

CHỦ ĐỀ 1: NHẬN BIẾT ÁNH SÁNG.

NGUỒN SÁNG VÀ VẬT SÁNG

I. KIẾN THỨC CƠ BẢN

- * Mắt chỉ có thể nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta và gây cảm giác sáng.
- * Chúng ta chỉ nhìn thấy vật khi có ánh sáng từ nó truyền đến mắt ta.
- * Nguồn sáng là vật tự nó phát ra ánh sáng. Vật sáng gồm nguồn sáng và những vật hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.

II/ VẬN DỤNG THỰC TẾ.

1/ Ta biết nguồn sáng là những vật tự nó phát ra ánh sáng. Vì thế ta thấy các vật như : Cây nến đang cháy; Mặt trời và đèn ống đang cháy sáng là nguồn sáng. Còn mảnh chai sáng lên nhờ có ánh nắng chiếu vào nên nó là vật sáng chứ không phải nguồn sáng.

2/ Khi ở trong phòng gỗ đóng kín mắt ta không nhìn thấy mảnh giấy trắng vì không có ánh sáng chiếu vào mảnh giấy, do đó mảnh giấy không hắt ánh sáng truyền vào mắt ta.

3/ Ta nhìn thấy các vật xung quanh miếng bìa đen do vậy phân biệt được miếng bìa đen với các vật xung quanh nó.

4/ Gương không phải là nguồn sáng vì nó không tự phát sáng mà chỉ hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.

III/ BÀI TẬP.

1. CÂU HỎI TỰ LUẬN.

Câu 1: Những vật sau đây vật nào là nguồn sáng:

- Bảng đen
- Ngọn nến đang cháy
- Ngọn nến
- Mặt trăng
- Mặt trời và các ngôi sao
- Ảnh của chúng ta trong gương.

Câu 2: Tại sao ta không nhìn thấy các vật trong tủ khi đóng kín?

Câu 3: Vì sao khi đọc sách người ta thường ngồi nơi có ánh sáng thích hợp?

Câu 4: Tại sao khi đi trong đêm tối người ta sử dụng đèn pin hoặc đuốc sáng?

Câu 5: Tại sao cùng một loại mực, viết trên giấy trắng ta thấy rõ hơn khi viết trên giấy sẫm màu?

Câu 6: Vì sao trên đầu kim và các con số của đồng hồ người ta lại sơn “ Dạ quang”?

Câu 7: Tại sao trên mặt các đường nhựa (màu đen) người ta lại sơn các vạch phân luồng bằng màu trắng ?

Câu 8: Bằng kiến thức vật lý hãy giải thích câu tục ngữ: :” Tối như hũ nút”?

Câu 9: Tại sao trên các dụng cụ đo lường các vạch chỉ thị người ta lại sơn có màu sắc khác với dụng cụ?

Câu 10: Bằng cách nào để phân biệt những nơi có luồng ánh sáng của đèn pin và nơi không có luồng ánh sáng đi qua (không để mắt nơi có ánh sáng đi qua).

HƯỚNG DẪN

Câu 1. Ta biết nguồn sáng là những phát ra ánh sáng. Do đó các vật như :

- Ngọn nến đang cháy
- Mặt trời và các ngôi sao

Câu 2. Mắt ta chỉ nhìn thấy những vật khi có ánh sáng truyền vào mắt. Khi các vật ở trong tủ đóng kín do đó không có ánh sáng truyền từ vật đến mắt chúng ta vì thế ta không thể nhìn thấy.

Câu 3.

Khi đọc sách ta thường ngồi nơi có ánh sáng thích hợp bởi:

Khi đọc sách nơi có ánh sáng quá mạnh thì ánh sáng hắt từ sách đến mắt nhiều làm cho mắt ta bị chói gây cảm giác khó chịu và làm mỏi mắt. Ngược lại nếu ngồi nơi ánh sáng yếu thì lượng ánh sáng hắt từ sách vào mắt yếu, mắt ta rất khó nhận thấy rõ các dòng chữ vì thế làm cho mắt rất căng thẳng. Nên đọc trong những tình trạng nêu trên để làm hỏng mắt.

Câu 4. Khi dùng đèn pin hoặc đuốc sáng có tác dụng chiếu sáng các vật xung quanh. Khi đó các vật hắt ánh sáng vào mắt ta và ta phân biệt được lối đi dễ dàng.

Câu 5. Mực viết có màu đen (hoặc tối) không hắt ánh sáng (hoặc ít hắt) ánh sáng trở lại. Mắt ta phân biệt được chữ viết nhờ ánh sáng được hắt từ phần giấy trắng đến mắt. Nên giấy trắng thì việc phân biệt rõ ràng hơn giấy nâu sẫm.

Câu 6. Chất dạ quang có khả năng phát ra ánh sáng, vì thế ban đêm ta có thể xem đồng hồ một cách dễ dàng.

Câu 7. Đường nhựa màu đen không phát và cũng không hắt lại ánh sáng. Màu trắng có khả năng hắt ánh sáng tốt khi có ánh sáng chiếu vào. Vì thế để phân biệt luồng đường một cách dễ dàng khi mọi người tham gia giao thông người ta sơn các vạch màu trắng.

Câu 8. Các vật đựng trong hũ nút kín vì thế không có ánh sáng từ đó đến mắt ta nên ta không thấy gì.

Câu 9. Các vật chỉ thị sơn khác màu để dễ phân biệt.

Câu 10. Khi ánh sáng phát ra từ đèn pin không truyền đến mắt thì ta không thể nhìn thấy và không phân biệt được nơi có ánh sáng chiếu vào hay không. Để phân biệt một cách dễ dàng ta lấy một nén hương đốt tạo khói. Khi khói bay qua chỗ có ánh sáng chiếu vào nó sẽ sáng lên và hắt ánh sáng đến mắt và chúng ta phân biệt được nơi có ánh sáng chiếu vào.

2. CÂU HỎI ĐÚNG SAI.

- a) Vật sáng tự nó không phát ra ánh sáng.
- b) Vật được chiếu sáng không phải là nguồn sáng.
- c) Vật sáng gồm nguồn sáng và vật được chiếu sáng.
- d) Mắt ta nhìn thấy mặt trăng vì mặt trăng tự nó phát ra ánh sáng.
- e) Nhà cửa, cây cối, ngọn nến là những vật sáng.
- f) Nguồn sáng có đặc điểm là truyền ánh sáng đến mắt ta.
- g) Vật được chiếu sáng là nguồn sáng.

3. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Chọn câu đúng nhất: Những vật sau đây vật nào là nguồn sáng?

- A. Bảng đen
- B. Ngọn nến đang cháy
- C. Ngọn nến
- D. Mặt trăng

Câu 2: Chọn câu đúng nhất: Chúng ta không nhìn thấy các vật trong tủ khi đóng kín là do:

- A. Các vật không phát ra ánh sáng.
- B. Ánh sáng từ vật không truyền đi.
- C. Ánh sáng không truyền được đến mắt ta
- D. Vật không hắt ánh sáng vì tủ che chắn.

Câu 3: Khi đọc sách người ta thường ngồi nơi có ánh sáng thích hợp bởi vì:

- A. Ánh sáng quá mạnh gây cảm giác chói làm mỏi mắt.
- B. Ánh sáng yếu gây căng thẳng cho mắt
- C. Ánh sáng thích hợp làm mắt ta không căng thẳng
- D. Giúp mắt thoải mái khi đọc sách.
- E. Các nhận định trên đều đúng.

Câu 4: Khi đi trong đêm tối người ta sử dụng đèn pin hoặc đuốc sáng bởi:

- A. Khi được chiếu lói đi sáng lên.
- B. Khi các vật sáng lên ta phân biệt được lói đi
- C. Nếu không chiếu sáng ta không thể đi được.
- D. Có thể tránh được các vũng nước.
- E. Có thể tránh được các vật cản.

Chọn câu đúng nhất trong các câu trên.

Câu 5: Vì sao trên đầu kim và các con số của đồng hồ người ta lại sơn “Dạ quang”? Chọn câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

- A. Chất dạ quang giúp ta phân biệt giờ một cách dễ dàng .
- B. Sơn các chất dạ quang để trang trí cho đồng hồ đẹp.
- C. Ban đêm chất dạ quang phát sáng vì thế ta có thể biết giờ.
- D. Sơn các chất dạ quang để bảo vệ kim và các con số của đồng hồ.
- E. Chất dạ quang có thể hấp sáng tốt làm đồng hồ sáng lên.

Câu 6: Tại sao trên các dụng cụ đo lường các vạch chỉ thị người ta lại sơn có màu sắc khác với dụng cụ là nhằm:

- A. Để trang trí các dụng cụ.
- B. Để bảo vệ dụng cụ khi sử dụng nhiều
- C. Để dễ phân biệt khi đo đạc.
- D. Để gây hấp dẫn người đo đạc.
- E. Để gây chú ý khi tiến hành đo đạc.

Chọn câu đúng nhất trong các câu trên.

Câu 7: Mắt chỉ nhìn thấy vật khi:

- A. Khi vật phát ra ánh sáng về các phía.
- B. Khi ánh sáng từ vật truyền đi các phía.
- C. Khi có ánh sáng truyền đến mắt ta.
- D. Khi các vật được đốt cháy sáng.
- E. Khi có ánh sáng từ vật phát ra thay đổi.

Chọn câu đúng trên các nhận định trên.

Câu 8: Chọn từ thích hợp điền khuyết hoàn chỉnh câu sau: Trong một môi trường trong suốt (1)... ánh sáng truyền theo.(2).....

Đáp án nào sau đây đúng:

- A. (1) - không đổi ; (2) - đường thẳng.
- B. (1) - thay đổi ; (2) - đường thẳng.
- C. (1) - đồng tính ; (2) - đường thẳng.
- D. (1) - đồng tính ; (2) - một đường thẳng.

Câu	A	B	C	D	E	Câu	A	B	C	D	E
1.16		x				1.2			x		
						0					
1.17			x			1.2			x		

						1					
1.18					x	1.2			x		
						2					
1.19		x				1.2			x		
						3					

www.daykemdaythem.com