

BÀI 56

CÁC TÁC DỤNG CỦA ÁNH SÁNG

56.1. Trong công việc nào dưới đây, ta đã sử dụng tác dụng nhiệt của ánh sáng ?

- A. Đưa một chậu cây ra ngoài sân phơi cho đỡ cớm.
- B. Kê bàn học cạnh cửa sổ cho sáng.
- C. Phơi thóc ngoài sân khi trời nắng to.
- D. Cho ánh sáng chiếu vào bộ pin Mặt Trời của máy tính để nó hoạt động.

56.2. Hãy ghép mỗi câu a), b), c), d) với một câu thích hợp 1, 2, 3, 4.

- a) Ánh sáng chiếu vào màng lưới của mắt sẽ gây ra cảm giác sáng.
 - b) Ánh sáng Mặt Trời làm cho nước ở biển, hồ, ao, sông ngòi... bay hơi lên cao tạo thành mây.
 - c) Ánh sáng Mặt Trời chiếu vào bộ pin lắp trên các vệ tinh vừa làm cho bộ pin phát điện, vừa làm nóng bộ pin.
 - d) Ánh sáng Mặt Trời chiếu vào lá cây đồng thời gây ra quá trình quang hợp và quá trình bay hơi nước.
1. Ở đây ta thấy đồng thời xảy ra tác dụng sinh học và tác dụng nhiệt của ánh sáng.
 2. Ở đây không thể tách riêng tác dụng quang điện với tác dụng nhiệt của ánh sáng được.
 3. Đó là tác dụng sinh học của ánh sáng.
 4. Điều này cho thấy vai trò quan trọng của tác dụng nhiệt của ánh sáng.

56.3. Hãy giải thích tại sao bình chứa xăng, dầu trên các xe ô tô hay các toa tàu chở dầu phải sơn các màu sáng như màu nhũ bạc, màu trắng, màu vàng...

56.4. Ta đã sử dụng những tác dụng nào của ánh sáng trong những công việc sau đây ?

- a) Phơi lạc ra nắng cho đỡ mốc.
- b) Mở cho tivi hoạt động bằng cái điều khiển từ xa.

Biết rằng khi bấm cái điều khiển thì nó phát ra ánh sáng hồng ngoại mà mắt ta không nhìn thấy được. Ánh sáng này tác dụng vào bộ phận thu của tivi làm cho tivi hoạt động.

- c) Ở một số bệnh viện, người ta dùng tia tử ngoại để diệt trùng ở các hành lang. Tia tử ngoại là một loại ánh sáng không gây ra cảm giác sáng.

56.5. Ánh sáng Mặt Trời chiếu vào cây cối có thể gây ra những tác dụng gì ?

- A. Tác dụng nhiệt và tác dụng sinh học.
- B. Tác dụng nhiệt và tác dụng quang điện.
- C. Tác dụng sinh học và tác dụng quang điện.
- D. Chỉ gây ra tác dụng nhiệt.

56.6. Ánh sáng chiếu vào bộ pin Mặt Trời lắp trên một máy tính bỏ túi sẽ gây ra những tác dụng gì ?

- A. Chỉ gây ra tác dụng nhiệt.
- B. Chỉ gây ra tác dụng quang điện.
- C. Gây ra đồng thời tác dụng quang điện và tác dụng nhiệt.
- D. Không gây ra tác dụng nào cả.

56.7. Trong việc sưởi nắng của người già và việc tắm nắng của trẻ em, người ta đã sử dụng những tác dụng gì của ánh nắng Mặt Trời ?

- A. Đối với cả người già và trẻ em đều sử dụng tác dụng nhiệt.
- B. Đối với cả người già và trẻ em đều sử dụng tác dụng sinh học.
- C. Đối với người già thì sử dụng tác dụng nhiệt, còn đối với trẻ em thì sử dụng tác dụng sinh học.
- D. Đối với người già thì sử dụng tác dụng sinh học, còn đối với trẻ em thì sử dụng tác dụng nhiệt.

56.8. Trong tác dụng nhiệt và tác dụng quang điện của ánh sáng thì có những sự biến đổi năng lượng nào ?

	Sự biến đổi năng lượng trong tác dụng nhiệt	Sự biến đổi năng lượng trong tác dụng quang điện
A	Quang năng thành nhiệt năng.	Điện năng thành quang năng.
B	Quang năng thành nhiệt năng.	Quang năng thành điện năng.
C	Nhiệt năng thành quang năng.	Điện năng thành quang năng.
D	Nhiệt năng thành quang năng.	Quang năng thành điện năng.

56.9. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng.

a) Khi ánh sáng Mặt Trời chiếu vào một vật thì nó sẽ làm nóng vật đó lên. Đó là

b) Trong việc chữa bệnh còi xương, người ta cho trẻ em ngồi dưới ánh sáng của đèn thủy ngân. Ánh sáng này sẽ kích thích quá trình hấp thu canxi của xương. Đó là

c) Khi phơi pin quang điện ra ánh sáng thì sẽ xuất hiện dòng điện chạy trong mạch điện của pin. Đó là

d) Tác dụng nhiệt luôn luôn đi kèm

1. tác dụng sinh học của ánh sáng đèn thủy ngân.

2. tác dụng quang điện của ánh sáng.

3. với các tác dụng khác của ánh sáng. Chẳng hạn như, khi chiếu ánh sáng vào pin quang điện, ta thấy xuất hiện dòng điện đồng thời pin cũng bị nóng lên một chút.

4. tác dụng nhiệt của ánh sáng Mặt Trời.

56.10. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng.

a) Trong các tác dụng của ánh sáng thì

b) Trong tác dụng nhiệt của ánh sáng thì quang năng được

c) Trong tác dụng sinh học của ánh sáng thì quang năng được

d) Trong tác dụng quang điện của ánh sáng thì quang năng được

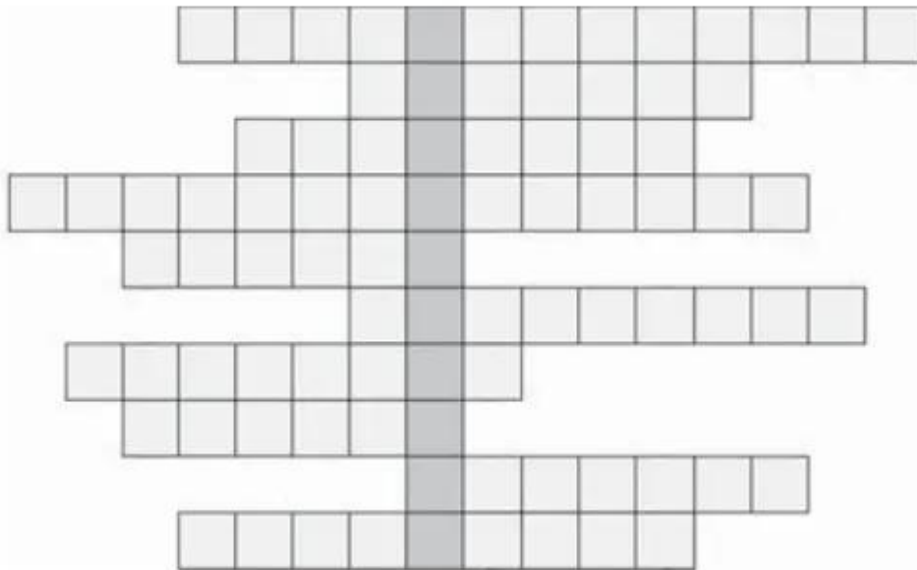
1. biến thành năng lượng cần thiết cho các quá trình biến đổi trong thực vật và động vật.

2. biến thành điện năng.

3. quang năng được biến thành các dạng năng lượng khác.

4. biến thành nhiệt năng.

56.11. Trò chơi ô chữ thứ nhất



Hàng 1. Thấu kính có khả năng cho ảnh thật của ngọn nến.

Hàng 2. Dụng cụ dùng để quan sát các vật nhỏ.

Hàng 3. Điểm trên thấu kính mà tia sáng qua đó sẽ truyền thẳng.

Hàng 4. Thấu kính chỉ có thể tạo ảnh ảo của một ngọn nến.

Hàng 5. Dụng cụ dùng để ghi hình.

Hàng 6. Phần tia sáng ở trong nước khi truyền từ không khí vào nước.

Hàng 7. Điểm trên trục chính mà chùm tia song song với trục chính, sau khi qua thấu kính sẽ hội tụ tại đó.

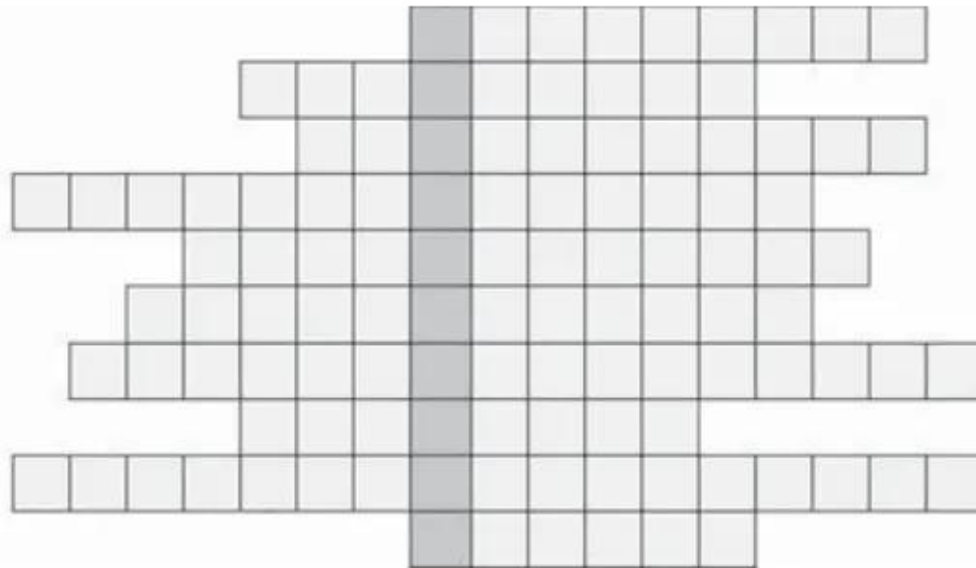
Hàng 8. Mắt không nhìn được các vật ở xa.

Hàng 9. Bộ phận quan trọng nhất của các máy ảnh.

Hàng 10. Đại lượng đặc trưng quan trọng của một kính lúp.

Cột dọc sẫm màu : Một dụng cụ quang học giúp ta nhìn được cả các vi khuẩn.

56.12. Trò chơi ô chữ thứ hai



Hàng 1. Thử ánh sáng khi trộn với hai ánh sáng lục và lam sẽ cho ánh sáng trắng.

Hàng 2. Tên gọi khác của năng lượng ánh sáng.

Hàng 3. Ánh sáng được tạo ra khi trộn ánh sáng đỏ với ánh sáng lục.

Hàng 4. Tác dụng lên các sinh vật của ánh sáng.

Hàng 5. Ánh sáng do Mặt Trời, đèn ô tô, đèn ống... phát ra.

Hàng 6. Tác dụng làm nóng các vật của ánh sáng.

Hàng 7. Tác dụng điện của ánh sáng.

Hàng 8. Màu của vật có khả năng tán xạ tốt mọi ánh sáng màu.

Hàng 9. Sự tách một chùm sáng thành các chùm sáng màu khác nhau.

Hàng 10. Màu của vật không có khả năng tán xạ bất kì ánh sáng màu nào.

Cột dọc sẫm màu : Một thứ ánh sáng màu.