**BÀI 15: NĂNG LƯỢNG ÁNH SÁNG. TIA SÁNG, VÙNG TỐI**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Khi sử dụng bình nước nóng năng lượng mặt trời thì năng lượng ánh sáng được chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?

A. Điện Năng B. Cơ năng C. Nhiệt năng D Năng lượng âm

**Câu 2**: Có mấy loại chùm sáng?

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

**Câu 3:** vùng tối là gì?

A. Là vùng nằm trước và cảm nhận được ánh sáng từ nguồn sáng

B. Là Vùng nằm giữa nguồn sáng và vật cản

C. Là vùng năm sau vật cản không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng

D. Là vùng nằm sau vật cản nhận được một phần ánh sáng từ nguồn sáng

**Câu 4:** Để biểu diễn đường truyền của ánh sáng người ta sử dụng:

A. chùm sáng song song B. chùm sáng hội tụ

C. chùm sáng phân kì D. tia sáng

**Câu 5:** Hiện tượng nhật thực xảy ra khi:

A. Mặt Trời, Trái Đất, Mặt trăng thẳng hàng, Mặt Trăng nằm giữa

B. Mặt Trời, Trái Đất, Mặt trăng thẳng hàng, Trái Đất nằm giữa

C. Mặt Trời, Trái Đất, Mặt trăng thẳng hàng, Mặt Trời nằm giữa

D. Mặt Trời, Trái Đất, Mặt trăng không thẳng hàng, Mặt Trăng nằm giữa

**Câu 6:** Trong các vật sau, vật nào không là nguồn sáng?

A. Ngọn nến đang cháy B. Mặt trăng

C. Đèn điện đang sáng D. Mặt Trời

**Câu 7:** Trong các nguồn sáng sau, ngồn sáng hẹp là:

A. Mặt Trời B. Đèn huỳnh quang đang sáng

C. Ngọn nến đang cháy D. Mặt trăng

**Câu 8:** Các cách vẽ tia sáng sau, cách nào đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **B.** |
| **C.** | **D.** |

**Câu 9:** Pin mặt trời biến đổi năng lượng ánh sáng thành dạng Năng lượng nào?

A. Điện năng B. Nhiệt năng C. Quang năng D. Năng lượng âm

**Câu 10:** Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống cho phù hợp:

Chùm sáng ……………. Rất hẹp được coi là mô hình của tia sáng.

A. Song song B. Hội tụ C. Phân kì D. tia sáng

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1:** đặt một đèn bàn chiếu sáng vào tường. Đưa bàn tay của của em chắn chùm ánh sáng. Điều gì sẽ xảy ra khi em thay đổi khoảng cách giữa bàn tay và tường?

**Câu 2**: Em hãy nêu 3 công dụng của năng lượng ánh sáng được sử dụng trong đời sống?

**Câu 3:** Em hãy trình bày cách tạo ra bóng tối trên tường?

**Câu 4:** Làm thế nào để đóng được ba cái cọc cho thẳng hàng mà không cần dùng thước hoặc một vật nào khác để gióng hàng? Tại sao lại có thể làm như vậy?

**Câu 5:** Vào một ngày trời nắng, cùng một lúc người ta quan sát thấy một cái cọc cao 1m để thẳng đứng có một cái bóng trên mặt đất dài 0,8m và một cái cột đèn có bóng dài 5m. Hãy dùng hình vẽ theo tỉ lệ 1cm ứng với 1m để xác định chiều cao của cột đèn. Biết rằng các tia sáng mặt trời đều song song.