**PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC**

**MÔN: CÔNG NGHỆ 8 – TUẦN 16**

**Phần 3: KỸ THUẬT ĐIỆN**

**Chủ đề: ĐỒ DÙNG ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH**

**Tiết 31, 32 - Bài 38, 39: ĐỒ DÙNG LOẠI ĐIỆN - QUANG**

1. **Phiếu hướng dẫn học sinh tự học**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **GHI CHÚ** |
| **Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp** | Đồ dùng loại điện – quangLớp 8 |
| **Hoạt động 1**: ***Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.*** | **TIẾT 31, 32**1. Đọc MỤC 1/ trang 134 SGK Công nghệ 8**Trả lời câu hỏi:** - Năng lượng đầu vào của đèn điện là gì?- Qua tranh em hãy kể tên các loại đèn điện mà em biết.2. Đọc MỤC 2/ trang 135 SGK Công nghệ 8**Trả lời câu hỏi:** Quan sát hình 38.2 SGK trang 135 và cho biết:- Cấu tạo đèn sợi đốt gồm mấy bộ phận chính?- Vì sao sợi đốt làm bằng vonfram?- Vì sao phải rút hết không khí và bơm khí trơ vào bóng?- Vì sao sử dụng đèn sợi đốt để chiếu sáng không tiết kiệm điện năng? - Ý nghĩa của các đại lượng ghi trên đèn sợi đốt và cách sử dụng đèn được bền lâu?3. Đọc MỤC 2/ trang 135 SGK Công nghệ 8**Trả lời câu hỏi:** Quan sát hình 39.1 SGK trang 137 và cho biết:- Nêu cấu tạo đèn huỳnh quang?- Lớp bột huỳnh quang có tác dụng gì?- Nêu nguyên lí làm việc của đèn?- Khi bật, đèn có sáng liên tục không? - Ánh sáng phát ra so với đèn sợi đốt như thế nào? |
| **Hoạt động 2**: ***Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.*** | Câu 1:  Thiết bị chiếu sáng là thiết bị biến đổi điện năng thành:A. Quang năngB. Nhiệt năngC. Cơ năngD. Thuỷ năngCâu 2: 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 vônfram.D. Hợp kim niken.Câu 3: 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 nitơ.Câu 4: 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 5: Trên bóng đèn dây tóc (đèn bóng tròn) có các số liệu định mức sau:A. Uđm, Iđm.B. Uđm, Pđm. C. Iđm, Pđm.D. Rđm, Uđm. | Câu 6: Trên đèn 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 7: 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 8:  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 9:  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 10:  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) và trấn lưu (ballast).D. Thành phần hóa học của lớp bột huỳnh quang. |

1. **Các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.**

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Môn học** | **Nội dung học tập** | **Câu hỏi của học sinh** |
| Công nghệ 8 | Mục 1: Mục 2:Mục 3:  | 1.2. |

**Bài ghi học sinh**

**Chủ đề: ĐỒ DÙNG ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH**

**Bài 38, 39: ĐỒ DÙNG LOẠI ĐIỆN – QUANG**

1. **Phân loại đèn điện**
* Đèn sợi đốt.
* Đèn huỳnh quang.
* Đèn phóng điện ( đèn cao áp thuỷ ngân, đèn cao áp natri…).
1. **Đèn sợi đốt**
2. ***Cấu tạo***

Gồm 3 bộ phận chính: sợi đốt, bóng thuỷ tinh và đuôi đèn.

* Sợi đốt (dây tóc): là dây kim loại có dạng lò xo xoắn, thường làm bằng vonfram chịu được đốt nóng ở nhiệt độ cao.
* Bóng thuỷ tinh: làm bằng thuỷ tinh chịu nhiệt và được rút hết không khí và bơm khí trơ (khí acgon, khí krypton…) vào bóng để làm tăng tuổi thọ của sợi đốt.
* Đuôi đèn:

+ Làm bằng đồng hoặc sắt tráng kẽm và được gắn chắt với bóng thuỷ tinh.

+ Đuôi đèn có 2 loại: đuôi xoáy và đuôi ngạnh.

1. ***Nguyên lý làm việc***
* Khi đóng điện, dòng điện chạy trong dây tóc đèn làm dây tóc đèn nóng lên đến nhiệt độ cao, dây tóc đèn phát sáng.
1. ***Đặc điểm của đèn sợi đốt***
* Đèn phát sáng liên tục.
* Hiệu suất phát quang thấp (4% - 5%).
* Tuổi thọ thấp (1000 giờ ).
1. ***Số liệu kỹ thuật***
* Điện áp định mức: 127V, 220V.
* Công suất định mức: 15W, 25 W, 40 W, 60 W, 200 W…
1. ***Sử dụng***
* Chiếu sáng những nơi như phòng ngủ, nhà tắm, nhà bếp, bàn làm việc…
* Phải thường xuyên lau bụi bám vào đèn để đèn chiếu sáng tốt.
* Sử dụng đèn đúng điện áp định mức. Tuy nhiên, sử dụng đèn sợi đốt để chiếu sáng sẽ không tiết kiệm điện năng.
1. **Đèn ống huỳnh quang**
2. ***Cấu tạo***
* Ống thủy tinh (hút hết không khí)
* Lớp bột huỳnh quang.
* Điện cực.
* Chân đèn.
1. ***Nguyên lý làm việc***
* Khi đóng điện, hiện tượng phóng điện giữa hai điện cực của đèn tạo ra tia tử ngoại, tia tử ngoại tác dụng và lớp bột huỳnh quang phủ bên trong ống phát ra ánh sáng. Màu của ánh sáng phụ thuộc vào chất huỳnh quang.
1. ***Đặc điểm***
* Hiện tượng nhấp nháy.
* Hiệu suất phát quang cao.
* Tuổi thọ cao.
* Cần mồi phóng điện.
1. ***Các số liệu kĩ thuật***
* Điện áp định mức: 127V, 220V
* Chiều dài ống: 0,6m; 1,2m
* Công suất: 18W, 20W; 36W, 40W
1. ***Sử dụng***
* Sử dụng phổ biến để chiếu sáng trong nhà.
* Phải lau chùi bộ đèn để đèn phát sáng tốt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ưu điểm** | **Nhược Điểm** |
| **Đèn sợi đốt** | Không cần chấn lưu | Không tiết kiệm điện |
| Ánh sáng liên tục | Tuổi thọ thấp |
| **Đèn huỳnh quang** | Tuổi thọ cao | Ánh sáng không liên tục |
| Tiết kiệm điện | Cần chấn lưu |