tụ điện.

Câu 8. Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?



- A. Tụ điện có điện dung thay đổi được.
- B. Tụ điện có điện dung cố định.
- C. Tụ điện bán chỉnh.
- D. Tụ điện tinh chỉnh.

Câu 9. Ý nghĩa của trị số điện dung là:

- A. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của tụ điện.
- B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của tụ điện.
- C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng hóa học của tụ khi nạp điện.
- D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng cơ học của tụ khi phóng điện.

Câu 10. Ý nghĩa của trị số điện cảm là:

- A. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của cuộn cảm.
- B. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm.
- C. Cho biết mức độ tổn hao năng lượng trong cuộn cảm khi dòng điện chạy qua.
- D. Cho biết khả năng tích lũy nhiệt lượng của cuộn cảm khi dòng điện chạy qua.

Câu 11. Trên một tụ điện có ghi 160V - 100 μ F. Các thông số này cho ta biết điều gì?

- A. Điện áp định mức và trị số điện dung của tụ điện.
- B. Điện áp định mức và dung kháng của tụ điện.
- C. Điện áp đánh thủng và dung lượng của tụ điện.
- D. Điện áp cực đại và khả năng tích điện tối thiểu của tụ điện.

Câu 12. Trong các nhận định dưới đây về tụ điện, nhận định nào không chính xác?

- A. Dung kháng cho biết mức độ cản trở dòng điện một chiều đi qua tụ điện.
- B. Dung kháng cho biết mức độ cản trở dòng điện xoay chiều đi qua tụ điện.
- C. Dòng điện xoay chiều có tần số càng cao thì đi qua tụ điện càng dễ.
- D. Tụ điện cũng có khả năng phân chia điện áp ở mạch điện xoay chiều.

Câu 13. Loại tụ điện nào chỉ sử dụng cho điện một chiều và phải mắc đúng cực?

- A. Tụ hóa
- B. Tụ xoay
- C. Tụ giấy
- D. Tụ gốm

Câu 14. Loại tụ điện nào không thể mắc được vào mạch điện xoay chiều?

- A. Tụ hóa
- B. Tụ xoay
- C. Tụ giấy
- D. Tụ gốm

Câu 15. Công dụng của cuộn cảm là:

- A. Ngăn chặn dòng điện cao tần, dẫn dòng điện một chiều, lắp mạch cộng hưởng.
- B. Ngăn chặn dòng điện một chiều, dẫn dòng điện cao tần, lắp mạch cộng hưởng.
- C. Phân chia điện áp và hạn chế dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn cảm.
- D. Ngăn chặn dòng điện cao tần, khi mắc với điện trở sẽ tạo thành mạch cộng hưởng.

Câu 16. Cuộn cảm được phân thành những loại nào?

- A. Cuộn cảm cao tần, cuộn cảm trung tần, cuộn cảm âm tần.
- B. Cuộn cảm cao tần, cuộn cảm trung tần, cuộn cảm hạ tần.
- C. Cuộn cảm thượng tần, cuộn cảm trung tần, cuộn cảm âm tần.
- D. Cuộn cảm thượng tần, cuộn cảm trung tần, cuộn cảm hạ tần.

Câu 17. Cảm kháng của cuộn cảm cho ta biết điều gì?

- A. Cho biết mức độ cản trở dòng điện xoay chiều của cuộn cảm.

- B. Cho biết mức độ cản trở dòng điện một chiều của cuộn cảm
- C. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của cuộn cảm.
- D. Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm.

Câu 18. Trong các nhận định dưới đây về cuộn cảm, nhận định nào không chính xác?

- A. Dòng điện có tần số càng cao thì đi qua cuộn cảm càng dễ.
- B. Dòng điện có tần số càng cao thì đi qua cuộn cảm càng khó.
- C. Cuộn cảm không có tác dụng ngăn chặn dòng điện một chiều.
- D. Nếu ghép nối tiếp thì trị số điện cảm tăng, nếu ghép song song thì trị số điện cảm giảm.

Câu 19. Công dụng của điện trở là gì?

- A. Hạn chế hoặc điều chỉnh dòng điện.
- B. Phân chia điện áp trong mạch điện.
- C. Tất cả sai.
- D. Tất cả đúng.

Câu 20. Cấu tạo của tụ điện như thế nào?

- A. Dùng dây kim loại, bột than.
- B. Dùng dây dẫn điện quấn thành cuộn.
- C. Dùng hai hay nhiều vật dẫn ngăn cách bởi lớp điện môi.
- D. Câu a, b, c đúng

Câu 21. Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, vàng, xanh lục, kim nhũ. Trị số đúng của điện trở là bao nhiêu?

- A. $34 \times 10^2 \text{ K}\Omega \pm 5\%$.
- B. $34 \times 10^6 \Omega \pm 0,5\%$.
- C. $23 \times 10^2 \text{ K}\Omega \pm 5\%$.
- D. $23 \times 10^6 \Omega \pm 0,5\%$.

Câu 22. Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: nâu, xám, vàng, xanh lục. Trị số đúng của điện trở là.

- A. $18 \times 10^4 \Omega \pm 0,5\%$.
- B. $18 \times 10^4 \Omega \pm 1\%$.
- C. $18 \times 10^3 \Omega \pm 0,5\%$.
- D. $18 \times 10^3 \Omega \pm 1\%$.

Câu 23. Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, đỏ, vàng, ngân nhũ. Trị số đúng của điện trở là.

- A. $32 \times 10^4 \Omega \pm 10\%$.
- B. $32 \times 10^4 \Omega \pm 1\%$.
- BC. $32 \times 10^4 \Omega \pm 5\%$.
- D. $32 \times 10^4 \Omega \pm 2\%$.

Câu 24. Một điện trở có giá trị $72 \times 10^8 \Omega \pm 5\%$. Vạch màu tương ứng theo thứ tự là:

- A. tím, đỏ, xám, kim nhũ
- B. tím, đỏ, xám, ngân nhũ
- C. xanh lục, đỏ, xám, kim nhũ
- D. xanh lục, đỏ, ngân nhũ

Câu 25. Một điện trở có giá trị $56 \times 10^9 \Omega \pm 10\%$. Vạch màu tương ứng theo thứ tự là.

- A. xanh lục, xanh lam, trắng, ngân nhũ
- B. xanh lục, xanh lam, tím, kim nhũ
- C. xanh lam, xanh lục, tím, ngân nhũ
- D. xanh lam, xanh lục, trắng, kim nhũ

Câu 26. Vạch thứ tư trên điện trở có bốn vòng màu có ghi màu kim nhũ thì sai số của điện trở đó là:

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

CHỦ ĐỀ. LINH KIỆN BÁN DẪN

Câu 1. Điốt ổn áp (Điốt zene) khác Điốt chỉnh lưu ở chỗ nào?

- A. Bị đánh thủng mà vẫn không hỏng
- B. Chỉ cho dòng điện chạy qua theo một chiều từ anôt (A) sang catôt (K).
- C. Không bị đánh thủng khi bị phân cực ngược.
- D. Chịu được được áp ngược cao hơn mà không bị đánh thủng.

Câu 2. Kí hiệu như hình vẽ là của loại linh kiện điện tử nào?

- A. Điốt ổn áp (Điốt zene). B. Điốt chỉnh lưu.
C. Tranzito. D. Tirixto.

Câu 3. Tranzito là linh kiện bán dẫn có mấy loại tiếp giáp?

- A. Hai lớp tiếp giáp P – N, có ba cực là: bazơ (B), colectơ (C) và emitơ (E).
B. Ba lớp tiếp giáp P – N, có ba cực là: anôt (A), catôt (K) và điều khiển (G).
C. Một lớp tiếp giáp P – N, có hai cực là: anôt (A) và catôt (K).
D. Ba lớp tiếp giáp P – N, có ba cực là: bazơ (B), colectơ (C) và emitơ (E).

Câu 4. Tranzito (loại PNP) chỉ làm việc khi được phân cực thế nào?

- A. Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực thuận và điện áp $U_{CE} < 0$ (với U_{CE} là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))
B. Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực thuận và điện áp $U_{CE} > 0$ (với U_{CE} là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))
C. Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực ngược và điện áp $U_{CE} < 0$ (với U_{CE} là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))
D. Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực ngược và điện áp $U_{CE} > 0$ (với U_{CE} là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))

Câu 5. Người ta phân Tranzito làm hai loại nào?

- A. Tranzito PPN và Tranzito NPP. B. Tranzito PNP và Tranzito NPN.
C. Tranzito PPN và Tranzito NNP. D. Tranzito PNN và Tranzito NPP.

Câu 6. Tirixto chỉ dẫn điện khi...

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

Câu 7. Khi Tirixto đã thông thì nó làm việc như một Điốt tiếp mặt và sẽ ngưng dẫn khi nào?

- A. $U_{AK} \leq 0$. B. $U_{GK} \leq 0$. C. $U_{AK} \geq 0$. D. $U_{GK} = 0$.

Câu 8. Nguyên lí làm việc của Triac khác với tirixto ở chỗ nào?

- A. Có khả năng dẫn điện theo cả hai chiều và đều được cực G điều khiển lúc mở.
B. Khi đã làm việc thì cực G không còn tác dụng nữa.
C. Có khả năng dẫn điện theo cả hai chiều và không cần cực G điều khiển lúc mở.
D. Có khả năng làm việc với điện áp đặt vào các cực là tùy ý.

Câu 9. Thông thường IC được bố trí theo kiểu hình răng lược như thế nào?

- A. Hai hàng chân hoặc một hàng chân. B. Hai hàng chân hoặc ba hàng chân.
C. Ba hàng chân hoặc bốn hàng chân. D. Bốn hàng chân hoặc năm hàng chân.

Câu 10. Hãy cho biết kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?

- A. Tirixto. B. Tranzito. C. Triac. D. Diac

Câu 11. Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?

- A. Tranzito loại NPN B. Tranzito loại PNP C. Tranzito loại NNP D. Tranzito loại PPN

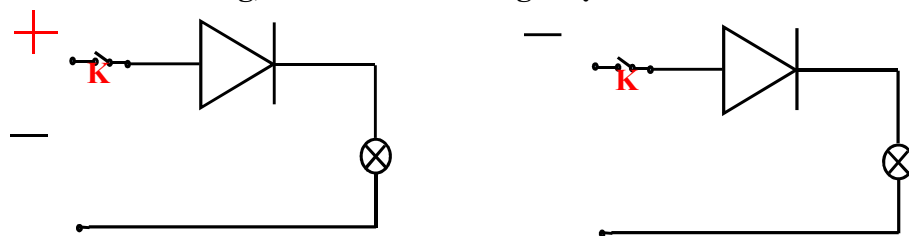
Câu 12. Kí hiệu như hình vẽ bên là của loại linh kiện điện tử nào?

- A. Tranzito loại NPN B. Tranzito loại PNP C. Tranzito loại NNP D. Tranzito loại PPN

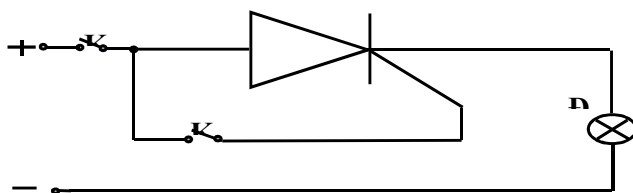
Câu 13. Công dụng của Điốt bán dẫn là gì?

- A. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.
- B. Khuếch đại tín hiệu, tạo sóng, tạo xung.
- C. Dùng trong mạch chỉnh lưu có điều khiển.
- D. Dùng để điều khiển các thiết bị điện

Câu 14. Khi khóa K đóng, sơ đồ nào đèn sáng? Tại sao?



Câu 15. Cho mạch điện như hình vẽ, học sinh thực hiện các yêu cầu sau:



- Đóng công tắc K1 thì đèn Đ như thế nào? Giải thích?
- Đóng công tắc K1 và K2 thì đèn Đ như thế nào? Giải thích?
- Giả sử đèn Đ đang sáng, mở công tắc K2 thì đèn Đ như thế nào? Giải thích?

TUẦN 27.-TIẾT 53.54
Ngày học:/...../.....
ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2

KHÁI NIỆM MẠCH ĐIỆN TỬ - CHỈNH LƯU – NGUỒN MỘT CHIỀU

Câu 1. Chức năng của mạch chỉnh lưu là gì?

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

Câu 2. Trong mạch chỉnh lưu cầu phải dùng tối thiểu bao nhiêu điôt?

- A. Một điôt
- B. Hai điôt
- C. Ba điôt
- D. Bốn điôt

Câu 3. Trong mạch chỉnh lưu cầu, nếu có một trong các điôt bị đánh thủng hoặc mắc ngược chiều thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?

- A. Cuộn thứ cấp của biến áp nguồn bị ngắn mạch, làm cháy biến áp nguồn.
- B. Dòng điện sẽ chạy qua tải tiêu thụ theo chiều ngược lại.
- C. Biến áp nguồn vẫn hoạt động tốt, nhưng không có dòng điện chạy qua tải tiêu thụ.
- D. Không có dòng điện chạy qua cuộn thứ cấp của biến áp nguồn.

Câu 4. Trong sơ đồ khối chức năng của mạch nguồn một chiều có bao nhiêu khối?

- A. 3 khối
- B. 4 khối
- C. 5 khối
- D. 6 khối

Câu 5. Trong sơ đồ khối chức năng của mạch nguồn một chiều, ta có thể bỏ bớt những khối nào mà vẫn đảm bảo mạch điện còn hoạt động được?

- A. Khối 4 và khối 5.
- B. Khối 2 và khối 4.
- C. Khối 1 và khối 2.
- D. Khối 2 và khối 5.

Câu 6. Trong mạch nguồn một chiều thực tế, nếu tụ C_1 hoặc C_2 bị đánh thủng thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?

- A. Mạch điện bị ngắn mạch làm cháy biến áp nguồn.
- B. Mạch không còn chức năng chỉnh lưu, điện áp ra vẫn là điện áp xoay chiều.
- C. Dòng điện chạy qua tải tiêu thụ tăng vọt, làm cháy tải tiêu thụ.
- D. Điện áp ra sẽ ngược pha với điện áp vào.

MẠCH KHUẾCH ĐẠI – MẠCH TẠO XUNG

Câu 1. Trong các đặc điểm sau đây, đặc điểm nào không liên quan đến mạch khuếch đại điện áp dùng OA?

- A. Điện áp ra và điện áp vào luôn có cùng chu kì, tần số và cùng pha.
- B. Tín hiệu $U_{\text{vào}}$ được đưa tới đầu vào đảo thông qua điện trở R_1 .
- C. Đầu vào không đảo được nối mass (nối đất)
- D. Điện áp ra luôn ngược pha với điện áp vào.

Câu 2. Người ta có thể làm gì để thay đổi hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA?

- A. Chỉ cần thay đổi giá trị của điện trở hồi tiếp (R_{ht}).
- B. Thay đổi tần số của điện áp vào.
- C. Thay đổi biên độ của điện áp vào.
- D. Đồng thời tăng giá trị của điện trở R_1 và R_{ht} lên gấp đôi.

Câu 3. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, nếu thay các điện trở R_1 và R_2 bằng các đèn LED thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?

- A. Các đèn LED sẽ luân phiên chớp tắt.
- B. Mạch sẽ không còn hoạt động được nữa.
- C. Xung ra sẽ không còn đối xứng nữa.
- D. Các tranzito sẽ bị hỏng.

Câu 4. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để có xung đa hài đối xứng thì ta cần phải làm gì?

- A. Chỉ cần chọn các tranzito, điện trở và tụ điện giống nhau.
- B. Chỉ cần chọn hai tụ điện có điện bằng nhau.
- C. Chỉ cần chọn các các điện trở có trị số bằng nhau.
- D. Chỉ cần chọn các tranzito và các tụ điện có thông số kỹ thuật giống nhau.

Câu 5. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để biến đổi xung đa hài đối xứng thành xung đa hài không đối xứng thì ta cần phải làm gì?

- A. Chỉ cần thay đổi hai tụ điện đang sử dụng bằng hai tụ điện có điện dung khác nhau.
- B. Chỉ cần tăng điện dung của các tụ điện.
- C. Chỉ cần giảm điện dung của các tụ điện.
- D. Chỉ cần thay đổi giá trị của các điện trở R_3 và R_4 .

Câu 6. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để tăng chu kỳ của xung đa hài thì phương án tối ưu nhất là:

- A. Tăng điện dung của các tụ điện.
- B. Giảm điện dung của các tụ điện.
- C. Tăng trị số của các điện trở.
- D. Giảm trị số của các điện trở.

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

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

Câu 8. Hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA phụ thuộc vào...

- A. Trị số của các điện trở R_1 và R_{ht}
- B. Chu kỳ và tần số của tín hiệu đưa vào.
- C. Độ lớn của điện áp vào.
- D. Độ lớn của điện áp ra.

Câu 9. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, sự thông – khóa của hai tranzito T_1 và T_2 là do sự...

- A. Phóng và nạp điện của hai tụ điện C_1 và C_2 .
- B. Điều khiển của hai điện trở R_1 và R_2 .
- C. Điều khiển của hai điện trở R_3 và R_4 .
- D. Điều khiển của nguồn điện cung cấp cho mạch tạo xung.

Câu 10. Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, người ta đã sử dụng những loại linh kiện điện tử nào?

- A. Tranzito, điện trở và tụ điện.
- B. Tirixto, điện trở và tụ điện.
- C. Tranzito, đèn LED và tụ điện.
- D. Tranzito, diot và tụ điện.

Câu 11. Công dụng chính của IC khuếch đại thuật toán (OA) là gì?

- A. Khuếch đại dòng điện một chiều.
- B. Khuếch đại điện áp.
- C. Khuếch đại chu kỳ và tần số của tín hiệu điện.
- D. Khuếch đại công suất.

Câu 12. Chức năng của mạch tạo xung là gì?

- A. Biến đổi tín hiệu điện một chiều thành tín hiệu điện có xung và tần số theo yêu cầu.
- B. Biến đổi tín hiệu điện xoay chiều thành tín hiệu điện có xung và tần số theo yêu cầu.
- C. Biến đổi tín hiệu điện một chiều thành tín hiệu điện có sóng và tần số theo yêu cầu.

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

Câu 13. Trong mạch khuếch đại điện áp dùng OA, tín hiệu ra và tín hiệu như thế nào?

A. Ngược dấu và ngược pha nhau.

B. Cùng dấu và cùng pha nhau.

C. Ngược dấu và cùng pha nhau.

D. Cùng dấu và ngược pha nhau.

KHÁI NIỆM MẠCH ĐIỆN TỬ ĐIỀU KHIỂN

Câu 1. Mạch nào sau đây không phải là mạch điện tử điều khiển?

A. Mạch tạo xung

B. Tín hiệu giao thông

C. Báo hiệu và bảo vệ điện áp

D. Điều khiển bằng điện tử

Câu 2. Phân loại mạch điện tử theo chức năng và nhiệm vụ có mấy loại?

A. 2 loại mạch

B. 3 loại mạch

C. 4 loại mạch

D. 5

loại mạch

Câu 3. Mạch điều khiển tín hiệu đơn giản thường có sơ đồ nguyên lý dạng gì?

A. Nhận lệnh → Xử lý → Tạo xung → Chấp hành

B. Nhận lệnh → Xử lý → Khuếch đại → Chấp hành

C. Đặt lệnh → Xử lý → Khuếch đại → Ra tải

D. Nhận lệnh → Xử lý → Điều chỉnh → Thực hành

Câu 4. Động cơ nào có thiết bị điều chỉnh tốc độ, trong các động cơ sau?

A. Máy bơm nước.

B. Tủ lạnh.

C. Quạt bàn.

D. Máy

mài.

Câu 5. Phương pháp điều khiển tốc độ của động cơ điện xoay chiều một pha đúng là phương pháp nào?

A. Thay đổi vị trí stato

B. Thay đổi Roto

C. Điều khiển dòng điện đưa vào động cơ

D. Điều khiển tần số dòng điện đưa vào động cơ

Câu 6. Hiện nay phương pháp thường sử dụng để điều khiển tốc độ của động cơ xoay chiều một pha là gì?

A. Điều khiển dòng điện đưa vào động cơ

B. Điều khiển điện áp đưa vào động cơ

C. Thay đổi số vòng dây Stator

D. Mắc nối tiếp với động cơ một điện trở

Câu 7. Để điều khiển tốc độ động cơ một pha có thể sử dụng phương pháp nào?

A. Thay đổi số vòng dây của Stato

B. Điều khiển điện áp đưa vào động cơ

C. Điều khiển tần số nguồn điện đưa vào động cơ

D. Cả 3 phương pháp

Câu 8. Triac trong mạch điều khiển làm thay đổi tốc độ động cơ nhờ cách nào?

A. Tăng, giảm thời gian dẫn

B. Tăng, giảm trị số dòng điện

C. Tăng, giảm trị số điện áp

D. Tăng, giảm tần số nguồn điện

Câu 9. Hiện nay phương pháp thường sử dụng để điều khiển tốc độ của động cơ xoay chiều một pha là gì?

A. Điều khiển dòng điện đưa vào động cơ

B. Điều khiển điện áp đưa vào động cơ

C. Thay đổi số vòng dây Stator

D. Mắc nối tiếp với động cơ một điện trở

HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ VIỄN THÔNG

Câu 1. Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Hệ thống thông tin là hệ thống dùng các biện pháp để thông báo cho nhau những thông tin cần thiết.
- B. Hệ thống viễn thông là hệ thống truyền những thông tin đi xa bằng sóng vô tuyến điện.
- C. Hệ thống viễn thông là một phần của hệ thống thông tin.
- D. Cả 3 đáp án đều đúng.

Câu 2. Có mấy phương pháp truyền thông tin?

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

Vì đó là truyền trực tuyến và truyền qua không gian.

Câu 3. Môi trường truyền dẫn:

- A. Truyền trực tuyến
- B. Truyền qua không gian
- C. Cả 2 đều sai
- D. Cả 2 đều đúng

Câu 4. Tìm câu trả lời sai: Thiết bị truyền thông tin qua không gian là:

- A. Điện thoại di động
- B. Điện thoại cố định
- C. Radio
- D. Truyền hình

Câu 5. Đây là sơ đồ khối của phần phát thông tin?

- A.

Nguồn TT	→	Xử lý tin	→	Điều chế, mã hóa	→	Đường truyền
----------	---	-----------	---	------------------	---	--------------
- B.

Nhận TH	→	Xử lý tin	→	Giải điều chế, giải mã	→	Thiết bị đầu cuối
---------	---	-----------	---	------------------------	---	-------------------
- C.

Nguồn TT	→	Điều chế, mã hóa	→	Xử lý tin	→	Đường truyền
----------	---	------------------	---	-----------	---	--------------
- D.

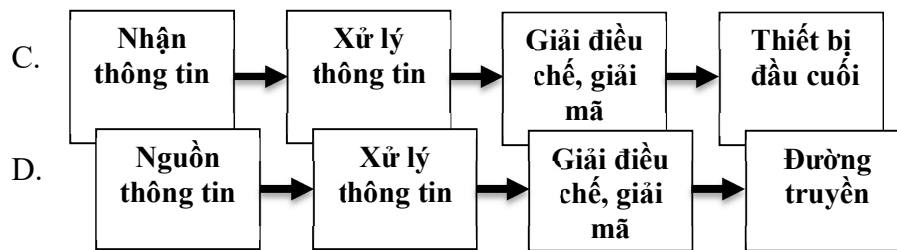
Nhận TT	→	Giải điều chế, giải mã	→	Xử lý tin	→	Thiết bị đầu cuối
---------	---	------------------------	---	-----------	---	-------------------

Câu 6. Sơ đồ khối phần phát thông tin là:

- A.

Nguồn thông tin	→	Xử lý thông tin	→	Giải điều chế, giải mã	→	Đường truyền
----------------------------	---	----------------------------	---	---------------------------------------	---	-------------------------
- B.

Nhận thông tin	→	Xử lý thông tin	→	Giải điều chế, giải mã	→	Thiết bị đầu cuối
---------------------------	---	----------------------------	---	---------------------------------------	---	------------------------------



Câu 7. Đây là khâu cuối cùng của hệ thống thông tin?

- A. Anten B. Modem C. Màn hình tivi D. Cả 3 đáp án đều đúng

Câu 8: Tín hiệu đã phát đi được thu, nhận bằng thiết bị?

- A. Modem B. Màn hình tivi C. Loa D. Cả 3 đáp án đều đúng

Câu 9. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tín hiệu âm thanh muốn được phát đi phải được biến đổi về dạng tín hiệu điện.
 B. Tín hiệu hình ảnh muốn được phát đi phải được biến đổi về dạng tín hiệu điện.
 C. Tín hiệu chữ và số muốn được phát đi phải được biến đổi về dạng tín hiệu điện.
 D. Cả 3 đáp án đều sai.

Vì cả 3 đáp án trên đều đúng.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tín hiệu được phát đi được thu, nhận bằng một thiết bị hay một mạch nào đó.
 B. Phần phát thông tin đưa nguồn tin cần thu tới nơi cần phát.
 C. Khối xử lý tin gia công và khuếch đại nguồn tín hiệu
 D. Môi trường truyền thông tin như dây dẫn, cáp quang, sóng điện từ.

Vì phần phát thông tin đưa nguồn tin cần phát tới nơi cần thu

ĐIỆN TỬ SỐ

Câu 1: Cổng AND thực hiện phép logic gì?

- A. “đảo” B. “và” C. “hoặc” D. “hoặc đảo”

Câu 2: Cổng OR thực hiện phép logic gì?

- A. “đảo” B. “và” C. “hoặc” D. “hoặc đảo”

Câu 3: Cổng logic có đặc điểm đầu ra bằng 0, khi tất cả đầu vào bằng 1 là cổng nào?

- A. NAND B. NOT C. OR D. AND

Câu 4: Cổng logic có đặc điểm đầu ra có giá trị đảo lại giá trị đầu vào là cổng nào?

- A. OR B. NOT C. NOR D. AND

Câu 5: Công dụng của cổng AND

- A. Sử dụng trong việc cộng logic B. Sử dụng trong việc nhân logic
 C. Sử dụng để đảo ngược trạng thái đầu vào D. Sử dụng để đảo ngược trạng thái của mạch cộng logic

Câu 5: Công dụng của cổng NOT

- A. Sử dụng trong việc cộng logic
 B. Sử dụng trong việc nhân logic
 C. Sử dụng để đảo ngược trạng thái đầu vào

D. Sử dụng để đảo ngược trạng thái của mạch nhân logic

Câu 7: Công dụng của cổng NAND

A. Sử dụng trong việc cộng logic

B. Sử dụng trong việc nhân logic

C. Sử dụng để đảo ngược trạng thái của mạch nhân logic

D. Sử dụng để đảo ngược trạng thái của mạch cộng logic

Câu 8: Hàm logic NOR

A. $y = x_1 \cdot x_2$

B. $y = x_1 + x_2$

C. $y = \overline{x_1 + x_2}$

D. $y = \overline{x_1 \cdot x_2}$

Câu 9: Hàm logic NAND

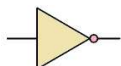
A. $y = x_1 \cdot x_2$

B. $y = x_1 + x_2$

C. $y = \overline{x_1 + x_2}$

D. $y = \overline{x_1 \cdot x_2}$

Câu 10: Kí hiệu cổng logic hình bên dưới là:



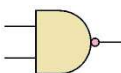
A. AND

B. OR

C. NOT

D. NOR

Câu 11: Kí hiệu cổng logic hình bên dưới là:



A. AND

B. OR

C. NOT

D. NAND

Câu 12: Hàm $y = \overline{x_1 + x_2}$ là hàm logic:

A. AND

B. NOR

C. NOT

D. NAND

Câu 13: Hàm $y = x_1 + x_2$ là hàm logic:

A. AND

B. OR

C. NOT

D. NOR

Câu 14: Bộ xử lý trung tâm là

A. CU

B. USB

C. CPU

D. ALU

Câu 15: CPU được cấu tạo từ?

A. Bộ số học và logic, bộ điều khiển

B. Bộ điều khiển, bộ nhớ trong

C. Bộ điều khiển, bộ nhớ ngoài

D. Bộ số học và logic, bộ nhớ trong

Câu 16: Bộ phận nào thực hiện tất cả các phép tính số học và logic trong máy tính?

A. Bộ điều khiển

B. Bộ nhớ trong

C. Bộ số học và logic

D. Bộ nhớ ROM

Câu 17: Bộ phận nào phối hợp đồng bộ các thiết bị của máy tính, đảm bảo máy tính thực hiện đúng chương trình?

A. Bộ điều khiển

B. Bộ số học và logic

C. Bộ điều khiển

D. Bộ nhớ ROM

Câu 18: Đồng hồ xung được dùng để?

A. Phối hợp đồng bộ các thiết bị của máy tính, đảm bảo máy tính thực hiện đúng chương trình

B. Thực hiện tất cả các phép tính số học và logic trong máy tính

C. Tạo ra các xung điện áp gửi đến mọi thành phần của máy để đồng bộ các hoạt động

D. Tạo ra các xung điện áp

Câu 19: Tần số đồng hồ xung được dùng để?

- A. Tạo ra các xung điện áp
- B. Đánh giá tốc độ của CPU
- C. Phối hợp đồng bộ các thiết bị của máy tính, đảm bảo máy tính thực hiện đúng chương trình
- D. Thực hiện tất cả các phép tính số học và logic trong máy tính

Câu 20: Tìm câu trả lời sai RAM là.?

- A. Bộ nhớ có thể ghi được
- B. Dùng để ghi dữ liệu tạm thời trong khi chạy các chương trình
- C. Không dữ được lâu dài các dữ liệu tạm thời
- D. Vùng nhớ chỉ đọc

Câu 21: Tìm câu trả lời sai ROM là?

- A. Bộ nhớ được ghi bằng phương tiện chuyên dùng
- B. Các chương trình ứng dụng chỉ có thể đọc mà không thể ghi hay xóa
- C. Không cần nguồn nuôi
- D. Bộ nhớ có thể ghi được

Câu 22: Thiết bị quan trọng nhất bên trong thân máy là?

- A. CPU
- B. Bộ nhớ ngoài
- C. Bộ nhớ trong
- D. Thanh ghi

Câu 23: Cách thức xử lý dữ liệu của CPU được dựa trên cơ sở hoạt động của?

- A. Các mạch logic
- B. Dữ liệu trong bộ nhớ ngoài
- C. Dữ liệu trong bộ nhớ trong
- D. Các vi mạch điện tử

Câu 24: Hệ nhị phân dùng chữ số nào dưới đây?

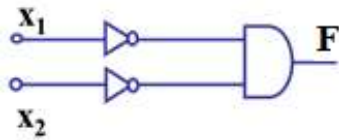
- A. 0 và 1
- B. 0 đến 9
- C. 0 đến 7
- D. 0 đến 9 và ký tự A, B, C, D, E, F

Câu 25: Cho mạch logic tổ hợp có cấu trúc như hình vẽ



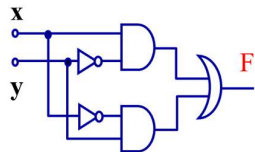
- A. Cổng logic là NAND (Đ)
- B. Đầu ra $F = \overline{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3}$ (Đ)
- C. Giá trị của hàm F khi $x_1=x_2=x_3=0$ là 0 (S)
- D. Giá trị của hàm F khi $x_1=x_2=x_3=1$ là 0 (Đ)

Câu 26: Cho mạch logic tổ hợp có cấu trúc như hình vẽ



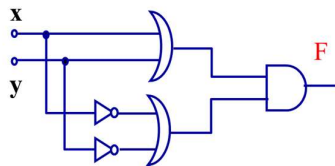
- A. Mạch logic gồm cổng NOT và cổng AND (Đ)
- B. Đầu ra $F = \bar{x}_1 \cdot \bar{x}_2$ (Đ)
- C. Giá trị của hàm F khi $x_1 = x_2 = 0$ là 0 (S)
- D. Giá trị của hàm F khi $x_1 = x_2 = 1$ là 0 (Đ)

Câu 27: Cho mạch logic tổ hợp có cấu trúc như hình vẽ



- A. Mạch logic gồm cổng NOT, cổng AND và OR (Đ)
- B. Biểu thức ở ngõ ra của hàm $F = x \cdot \bar{y} + \bar{x} \cdot y$ (Đ)
- C. Khi $x = 0, y = 1$ thì $F = 1$ (Đ)
- D. Khi $x = 1, y = 0$ thì $F = 0$ (S)

Câu 28: Cho mạch logic tổ hợp có cấu trúc như hình vẽ



- A. Mạch logic gồm cổng NOT, cổng AND và OR (Đ)
- B. Biểu thức ở ngõ ra của hàm $F = (x + y)(\bar{x} + \bar{y})$ (Đ)
- C. Khi $x = 1, y = 1$ thì $F = 1$ (S)
- D. Rút gọn F ta được $F = x \cdot \bar{y} + \bar{x} \cdot y$ (Đ)

TUẦN 34.-TIẾT 67.68
Ngày học:/...../.....
ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2