

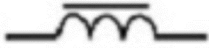
ÔN TẬP

NGHỀ ĐIỆN DÂN DỤNG

CHƯƠNG 5: THIẾT BỊ TỎA SÁNG

I. NHỮNG KIẾN THỨC CẦN LƯU Ý:

Học sinh cần nhớ những kiến thức sau đây:

1. Thiết bị chiếu sáng là thiết bị biến đổi điện năng thành **quang năng**.
2. Đèn dây tóc hoạt động dựa trên nguyên tắc **đốt tim đèn** mà phát sáng.
3. Tim đèn làm bằng **hợp kim Vonfram**
4. Ưu và nhược điểm của đèn dây tóc (đèn tròn):
 - a. **Ưu điểm:**
Phát sáng ổn định
 - b. **Nhược điểm:** Hiệu suất phát sáng thấp, tuổi thọ ngắn.
5. **Đề tăng tuổi thọ và chất lượng ánh sáng của đèn** người ta rút hết không khí trong bóng đèn và nạp vào khí trơ.
6. Đèn huỳnh quang hoạt động dựa trên nguyên tắc **phóng điện tử trong khí trơ**.
7. Cấu tạo đèn huỳnh quang gồm 5 bộ phận: **Bóng đèn, trấn lưu (Ballast), con mồi (starter), máng và chân đèn**
Lưu ý: Trấn lưu (Ballast), kí hiệu 
8. Lớp bột huỳnh quang trong đèn huỳnh quang có tác dụng **đổi ánh sáng cực tím không thấy được thành ánh sáng thấy được**
9. Những hư hỏng thông thường của đèn huỳnh quang như sau:

Hiện tượng	Nguyên nhân	Sửa chữa
Đèn phát sáng yếu, nhấp nháy, 2 đầu đèn có vết đen.	-Đèn quá tuổi thọ -Điện áp khu vực giảm thấp.	-Thay bóng mới -Tăng điện áp cung cấp cho đèn.
Đèn chớp tắt liên tục, 2 đầu đèn sáng đỏ.	-Starter (con mồi) bị hỏng -Tiếp xúc điện kém, lúc có lúc không	-Thay starter mới -Kiểm tra mạch đèn
Hai đầu đèn sáng đỏ nhưng đèn không phát sáng.	Starter bị hỏng (2 lưỡng kim không nhả ra)	Thay starter mới

Khi tắt đầu đèn vẫn sáng	Mắc sai mạch đèn, dây pha không qua công tắc	Sửa lại dây pha qua công tắc đèn
Đèn quá sáng, trần lưu đèn phát tiếng rung lớn, phát nóng	Điện áp cung cấp cho đèn tăng quá trị số định mức	Kiểm tra, điều chỉnh lại điện áp cung cấp cho đèn.

II. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM (có đáp án in đậm):

Câu 1: Thiết bị chiếu sáng là thiết bị biến đổi điện năng thành:

- A. **Quang năng**
- B. Nhiệt năng
- C. Cơ năng
- D. Thủy năng

Câu 2: Nguyên tắc hoạt động của đèn dây tóc:

- A. **Do đốt tim đèn mà phát sáng**
- B. Do phóng điện tử trong khí nén
- C. Do cảm ứng mà phát sáng
- D. Cả B và C đều đúng

Câu 3: Dây tóc (tim đèn) của đèn dây tóc (đèn bóng tròn) được chế tạo bằng:

- A. Hợp kim mayso
- B. Hợp kim nicrôm
- C. **Hợp kim vonfram**
- D. Hợp kim niken

Câu 4: Trong bóng đèn dây tóc (đèn bóng tròn) người ta rút hết không khí trong bóng đèn và bơm vào:

- A. Khí neon
- B. **Khí trơ**
- C. Khí heli
- D. Khí nito

Câu 5: Vì sao khi chế tạo đèn dây tóc (đèn bóng tròn), người ta rút hết không khí trong bóng đèn và nạp vào khí trơ:

- A. Để tăng tuổi thọ và chất lượng ánh sáng của đèn.
- B. Để bóng đèn không bị vỡ dưới tác dụng của nhiệt độ cao.
- C. Để có thể sử dụng được tối đa công suất định mức của đèn
- D. Để ánh sáng đèn phát ra được ổn định

Câu 6: Trên bóng đèn dây tóc (bóng đèn tròn) có các số liệu định mức sau:

- A. Uđm, Iđm
- B. Uđm, Pđm**
- C. Iđm, Pđm
- D. Rđm, Uđm

Câu 7: Trên dây tóc (đèn bóng tròn) có ghi 220V, 15W, các số liệu này lần lượt có ý nghĩa là:

- A. Điện áp và công suất định mức đèn**
- B. Công suất và tần số dòng điện định mức của đèn
- C. Điện áp và dòng điện định mức của đèn
- D. Điện áp và tần số dòng điện định mức của đèn

Câu 8: Ưu điểm của đèn dây tóc (đèn bóng tròn)

- A. Tiết kiệm điện năng
- B. Phát sáng ổn định**
- C. Ánh sáng trắng
- D. Tuổi thọ cao

Câu 9: Nhược điểm của đèn dây tóc (đèn bóng tròn) là:

- A. Cấu tạo phức tạp khi sử dụng
- B. Ánh sáng của đèn gần với ánh sáng của ngọn lửa
- C. Hiệu suất phát sáng thấp, tuổi thọ ngắn**
- D. Ánh sáng của đèn nhấp nháy, không liên tục.

Câu 10: Nguyên tắc hoạt động của đèn huỳnh quang là:

- A. Do đốt tim đèn mà phát sáng

B. Do phóng điện tử trong khí trơ

C. Do cảm ứng mà phát sáng

D. Cả B và C đều đúng

Câu 11: Bộ phận chính của đèn huỳnh quang là:

A. Ống thủy tinh, chân đèn

B. Lớp bột huỳnh quang, hai điện cực

C. Ống thủy tinh, hai điện cực, chân đèn

D. hai điện cực, chân đèn

Câu 12: Cấu tạo của bộ đèn huỳnh quang gồm có các bộ phận:

A. Bóng đèn, trấn lưu (Ballast), con mồi (starter)

B. Bóng đèn, trấn lưu (Ballast), chân đèn

C. Bóng đèn , con mồi (starter), chân đèn

D. Bóng đèn, trấn lưu (Ballast), con mồi (starter), máng và chân đèn

Câu 13: Tim của bóng đèn huỳnh quang được làm bằng:

A. Hợp kim mayso

B. Hợp kim nicrôm

C. Hợp kim vonfram

D. Hợp kim niken

Câu 14: Tác dụng của lớp bột huỳnh quang trong đèn huỳnh quang là:

A. Cho đèn phát ra ánh sáng trắng

B. Tăng số điện tử tự do

C. Đổi ánh sáng cực tím không thấy được thành ánh sáng thấy được

D. Cho tim đèn bền hơn

Câu 15: Màu sắc ánh sáng của đèn huỳnh quang phát ra phụ thuộc vào:

A. Điện áp cung cấp cho đèn

B. Cường độ dòng điện qua đèn

C. Con mồi (starter), trấn lưu (Ballast).

D. Thành phần hóa học của lớp bột huỳnh quang.

Câu 16: Trấn lưu (Ballast) trong mạch điện đèn huỳnh quang có nhiệm vụ:

- A. Tăng điện áp ban đầu để đèn khởi động
- B. Ổn định điện thế đèn khi đèn đã sáng
- C. **Tăng điện áp ban đầu để đèn khởi động và ổn định dòng điện qua đèn khi đèn đã sáng.**
- D. Tăng điện áp ban đầu để đèn khởi động và dòng điện qua đèn khi đèn đã sáng.

Câu 17: Trong bộ đèn huỳnh quang, con mồi (starter) có nhiệm vụ :

- A. **Khởi động đèn lúc ban đầu**
- B. Tăng áp cho đèn lúc ban đầu
- C. Ổn định dòng điện cho đèn
- D. Duy trì dòng điện qua đèn

Câu 18: Dùng đèn thử để kiểm tra con mồi (starter), con mồi (starter) còn tốt thì đèn thử sẽ :

- A. **Sáng – tắt liên tục**
- B. Không sáng
- C. Sáng tỏ
- D. Sáng mờ

Câu 19: Dùng đèn thử để kiểm tra phụ kiện trấn lưu (Ballast) của mạch đèn huỳnh quang, trấn lưu (Ballast) còn tốt thì đèn thử sẽ:

- A. Không sáng
- B. Sáng tỏ
- C. **Sáng mờ**
- D. Sáng – tắt liên tục

Câu 20: Nhược điểm của đèn huỳnh quang:

- A. Có nhiều phụ kiện
- B. Ánh sáng của đèn phát không liên tục
- C. Đèn khó khởi động nếu điện áp nguồn xuống thấp
- D. **Tất cả đều đúng**

Câu 21: Ưu điểm của đèn huỳnh quang:

- A. **Hiệu suất phát sáng cao, tuổi thọ dài**

- B. Giá thành rẻ, cấu tạo đơn giản, dễ sử dụng
- C. Phát sáng ổn định
- D. Không phụ thuộc nhiệt độ và độ ẩm môi trường.

Câu 22: Trong thực tế người ta sử dụng đèn huỳnh quang nhiều hơn đèn dây tóc (đèn bóng tròn) vì:

- A. Giá thành rẻ
- B. Hiệu suất phát sáng cao**
- C. Dễ lắp đặt, sửa chữa
- D. Phát sáng ổn định, ánh sáng trắng

Câu 23: Khi đèn huỳnh quang có hiện tượng quá sáng, trấn lưu (ballast) phát tiếng rung lớn, phát nóng, biện pháp khắc phục là:

- A. Thay bóng mới
- B. Thay con môi (starter)
- C. Kiểm tra, điều chỉnh lại điện áp cung cấp cho đèn**
- D. Thay máng đèn

Câu 24: Đèn huỳnh quang có hiện tượng đèn chớp tắt liên tục, hai đầu đèn sáng đỏ; nguyên nhân do”

- A. Điện áp nguồn không ổn định
- B. Con môi (starter) hỏng**
- C. Trấn lưu (ballast) hỏng
- D. Bóng đèn hư

Câu 25: Khi đèn huỳnh quang có hiện tượng chớp tắt liên tục, hai đầu đèn sáng đỏ, biện pháp khắc phục là:

- A. Thay trấn lưu (ballast) mới
- B. Kiểm tra lại mạch đèn
- C. Thay con môi (starter) mới và sửa lại dây pha qua công tắc
- D. Thay con môi (starter) mới**

Câu 26: Đèn huỳnh quang có hiện tượng đèn phát sáng yếu, nhấp nháy, hai đầu đèn có vệt đen; nguyên nhân do:

- A. Điện áp khu vực giảm

B. Bóng hết thời gian sử dụng

C. Trấn lưu (ballast) HỎNG

D. Con mồi (starter) bị hỏng

Câu 27: Khi đèn huỳnh quang có hiện tượng đèn phát sáng yếu, nhấp nháy, hai đầu đèn có vệt đen, biện pháp khắc phục:

A. Thay trấn lưu (ballast) mới

B. Thay con mồi (starter) mới

C. Tăng điện áp cung cấp cho đèn

D. Thay bóng mới

Câu 28: Đèn huỳnh quang có hiện tượng khi tắt đèn đầu đèn vẫn sáng; nguyên nhân do:

A. Điện áp nguồn tăng quá định mức

B. Lắp sai sơ đồ (dây pha không qua công tắc)

C. Trấn lưu (ballast) không phù hợp

D. Con mồi (starter) hỏng

Câu 29: : Khi đèn huỳnh quang có hiện tượng khi tắt, đầu đèn vẫn sáng, biện pháp khắc phục:

A. Thay con mồi (starter) mới

B. Thay bóng mới

C. Thay trấn lưu (ballast) mới

D. Sửa lại dây pha qua công tắc

Câu 30: Đèn huỳnh quang có hiện tượng hai đầu đèn ứng đỏ nhưng đèn không sáng; nguyên nhân do:

A. Bóng hết thời gian sử dụng

B. Điện áp khu vực giảm

C. Trấn lưu (ballast) HƯ

D. Con mồi (starter) hỏng