

**Bài 1 trang 112 sách bài tập Vật Lí 9:** Chọn câu đúng

- A. Tờ bìa đỏ để dưới ánh sáng nào cũng có màu đỏ
- B. Tờ giấy trắng để dưới ánh sáng đỏ vẫn thấy trắng
- C. Mái tóc đen ở chỗ nào cũng là mái tóc đen
- D. Chiếc bút màu xanh để ở trong phòng tối cũng vẫn thấy màu xanh

**Lời giải:**

Chọn C. Mái tóc đen ở chỗ nào cũng là mái tóc đen.

Vì tờ bìa đỏ dưới ánh sáng màu tím sẽ ra màu khác màu đỏ nên đáp án A sai. Tờ giấy trắng dưới ánh sáng đỏ trở thành màu đỏ nên đáp án B cũng sai. Cuối cùng chiếc bút xanh để trong phòng tối sẽ thành màu đen nên chỉ có đáp án C là đúng.

**Bài 2 trang 112 sách bài tập Vật Lí 9:** Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với mỗi phần 1, 2, 3, 4 để được câu có nội dung đúng

- a. Những loại gắm óng ánh hai màu có đặc tính là
- b. Ban đêm, nhìn các vật liệu thấy đen
- c. Có thể thay đổi màu sắc quần áo diễn viên trên sân khấu bằng cách
- d. Người lên ngựa, kẻ chia bào Rừng phong thu đã nhuốm màu quan san (Truyện Kiều – Nguyễn Du) Màu của cây phong về mùa thu thường là

1. Màu vàng úa
2. Thay đổi màu của ánh sáng chiếu lên sân khấu

3. theo góc độ này thì phản xạ tốt ánh sáng màu này, theo góc độ khác thì phản xạ tốt ánh sáng màu khác

4. Không có ánh sáng chiếu đến các vật

**Lời giải:**

a- 3

b- 4

c- 2

d- 1

**Bài 3 trang 112 sách bài tập Vật Lí 9:**

Hỡi cô tát nước bên đàng

Sao cô múc ánh trăng vàng đổ đi

(ca dao)

a) Lúc nào thì ánh trăng màu vàng (vào chập tối hay vào đêm khuya)

b) Tại sao trong nước lại có ánh trăng?

**Lời giải:**

a) Lúc chập tối thì ánh sáng trăng có màu vàng.

b) Người con gái trong câu ca dao tranh thủ lúc trời mát về chiều tối để tát nước. Người con trai đứng trên bờ nhìn thấy ánh trăng phản xạ trên mặt nước trong gàu của cô gái, nên mới có cảm xúc để làm câu thơ nói trên.

**Bài 4 trang 113 sách bài tập Vật Lí 9:** Hãy giải thích tại sao nước biển đục trong một cái cốc thì không có màu xanh mà biển lại có màu xanh

Gợi ý: Để giải thích, hãy làm thí nghiệm như sau. Lấy hai cốc giống nhau, có thành và đáy bằng thủy tinh trong suốt. Đổ đầy nước trong vào một cốc rồi pha một ít mực xanh vào đó. Khi mực đã tan đều thì sẽ một ít sang cốc kia. Đặt hai cốc trên một tờ giấy trắng. Hãy quan sát chúng theo phương ngang và theo phương thẳng đứng từ trên xuống dưới và rút ra nhận xét cần thiết để giải bài này.

**Lời giải:**

+ Pha 1 ít mực xanh loãng rồi đổ vào 2 cốc thủy tinh như nhau, đáy trong suốt; một cốc đổ rất voi, một cốc đổ khá đầy. Đặt hai cốc nước lên 1 tờ giấy trắng

+ Nếu nhìn theo phương ngang của thành cốc thì thấy nước trong hai cốc xanh như nhau. Nếu nhìn theo phương thẳng đứng thì ta sẽ thấy nước ở trong chiếc cốc đầy sẽ xanh hơn nước ở trong chiếc cốc voi.

+ Ta giải thích hiện tượng này như sau. Mỗi lớp nước màu coi như một tấm lọc màu, ánh sáng truyền qua lớp nước màu càng dày thì coi như truyền qua một tấm lọc màu dày, nên màu của nó càng thẫm.

+ Nếu nhìn theo phương ngang thì lớp nước màu mà ánh sáng truyền qua trong hai cốc là như nhau và ta thấy trong hai cốc xanh như nhau.

+ Nếu nhìn theo phương thẳng đứng thì ánh sáng truyền từ trên xuống, gặp tờ giấy trắng, bị tán xạ trở lại qua lớp nước rồi vào mắt coi như truyền qua một lớp nước màu có bề dày bằng hai lần bề dày lớp nước trong cốc. Do đó, ở cốc đầy nước thì ánh sáng phải truyền qua một lớp nước dày, nên nó có màu thẫm, ở cốc voi thì ánh sáng truyền qua lớp nước mỏng hơn nhiều, nên màu của nó nhạt.

+ Mỗi lớp nước biển vừa có khả năng tán xạ rất yếu ánh sáng xanh vừa đóng vai trò của một tấm lọc màu xanh rất nhạt. Lớp nước biển đựng trong một cái cốc không đủ để làm cho chùm sáng truyền qua nó có màu xanh. Tuy nhiên, khi truyền qua một lớp nước biển dày hàng ngàn kilômét rồi trở lại thì ánh sáng có màu xanh thẫm. Hiện tượng này tương tự như hiện tượng ánh sáng truyền qua lớp nước màu mỏng hay dày đựng trong hai cốc ở trên.

**Bài 5 trang 113 sách bài tập Vật Lí 9:** Dưới ánh sáng đỏ, ta thấy một người mặc áo đỏ. Dưới ánh sáng trắng thì chiếc áo đỏ chắc chắn không phải là chiếc áo màu:

A. Trắng

B. Đỏ

C. Hồng

D. Tím

**Lời giải:**

Chọn D. Tím

Dưới ánh sáng đỏ, ta thấy một người mặc áo đỏ, tức là áo đó phải có màu tán xạ mạnh được màu đỏ.

Mặt khác:

+ Áo màu đỏ thì tán xạ mạnh ánh sáng màu đỏ.

+ Áo màu trắng thì tán xạ mạnh tất cả ánh sáng các màu

+ Áo màu hồng thì tán xạ một phần ánh sáng màu đỏ

+ Áo màu tím thì tán xạ mạnh ánh sáng màu tím và tán xạ kém ánh sáng màu đỏ.

Do đó dưới ánh sáng trắng thì chiếc áo đỏ chắc chắn không phải là chiếc áo màu tím.

**Bài 6 trang 113 sách bài tập Vật Lí 9:** Dưới ánh sáng đỏ và dưới ánh sáng lục, ta thấy một dòng chữ có màu đen. Vậy, dưới ánh sáng trắng, dòng chữ ấy có màu:

- A. Đỏ
- B. Vàng
- C. lục
- D. Xanh thẫm tím hoặc đen

**Lời giải:**

Chọn D. Xanh thẫm tím hoặc đen

Vì dưới ánh sáng đỏ và dưới ánh sáng lục ta thấy dòng chữ màu đen thì dưới ánh sáng trắng dòng chữ ấy sẽ là màu xanh thẫm tím hoặc đen.

**Bài 7 trang 113 sách bài tập Vật Lí 9:** Dưới ánh sáng trắng, trên một bức tranh vẽ chiếc ô tô, ta thấy: lớp ô tô màu đen, người lái mặc áo trắng, đội mũ xám, đầu ô tô có cắm lá cờ đỏ. Dưới ánh sáng đỏ, các vật đó sẽ có màu gì?

Màu chiếc lốp Màu áo Màu mũ Màu cờ

- |       |       |     |    |
|-------|-------|-----|----|
| A Đỏ  | Đỏ    | Đỏ  | Đỏ |
| B Đen | Đỏ    | Đen | Đỏ |
| C Đen | Trắng | Xám | Đỏ |

D Đen            Đen    Đen    Đen

**Lời giải:**

Chọn B. Đen – Đỏ– Đen – Đỏ

Dưới ánh sáng đỏ, các vật đó sẽ có màu:

- + Chiếc lớp màu đen vì màu đen không tán xạ bất cứ ánh sáng màu nào.
- + Áo người lái xe có màu đỏ vì màu trắng tán xạ tất cả các ánh sáng màu.
- + Mũ có màu đen vì màu xám tán xạ rất kém ánh sáng đỏ.
- + Lá cờ có màu đỏ vì màu đỏ tán xạ ánh sáng màu đỏ.

**Bài 8 trang 114 sách bài tập Vật Lí 9:** Thắp sáng một đèn LED lục bên cạnh một đèn quả nhót đang sáng, ta sẽ thấy gì?

- A. Nhìn vào hai đèn ta thấy màu đỏ
- B. Nhìn vào hai đèn ta thấy có màu lục
- C. Nhìn vào hai đèn ta thấy có màu vàng
- D. Ánh sáng đèn LED vẫn có màu lục, ánh sáng đèn quả nhót vẫn có màu đỏ

**Lời giải:**

Chọn C. Nhìn vào hai đèn ta thấy có màu vàng

Theo quy tắc trộn ánh sáng khi ta trộn ánh sáng màu lục của đèn LED với ánh sáng màu đỏ của bóng đèn quả nhót ta sẽ thấy đèn có màu vàng.

**Bài 9 trang 114 sách bài tập Vật Lí 9:** Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với mỗi phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng

- a. Ta thấy một vật có màu nào thì có
  - b. Màu sắc của các vật mà ta thường nói hàng ngày là
  - c. Tuy nhiên, màu sắc các vật mà ta thấy được phụ thuộc vào
  - d. Một vật màu đỏ, đặt dưới ánh sáng lục thì sẽ
1. Màu sắc ánh sáng chiếu vào vật đó
  2. Có màu đen
  3. Ánh sáng màu đỏ đi từ vật tới mắt ta
  4. Màu sắc của chúng mà ta thấy được dưới ánh sáng trắng

**Lời giải:**

a – 3    b – 4    c – 1    d – 2

**Bài 10 trang 114 sách bài tập Vật Lí 9:** Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với mỗi phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng

- a. Các vật không phát sáng thì không phải là các
- b. Khả năng tán xạ các ánh sáng màu của các vật thì rất khác nhau nên
- c. Vật màu đỏ thì tán xạ tốt ánh sáng đỏ, nhưng tán xạ kém
- d. Vật màu đen không

1. Ánh sáng có màu khác
2. Tán xạ bất kì một ánh sáng màu nào.
3. Dưới ánh sáng trắng, mỗi vật có một màu nhất định
4. Nguồn sáng. Ta nhìn thấy được vì chúng tán xạ ánh sáng các nơi chiếu đến

**Lời giải:**

a – 4    b – 3    c – 1    d – 2