|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: CÔNG NGHỆ 12 – ĐỀ 1** |

**I. TRẮC NGHIỆM: 8 điểm**

**Câu 1: *Chọn phương án sai trong câu sau : Công dụng của mạch điện tử điều khiển***

**A.** Điều khiển tín hiệu **B.** Điều khiển các trò chơi giải trí

**C.** Điều khiển các thiết bị dân dụng **D.** Điều khiển các thông số của thiết bị

**Câu 2: *Cảm kháng của cuộn cảm cho ta biết điều gì?***

**A.** Cho biết khả năng tích lũy năng lượng từ trường của cuộn cảm.

**B.** Cho biết mức độ cản trở dòng điện xoay chiều của cuộn cảm.

**C.** Cho biết mức độ cản trở dòng điện một chiều của cuộn cảm

**D.** Cho biết khả năng tích lũy năng lượng điện trường của cuộn cảm.

**Câu 3: *Hãy chọn câu Đúng.***

**A.** Triac có hai cực là: A1, A2, còn Điac thì có ba cực là: A1, A2 và G.

**B.** Triac có ba cực là: A1, A2 và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A1 và A2.

**C.** Triac có ba cực là: A, K và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A và K.

**D.** Triac và Điac đều có cấu tạo hoàn toàn giống nhau.

**Câu 4: *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.** Dòng điện sẽ chạy qua tải tiêu thụ theo chiều ngược lại.

**B.** Cuộn thứ cấp của biến áp nguồn bị ngắn mạch, làm cháy biến áp nguồn.

**C.** Không có dòng điện chạy qua cuộn thứ cấp của biến áp nguồn.

**D.** Biến áp nguồn vẫn hoạt động tốt, nhưng không có dòng điện chạy qua tải tiêu thụ.

**Câu 5: *Trên một tụ điện có ghi 160V - 100F. Các thông số này cho ta biết điều gì?***

**A.** Điện áp cực đại và khả năng tích điện tối thiểu của tụ điện.

**B.** Điện áp định mức và dung kháng của tụ điện.

**C.** Điện áp định mức và trị số điện dung của tụ điện.

**D.** Điện áp đánh thủng và dung lượng của tụ điện.

**Câu 6: *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 2 và khối 5. **B.** Khối 2 và khối 4. **C.** Khối 1 và khối 2. **D.** Khối 4 và khối 5.

**Câu 7: *Công dụng của điện trở là:***

**A.** Hạn chế hoặc điều khiển dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.

**B.** Tăng cường dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.

**C.** Điều chỉnh dòng điện và tăng cường điện áp trong mạch điện.

**D.** Hạn chế dòng điện và phân chia điện áp trong mạch điện.

**Câu 8: *Một điện trở có các vòng màu theo thứ tự: cam, vàng, xanh lục, kim nhũ. Trị số đúng của điện trở là.***

**A.** 34x105 Ω ±5%. **B.** 34x105 Ω ±1%. **C.** 34x105 Ω ±0,5%. **D.** 34x105 KΩ ±5%.

**Câu 9: *Tirixto chỉ dẫn điện khi…***

**A.** UAK > 0 và UGK > 0. **B.** UAK > 0 và UGK < 0.

**C.** UAK < 0 và UGK > 0. **D.** UAK < 0 và UGK < 0.

**Câu 10: *Trong các đặc điểm sau đây, đặc điểm nào không liên quan đến mạch khuếch đại điện áp dùng OA?***

**A.** Điện áp ra luôn ngược pha với điện áp vào.

**B.** Điện áp ra và điện áp vào luôn có cùng chu kì, tần số và cùng pha.

**C.** Tín hiệu Uvào được đưa tới đầu vào đảo thông qua điện trở R1.

**D.** Đầu vào không đảo được nối mass (nối đất)

**Câu 11: *Một điện trở có giá trị 72x105KΩ ±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, ngân nhũ **D.** xanh lục, đỏ, xám, kim nhũ

**Câu 12: *Loại tụ điện nào chỉ sử dụng cho điện một chiều và phải mắc đúng cực?***

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

**Câu 13: *Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, nếu thay các điện trở R1 và R2 bằng các đèn LED thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?***

**A.** Mạch sẽ không còn hoạt động được nữa. **B.** Các tranzito sẽ bị hỏng.

**C.** Các đèn LED sẽ luân phiên chớp tắt. **D.** Xung ra sẽ không còn đối xứng nữa.

**Câu 14: *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.** Tranzito, IC, triac, điac, cuộn cảm.

**C.** Tụ điện, điôt, tranzito, IC, điac. **D.** Điện trở, tụ điện, cuộn cảm, điôt.

**Câu 15: *Mạch nào sau đây không phải mạch điều khiển tín hiệu.***

**A.** Điều khiển tín hiệu giao thộng **B.** Điều khiền bảng điện tử

**C.** Điều khiển tốc độ động cơ điện **D.** Báo hiệu và bảo vệ điện áp.

**Câu 16: *Công dụng của Điôt bán dẫn:***

**A.** Dùng để điều khiển các thiết bị điện **B.** Khuếch đaị tín hiệu, tạo sóng, tạo xung.

**C.** Dùng trong mạch chỉnh lưu có điền khiển. **D.** Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

**Câu 17: *Động cơ nào có thiết bị điều chỉnh tốc độ, trong các động cơ sau:***

**A.** Máy mài. **B.** Máy bơm nước. **C.** Quạt bàn. **D.** Tủ lạnh.

**Câu 18: *Hiện nay phương pháp thường sử dụng để điều khiển tốc độ của động cơ xoay chiều một pha:***

**A.** Thay đổi số vòng dây Stator **B.** Điều khiển điện áp đưa vào động cơ

**C.** Mắc nối tiếp với động cơ một điện trở **D.** Điều khiển dòng điện đưa vào động cơ

**Câu 19: *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.** Tranzito, đèn LED và tụ điện.

**C.** Tranzito, điôt và tụ điện. **D.** Tirixto, điện trở và tụ điện.

**Câu 20: *Triac trong mạch điều khiển làm thay đổi tốc độ động cơ nhờ:***

**A.** Tăng, giảm tần số nguồn điện **B.** Tăng, giảm trị số dòng điện

**C.** Tăng, giảm thời gian dẫn **D.** Tăng, giảm trị số điện áp

**II- TỰ LUẬN: 2 điểm**

- Thiết kế mạch nguồn một chiều chỉnh lưu cầu: Biết Uvào = 220 V, Utải = 4,5 (V), Itải = 0,2 (A), sụt áp trên mỗi điôt △U= 0,8 (V); sụt áp trên biến áp khi có tải △UBA= 6%Utải, hệ số công suất biến áp kp=1,3; hệ số dòng điện kI=10; hệ số điện áp ngược kU=1,8.

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: CÔNG NGHỆ 12 – ĐỀ 2** |

**Câu 1: 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 2: 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 hưởn

**Câu 3: 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 4: Một điện trở có giá trị 72x108 Ω ±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 5: Một điện trở có giá trị 56x109 Ω ±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

**Chủ đề 2**

**Linh kiện bán dẫn và IC**

**Câu 6: Điôt ổn áp (Điôt zene) khác Điôt chỉnh lưu ở chỗ:**

**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 7: Kí hiệu như hình vẽ là của loại linh kiện điện tử nào?**

**A.** Điôt ổn áp (Điôt zene). **B.** Điôt chỉnh lưu.

**C.** Tranzito. **D.** Tirixto.

**Câu 8: Tranzito là linh kiện bán dẫn có…**

**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 9: Tranzito (loại PNP) chỉ làm việc khi…**

**A.** Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực thuận và điện áp UCE < 0 (với UCE là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))

**B.** Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực thuận và điện áp UCE > 0 (với UCE là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))

**C.** Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực ngược và điện áp UCE < 0 (với UCE là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))

**D.** Các cực bazơ (B), emitơ (E) được phân cực ngược và điện áp UCE > 0 (với UCE là điện áp giữa hai cực colectơ (C), emitơ (E))

**Câu 10: Người ta phân Tranzito làm hai loại là:**

**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 11: Tirixto chỉ dẫn điện khi…**

**A.** UAK > 0 và UGK > 0. **B.** UAK < 0 và UGK < 0.

**C.** UAK > 0 và UGK < 0. **D.** UAK < 0 và UGK > 0.

**Câu 12: Khi Tirixto đã thông thì nó làm việcnhư một Điôt tiếp mặt và sẽ ngưng dẫn khi…**

**A.** UAK  0. **B.** UGK  0.

**C.** UAK  0. **D.** UGK = 0.

**Câu 13: Hãy chọn câu Đúng.**

**A.** Triac có ba cực là: A1, A2 và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A1 và A2.

**B.** Triac có ba cực là: A, K và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A và K.

**C.** Triac và Điac đều có cấu tạo hoàn toàn giống nhau.

**D.** Triac có hai cực là: A1, A2, còn Điac thì có ba cực là: A1, A2 và G.

**Câu 14: Nguyên lí làm việc của Triac khác với tirixto ở chỗ:**

**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.

**Chủ đề 3**

**Khái niệm mạch điện tử- chỉnh lưu-nguồn 1 chiều**

**Câu 15: Chức năng của mạch chỉnh lưu là:**

**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 16: 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 17: 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 18: 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 19: Trong mạch nguồn một chiều thực tế, nếu tụ C1 hoặc C2 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.

**Chủ đề 4**

**Chủ đề mạch khuếch đại - mạch tạo xung**

**Câu 20: 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 Uvào được đưa tới đầu vào đảo thông qua điện trở R1.

**C.** Đầu vào không đảo được nối mass (nối đất)

**D.** Điện áp ra luôn ngược pha với điện áp vào.

**Câu 21: 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 (Rht).

**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 R1 và Rht lên gấp đôi.

**Câu 22: Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, nếu thay các điện trở R1 và R2 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 23: 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 kĩ thuật giống nhau.

**Câu 24: 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 R3 và R4.

**Câu 25: Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để tăng chu kì 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 26: 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 27: Hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA phụ thuộc vào…**

**A.** Trị số của các điện trở R1 và Rht

**B.** Chu kì và tần số của tín hiệu đưa vào.

**C.** Độ lớn của điện áp vào. **D.** Độ lớn của điện áp ra.

**Câu 28: Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, sự thông – khóa của hai tranzito T1 và T2 là do sự…**

**A.** Phóng và nạp điện của hai tụ điện C1 và C2.

**B.** Điều khiển của hai điện trở R1 và R2.

**C.** Điều khiển của hai điện trở R3 và R4.

**D.** Điều khiển của nguồn điện cung cấp cho mạch tạo xung.

**Chủ đề 5**

**Khái niệm về mạch điện tử điều khiển**

**Câu 29: Chọn phương án sai trong câu sau : Công dụng của mạch điện tử điều khiển**

**A.** Điều khiển các thông số của thiết bị **B.** Điều khiển các thiết bị dân dụng

**C.** Điều khiển các trò chơi giải trí **D.** Điều khiển tín hiệu

**Câu 30: 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 bảng điện tử

**Câu 31: Phân loại mạch điện tử theo chức năng và nhiệm vụ thì có:**

**A.** 2 loại mạch **B.** 3 loại mạch **C.** 4 loại mạch **D.** 5 loại mạch

**Câu 32: Có bao nhiêu cách phân loại mạch điện tử điều khiển:**

**A.** 2 cách **B.** 3 cách **C.** 4 cách **D.** 5 cách

**Chủ đề 6:**

**mạch điều khiển tín hiệu**

**Câu 33: Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, sự thông – khóa của hai tranzito T1 và T2 là do sự…**

**A.** Phóng và nạp điện của hai tụ điện C1 và C2.

**B.** Điều khiển của hai điện trở R1 và R2.

**C.** Điều khiển của hai điện trở R3 và R4.

**D.** Điều khiển của nguồn điện cung cấp cho mạch tạo xung.

**Câu 34: 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, điôt và tụ điện.

**Câu 35: Công dụng chính của IC khuếch đại thuật toán (OA) là:**

**A.** Khuếch đại dòng điện một chiều. **B.** Khuếch đại điện áp.

**C.** Khuếch đại chu kì và tần số của tín hiệu điện. **D.** Khuếch đại công suất.

**Câu 36: Chức năng của mạch tạo xung là:**

**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.

**Chủ đề 7**

**mạch điều khiển tốc độ động cơ điện xoay chiều 1 pha**

**Câu 37: Thông thường IC được bố trí theo kiểu hình răng lược có…**

**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 38: Tirixto thường được dùng…**

**A.** Trong mạch chỉnh lưu có điều khiển.

**B.** Để khuếch đại tín hiệu, tạo sóng, tạo xung…

**C.** Để điều khiển các thiết bị điện trong các mạch điện xoay chiều.

**D.** Để ổn định điện áp một chiều.

**Câu 39: Công dụng của Điôt bán dẫn:**

**A.** Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

**B.** Khuếch đaị tín hiệu, tạo sóng, tạo xung.

**C.** Dùng trong mạch chỉnh lưu có điền khiển.

**D.** Dùng để điều khiển các thiết bị điện

**Câu 40: 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.

----------- HẾT ----------

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: CÔNG NGHỆ 12 – ĐỀ 3** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**1.Biến trở còn có tên gọi khác là.**

**A**. Phân áp **B**.Chia áp **C**. Nhân áp **D**. Chiết áp

**2. Kí hiệu  là của loại tụ nào?**

**A**.Tụ tinh chỉnh **B**.Tụ cố định không có cực tính

**C**.Tụ hóa **D**.Tụ xoay

**3. Trên điện trở vòng màu có các vạch màu lần lượt là Cam-Tím-Vàng- ngân nhũ. Giá trị của điện trở đó:**

**A**. R = 370 K ± 10% **B**. R = 370000K ± 10%

**C**. R = 4740000K ± 10% **D**. R = 4730000K ± 10%

**4. Cuộn cảm chặn dòng điện cao tần là do .**

**A**. Trị số điện cảm nhỏ **B**. Do tần số dòng điện lớn

**C**. Điện áp đặt vào lớn **D**. Dòng điện qua cuộn cảm lớn

**5. Linh kiện điện tử nào có 3 điện cực B, C, E.**

**A**.Tranzito **B**. Tirixto **C**.Triac **D**. Điac

**6. Kí hiệu là của linh kiện nào?**

**A**.Triac **B**.Tirixto **C**.Điac **D**. Tranzito

**7. Ở triac, khi cực A2 và G có điện thế dương so với cực A1 thì:**

**A**. Triac dẫn điện từ A2 sang A1 **B**. Triac dẫn điện từ A1 sang A2
**C**.Triac dẫn điện từ G sang A1 **D**.Triac không dẫn điện

**8. Sơ đồ sau đây là của mạch chỉnh lưu loại nào?**



**A.**Mạch chỉnh lưu ba chu kì **B.**Mạch chỉnh lưu nửa chu kì

**C.** Mạch chỉnh lưu hai chu kì **D.** Mạch chỉnh lưu hai nửa chu kì

**9. Trong sơ đồ khối chức năng mạch nguồn một chiều, khối nào dùng để biến đổi điện áp xoay chiều thành điện một chiều?**

**A.** Khối ổn áp **B**. Khối biến áp
**C.** Khối mạch chỉnh lưu **D**. Khối lọc nguồn

**10. Mạch chỉnh lưu nửa chu kì có dạng sóng ra như thế nào?**

**A**. 

**B**. 

**C**. 

**D**. 

**11. Mạch nguồn 1 chiều có điện áp vào 220 V- 50 Hz, Utải = 12 V , Itải 2 A. Chọn K­BA = 1,3 thì công suất biến áp là:**

**A**. P = 24W. **B**. P = 31,2 W. **C**. P = 6W. **D**. 440W.

**12. Trong mạch tạo xung đa hài tự dao động, xung ra có dạng hình gì?**

**A**. Tam giác **B**. Răng cưa **C.** Lục giác **D**. Chữ nhật.

**13. IC khuếch đại thuật toán có bao nhiêu đầu vào, bao nhiêu đầu ra?**

**A**. 2 đầu vào, 2 đầu ra **B**. 1 đầu vào, 1 đầu ra

**C**. 2 đầu vào, 1 đầu ra **D**. 3 đầu vào, 2 đầu ra

**14. Trong mạch khuếch đại điện áp dùng OA, nếu tín hiệu vào ngõ vào đảo thì tín hiệu ra như thế nào so với tính hiệu vào?**

**A**. Không đảo **B**.Bị đảo

**C**. Luôn mang dấu dương **D.** Luôn mang dấu âm

**Câu 15. Mạch nào sau đây không phải là mạch điện tử điều khiển?**

**A.** Mạch nguồn **B.** Mạch điều khiển tín hiệu giao thông.

**C.** Mạch bảo vệ quá điện áp. **D.** Mạch điều khiển bảng điện tử.

**16: Chọn phương án sai trong câu sau : Công dụng của mạch điện tử điều khiển**

**A**. Điều khiển các thiết bị dân dụng

**B**. Điều khiển các trò chơi giải trí

**C**. Điều khiển các thông số của thiết bị

**D**. Điều khiển tín hiệu

**Câu 17. Trong sơ đồ tổng quát của mạch điện tử điều khiển, tín hiệu điều khiển được đưa vào khối nào?**

**A**. Mạch điện tử điều khiển.

**B**. Đối tượng điều khiển

**C.** Cả mạch điện tử điều khiển và đối tượng điều khiển.

**D.** Mạch vi xử lý

**Câu 18 . Mạch điều khiển tín hiệu là mạch điện tử có chức năng gì?**

**A.** Biến đổi tín hiệu của tần số. **B.** Tăng tần số.

**C.** Thay đổi trạng thái của tín hiệu. **D.** Thay đổi đối tượng điều khiển

**Câu 19. Khối khuếch đại trong mạch điều khiển tín hiệu có nhiệm vụ gì?**

**A**. Khuếch đại tín hiệu đến công suất cần thiết.

**B.** Phát lệnh báo hiệu bằng chuông.

**C.** Nhận tín hiệu điều khiển.

**D.** Gia công tín hiệu.

**Câu 20: Mạch nào thay đổi trang thái của tín hiệu :**

**A**. Mạch nguồn một chiều **B.**Mạch khuếch đại

**C**. Mạch điều khiển tín hiệu **D.** Mạch điều khiển tốc độ

**Câu 21. Các khối của mạch điều khiển tín hiệu được sắp xếp theo trình tự nào sau đây?**

**A.** Nhận lệnh 🡪 Xử lí 🡪 Tạo xung 🡪 Chấp hành.

**B.** Nhận lệnh 🡪 Xử lí 🡪 Khuếch đại 🡪 Chấp hành.

**C**. Đặt lệnh 🡪 Xử lí 🡪 Khuếch đại 🡪 Ra tải.

**D.** Nhận lệnh 🡪 Xử lí 🡪 Điều chỉnh 🡪 Thực hành.

**Câu 22. Thiết bị nào sau đây có sư dụng mạch điện tử điều khiển.**

**A**. Âm nước siêu tốc **B**. Bàn ủi

**C.** Máy xay sinh tố **D.** Máy lạnh

**Câu 23. Trong máy giặt khối chấp hành là khối nào?**

**A.** Bo mạch **B.** Thùng chứa nước

**C.** Bàn phím điều khiển **D**. Động cơ

**Câu 24. Phương pháp thay đổi tốc độ động cơ điện xoay chiều một pha là.**

**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, điện áp đưa vào động cơ.

**Câu 25. Để điều khiển tốc độ động cơ một pha có thể sử dụng phương pháp:**

**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 26. Khi điều khiển động cơ bằng các thay đổi tần số thì phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Tần số dòng điện thay đổi, điện áp vẫn giữ nguyên.

**B.** Tần số dòng điện thay đổi, điện áp thay đổi.

**C**. Tần số dòng điện tăng, điện áp tăng lên.

**D.** Tần số dòng điện giảm, điện áp giảm.

Câu 27. Trong mạch điều khiển tốc độ động cơ dùng triac, tụ điện có công dụng gì?



**A.** Tạo điện áp ngưỡng để mở thông Triac.

**B.** Cắt điện khi điện áp vượt quá ngưỡng nguy hiểm.

**C.** Giảm độ gợn sóng của nguồn điện.

**D.** Ngăn cản dòng điện.

Câu 28 Mạch điều khiển tốc độ có trong thiết bị nào

**A.** Dimer quạt **B.** Nồi cơm điện

**C.** Tivi **D.** Bếp từ

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Khi thiết kế bộ nguồn điện một chiều chỉnh lưu cầu với điện áp tải U tải = 4,5V; dòng điện I tải = 0,2A; sụt áp trên mỗi điôt bằng 0,8V; nguồn điện vào U1=220V và tần số 50Hz.



U2

U1

a/ Tính công suất biến áp. Cho biết hệ số biến áp KBA=1,4

b/ Sụt áp bên trong biến áp khi có tải (∆UBA) bằng bao nhiêu?

c/ Tính điện điện áp ra của biến áp khi không tải (U2)

d/ Điện áp định mức của tụ lọc nguồn (Uđm) tối thiểu phải bằng bao nhiêu?

**Câu 2.** Một đèn bàn sử dụng mạch điều khiển điện tử (hình 3) để điều chỉnh độ sáng của bóng đèn. Khi bật công tắc K và điều chỉnh tại hai trường hợp như hình 3a, hình 3b. Em hãy cho biết trường hợp nào đèn sáng hơn? Giải thích vì sao?



|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: CÔNG NGHỆ 12 – ĐỀ 4** |

**Câu 1:**  Mạch điều khiển tín hiệu.

 **a)**  Cho ví dụ về mạch điều khiển tín hiệu.

 **b)**  vẽ sơ đồ, trình bày nguyên lí làm việc mạch điều khiển tín hiệu.

 **c)**  Nêu khái niệm mạch điều khiển tín hiệu.

**Câu 2:**  Hãy thiết kế mạch chỉnh lưu dùng 2 điot với điện áp tải 24V, dòng điện tải 0,5A, sụt áp trên mổi điot bằng 0,8V. Điện áp vào 220V, f= 50Hz.

**Câu 3:**  Mạch dùng điện trở hồi tiếp âm để làm gì?

**Câu 4:**  Nêu chức năng của mạch khuếch đại.

**Câu 5:**  Trình bày nguyên lí mạch tạo xung.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1**  Mạch điều khiển tín hiệu.

***a)***  Cho ví dụ về mạch điều khiển tín hiệu.

***Gợi ý làm bài:***

 Ví dụ: mạch điều khiển tín hiệu đèn giao thông, hàng chữ quảng cáo, mạch điều khiển chống trộm.

***b)***  vẽ sơ đồ , trình bày nguyên lí làm việc mạch điều khiển tín hiệu.

***Gợi ý làm bài:***

 Sơ đồ : Hình 14-2. SGK Nguyên lí : sau khi nhận lệnh báo hiệu từ 1 cảm biến , mạch điều khiển xử lý tín hiệu đã nhận , điều chế theo một nguyên tắc nào đó . Sau khi xử lí xong , tín hiệu được khuếch đại đến công suất cần thiết và đưa tới khối chấp hành. Khối chấp hành sẽ phát lệnh báo hiệu bằng chuông, đèn, hàng chữ nỗi và chấp hành lệnh.

***c)***  Nêu khái niệm mạch điều khiển tín hiệu.

***Gợi ý làm bài:***

 Khái niệm : là mạch điện tử điều trạng thái của tín hiệu.

**Câu 2**  Hãy thiết kế mạch chỉnh lưu dùng 2 điot với điện áp tải 24V, dòng điện tải 0,5A, sụt áp trên mổi điot bằng 0,8V. Điện áp vào 220V, f= 50Hz.

***Gợi ý làm bài:***

 Đáp án :

a. Biến áp :

- Công suất biên áp:

 P= Kp.Utải. Itải = 1,3.24.0,5 =15,6 W

* Điện áp vào: U­1=220 V, tần số 50 Hz
* Điện áp ra

U2=(Utải +∆UĐ + ∆UBA) / √2 =19,2 V.

b.Điốt:

* Dòng điện điốt : I­Đ= (KI. Itải)/2  = (10. 0,5)/2 =2,5 A
* Điện áp ngược: UN =Ku. U2. √2 = 48,7 V

c. Tụ điện: Điện áp chịu đựng của tụ: UCĐ = U2. √2= 24. √2=33,8 V

**Câu 3**  Mạch dùng điện trở hồi tiếp âm để làm gì?

***Gợi ý làm bài:***

 Mạch dùng điện trở hồi tiếp âm để cân bằng điện áp đầu ra

**Câu 4**  Nêu chức năng của mạch khuếch đại

***Gợi ý làm bài:***

 Chức năng : dùng để khuếch đại tín hiệu về mặt điện áp , dòng điện, công suất

**Câu 5**  Trình bày nguyên lí mạch tạo xung

***Gợi ý làm bài:***

 Nguyên lí: Khi mới đóng điện, cả T1,T2 đều dẫn điện. Khi Ic1 nhỉnh hơn Ic2 thì T1 thông bão hòa và và T2 bị khóa và có xung ra ( Trạng thai cân bằng thứ nhất). Nhưng chỉ sau 1 thời gian , do sự phóng điện của tụ C1 và sự nạp điện của tụ C2 đi qua T1 đang thông bị khóa, T2 bị khóa lại thông và có xung ra ( Trạng thái cân bằng thứ 2).Khi T2 đã thông tụ C2 vừa nạp đầy sẽ phóng qua T2, còn tụ C1 vừa phóng hét lại được nạp cũng qua T2 . Quá trình này tiếp diễn để tạo xung ra.

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: CÔNG NGHỆ 12 – ĐỀ 5** |

**Câu 1** : Nêu chức năng của mạch tạo xung.Vẽ sơ đồ mạch tạo xung đa hài tự dao động.

 **Câu 2**:Muốn đổi xung đa hài đối xứng sang xung đa hài không đối xứng ta phải làm thế nào

**Câu 3:** Vẽ sơ đồ , nêu nhận xét về mạch chỉnh lưu dùng 4 đi ốt

**Câu 4** : Hãy thiết kế mạch nguồn 1 chiều dùng 1 điôt với điện áp tải 4,5V, dòng điện tải 0,1A, sụt áp trên mổi điot bằng 0,4 V. Điện áp vào 220V, f= 50Hz.

**Đáp án và hướng dẫn chấm:**

Câu 1 2 điểm : Nêu chức năng của mạch tạo xung.Vẽ sơ đồ mạch tạo xung đa hài tự dao động.

Chức năng : dùng để khuếch đại tín hiệu về mặt điện áp , dòng điện, công suất

Sơ đồ : Hình 8.3 trang 44

Câu 2 1 điểm:

Muốn đổi xung đa hài đối xứng sang xung đa hài không đối xứng ta phải làm thế nào

Muốn đổi xung đa hài dối xứng sang xung đa hài không đối xứng ta phải thay đổi C1# C2

Câu 3 2 điểm:

Vẽ sơ đồ , nêu nhận xét về mạch chỉnh lưu dùng 4 đi ốt

Hình 7.4 a. Trang 39

Rút ra nhận xét về mạch chỉnh lưu dùng 4 điốt

 Rút ra nhận xét : Cực tính dương của điện áp một chiều ra trên tải luôn ở phía ca tốt của 2 đi ốt. Sóng ra có độ gợn sóng nhỏ, tần số gợn sóng 100Hz, dễ lọc.Mạch điện này được dùng phổ biến vì biến áp nguồn không có yêu cầu đặc biệt, đi ốt không cần phải điện áp phải có điện áp ngược gấp đôi biên độ điện áp làm việc

Câu 4 5 điểm

: Hãy thiết kế mạch nguồn 1 chiều dùng 1 điôt với điện áp tải 4,5V, dòng điện tải 0,1A, sụt áp trên mổi điot bằng 0,4 V. Điện áp vào 220V, f= 50Hz.

1. Lựa chọn sơ đồ thiêt kế: Mạch chỉnh lưu hình cầu

2. Sơ đồ bộ nguồn:7-4 a . Trang 39

3. Tính toán và chọn các linh kiện trong mạch:

a. Biến áp :

- Công suất biên áp:

 P= Kp.Utải. Itải = 1,3.4,5.0,1 =0,6 W

* Điện áp vào: U­1=220 V, tần số 50 Hz
* Điện áp ra

U2=(Utải +∆UĐ + ∆UBA) / √2 = 5,1 V.

1. Điốt:
* Dòng điện điốt : I­Đ= (KI. Itải)/2  = (10. 0,1) =1 A
* Điện áp ngược: UN =Ku. U2. √2 = 12,9 V

c. Tụ điện: Điện áp chịu đựng của tụ: UCĐ = U2. √2= √2= 7,2 V

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022-2023****MÔN: CÔNG NGHỆ 12 – ĐỀ 6** |

**Câu 1:**  **Điốt bán dẫn có?**

 **A.**  5 lớp tiếp giáp P - N. **B.**  1 lớp tiếp giáp P - N.

 **C.**  7 lớp tiếp giáp P - N. **D.**  3 lớp tiếp giáp P - N.

**Câu 2: Công dụng của cuộn cảm là?**

 **A.**  Ngăn chặn dòng điện cao tần, khi mắc với điện trở sẽ tạo thành mạch cộng hưởng.

 **B.**  Phân chia điện áp và hạn chế dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn cảm.

 **C.**  Ngăn chặn dòng điện một chiều, dẫn dòng điện cao tần, lắp mạch cộng hưởng.

 **D.**  Ngăn chặn dòng điện cao tần, dẫn dòng điện một chiều, lắp mạch cộng hưởng.

**Câu 3: Hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA phụ thuộc vào…**

 **A.** Chu kì và tần số của tín hiệu đưa vào.

 **B.** Độ lớn của điện áp ra.

 **C.** Độ lớn của điện áp vào.

 **D.** Trị số của các điện trở R1 và Rht

**Câu 4: Trong mạch chỉnh lưu cầu phải dùng tối thiểu bao nhiêu điôt?**

Một điôt

 **A.** Ba điôt **B.** Hai điôt **C.**  Bốn điôt

**Câu 5: Chức năng của mạch tạo xung là:**

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

 **B.** Biến đổi tín hiệu điện một 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 có xung và tần số theo yêu cầu.

**Câu 6: Hãy chọn câu Đúng.**

 **A.** Triac có ba cực là: A, K và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A và K.

 **B.** Triac có ba cực là: A1, A2 và G, còn Điac thì chỉ có hai cực là: A1 và A2.

 **C.** Triac có hai cực là: A1, A2, còn Điac thì có ba cực là: A1, A2 và G

 **D.** Triac và Điac đều có cấu tạo hoàn toàn giống nhau.

**Câu 7: Tirixto chỉ dẫn điện khi…**

 **A.** UAK > 0 và UGK > 0. **B.** UAK < 0 và UGK < 0.

 **C.** UAK > 0 và UGK < 0. **D.**  UAK < 0 và UGK > 0.

**Câu 8: 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.** Ổn định dòng điện và điện áp một chiều

 **D.** Biến đổi dòng điện một chiều thành dòng điện xoay chiều.

**Câu 9: 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.** Không có dòng điện chạy qua cuộn thứ cấp của biến áp nguồn.

 **C.** Dòng điện sẽ chạy qua tải tiêu thụ theo chiều ngược lại.

 **D.** Biến áp nguồn vẫn hoạt động tốt, nhưng không có dòng điện chạy qua tải tiêu thụ.

**Câu 10: Điôt ổn áp (Điôt zene) khác Điôt chỉnh lưu ở chỗ:**

 **A.**  Chỉ cho dòng điện chạy qua theo một chiều từ anôt (A) sang catôt (K).

 **B.** Chịu được được áp ngược cao hơn mà không bị đánh thủng.

 **C.**  Bị đánh thủng mà vẫn không hỏng

 **D.** Không bị đánh thủng khi bị phân cực ngược.

**Câu 11: Khi Tirixto đã thông thì nó làm việcnhư một Điôt tiếp mặt và sẽ ngưng dẫn khi…**

 **A.**  UGK = 0. **B.** UAK  0. **C.** UAK  0. **D.** UGK  0.

**Câu 12:**  **Tranzito có các dây dẫn ra là các điện cực?**

 **A.**  Anôt (A); Catôt (K); Cực G. **B.**  Anôt (A); Catôt (K).

 **C.**  Cực A1; Cực A2 và Cực G. **D.**  Cực E; Cực C; Cực B.

**Câu 13: IC khuếch đại thuật toán có bao nhiêu đầu vào và bao nhiêu đầu ra?**

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

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

**Câu 14: Nguyên lí làm việc của Triac khác với tirixto ở chỗ:**

 **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 làm việc với điện áp đặt vào các cực là tùy ý.

**Câu 15: Cấu tạo của tụ điện như thế nào?**

 **A.**  Tập hợp từ bốn vật dẫn trở lên ngăn cách nhau bởi lớp điện môi.

 **B.**  Tập hợp từ ba vật dẫn trở lên ngăn cách nhau bởi lớp điện môi.

 **C.** Tập hợp từ năm vật dẫn trở lên ngăn cách nhau bởi lớp điện môi.

 **D.**  Tập hợp của hai hay nhiều vật dẫn ngăn cách nhau bởi lớp điện môi.

**Câu 16: Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, nếu thay các điện trở R1 và R2 bằng các đèn LED thì hiện tượng gì sẽ xảy ra?**

 **A.** Các đèn LED sẽ luân phiên chớp tắt.

 **B.** Các tranzito sẽ bị hỏng.

 **C.** Xung ra sẽ không còn đối xứng nữa.

**Câu 17: 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 tăng điện dung của các tụ điện.

 **B.** Chỉ cần thay đổi giá trị của các điện trở R3 và R4.

 **C.** Chỉ cần thay đổi hai tụ điện đang sử dụng bằng hai tụ điện có điện dung khác nhau.

 **D.** Chỉ cần giảm điện dung của các tụ điện.

**Câu 18: 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 và các tụ điện có thông số kĩ thuật giống nhau.

 **B.** Chỉ cần chọn hai tụ điện có điện bằng nhau.

 **C.** Chỉ cần chọn các tranzito, điện trở và tụ điện giống nhau.

 **D.** Chỉ cần chọn các các điện trở có trị số bằng nhau.

**Câu 19: Trong mạch khuếch đại điện áp dùng OA, tín hiệu ra và tín hiệu vào luôn…**

 **A.** Khuếch đaị tín hiệu, tạo sóng, tạo xung.

 **B.** Ngược dấu và ngược pha nhau.

 **C.** Dùng để điều khiển các thiết bị điện

 **D.** Cùng dấu và cùng pha nhau.

 **E.** Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

 **F.** Cùng dấu và ngược pha nhau.

 **G.** Dùng trong mạch chỉnh lưu có điền khiển.

 **H.** Ngược dấu và cùng pha nhau.

**Câu 20: Tirixto thường được dùng…**

 **A.** Trong mạch chỉnh lưu có điều khiển.

 **B.** Để ổn định điện áp một chiều.

 **C.** Để khuếch đại tín hiệu, tạo sóng, tạo xung…

 **D.** Để điều khiển các thiết bị điện trong các mạch điện xoay chiều.

**Câu 21: Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, để tăng chu kì của xung đa hài thì phương án tối ưu nhất là:**

 **A.** Giảm trị số của các điện trở. **B.** Tăng trị số của các điện trở.

 **C.** Giảm điện dung của các tụ điện. **D.** Tăng điện dung của các tụ điện.

**Câu 22: Người ta có thể làm gì để thay đổi hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại điện áp dùng OA?**

 **A.** Thay đổi tần số của điện áp vào.

 **B.** Thay đổi biên độ của điện áp vào.

 **C.** Đồng thời tăng giá trị của điện trở R1 và Rht lên gấp đôi.

 **D.** Chỉ cần thay đổi giá trị của điện trở hồi tiếp (Rht).

**Câu 23: Trong các đặc điểm sau đây, đặc điểm nào không liên quan đến mạch khuếch đại điện áp dùng OA?**

 **A.** Tín hiệu Uvào được đưa tới đầu vào đảo thông qua điện trở R1.

 **B.** Đầu vào không đảo được nối mass (nối đất)

 **C.** Điện áp ra và điện áp vào luôn có cùng chu kì, tần số và cùng pha.

 **D.** Điện áp ra luôn ngược pha với điện áp vào.

**Câu 24:**  **Điôt chỉnh lưu có chức năng?**

 **A.**  Dùng để tách sóng và trộn tần.

 **B.**  Dùng để biến đổi dòng điện một chiều thành dòng điện xoay.

 **C.**  Dùng để biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

 **D.**  Dùng để ổn định điện áp một chiều.

**Câu 25: Trong mạch tạo xung đa hài tự kích dùng tranzito, người ta đã sử dụng những loại linh kiện điện tử nào?**

 **A.** Tirixto, điện trở và tụ điện. **B.** Tranzito, đèn LED và tụ điện.

 **C.** Tranzito, điện trở và tụ điện. **D.** Tranzito, điôt và tụ điện.

**Câu 26: Thông thường IC được bố trí theo kiểu hình răng lược có…**

 **A.** Hai hàng chân hoặc một hàng chân.

 **B.** Hai hàng chân hoặc ba hàng chân.

 **C.** Bốn hàng chân hoặc năm hàng chân.

 **D.** Ba hàng chân hoặc bốn hàng chân.

**Câu 27: Công dụng chính của IC khuếch đại thuật toán (OA) là:**

 **A.** Khuếch đại dòng điện một chiều.

 **B.** Khuếch đại công suất.

 **C.** Khuếch đại chu kì và tần số của tín hiệu điện.

 **D.** Khuếch đại điện áp.

**Câu 28: Điôt ổn áp (Điôt zene) khác Điôt chỉnh lưu ở chỗ:**

 **A.**  Bị đánh thủng mà vẫn không hỏng

 **B.** Chịu được được áp ngược cao hơn mà không bị đánh thủng.

 **C.** Không bị đánh thủng khi bị phân cực ngược.

 **D.** Chỉ cho dòng điện chạy qua theo một chiều từ anôt (A) sang catôt (K).

**II.Tự luận**

Hãy thiết kế mạch nguồn 1 chiều với điện áp tải 24 V, dòng điện tải 2 A, sụt áp trên mổi điot bằng 0,8 V. Điện áp vào 220V, f= 50Hz

***------ HẾT ------***