

BÀI 53 - 54

SỰ PHÂN TÍCH ÁNH SÁNG TRẮNG SỰ TRỘN CÁC ÁNH SÁNG MÀU

53-54.1. Sự phân tích ánh sáng trắng được quan sát trong thí nghiệm nào sau đây ?

- A. Chiếu một chùm sáng trắng vào một gương phẳng.
- B. Chiếu một chùm sáng trắng qua một tấm thuỷ tinh mỏng.
- C. Chiếu một chùm sáng trắng qua một lăng kính.
- D. Chiếu một chùm sáng trắng qua một thấu kính phân kì.

53-54.2. Cách làm nào dưới đây tạo ra sự trộn các ánh sáng màu ?

- A. Chiếu một chùm sáng đỏ vào một tấm bìa màu vàng.
- B. Chiếu một chùm sáng đỏ qua một kính lọc màu vàng.
- C. Chiếu một chùm sáng trắng qua một kính lọc màu đỏ và sau đó qua kính lọc màu vàng.
- D. Chiếu một chùm sáng đỏ và một chùm sáng vàng vào một tờ giấy trắng.

53-54.3. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để được câu có nội dung đúng.

- | | |
|---|---|
| a) Phân tích một chùm sáng là | 1. ta có thể được chùm sáng màu lục. |
| b) Trộn hai chùm sáng màu với nhau là | 2. chiếu chùm sáng cần phân tích qua một lăng kính, chiếu chùm sáng vào mặt ghi của đĩa CD... |
| c) Có nhiều cách phân tích một chùm sáng như : | 3. tìm cách tách từ chùm sáng đó ra những chùm sáng màu khác nhau. |
| d) Nếu trộn chùm sáng màu vàng với chùm sáng màu lam một cách thích hợp thì | 4. cho hai chùm sáng đó gặp nhau. |

53-54.4. a) Nhìn vào các váng dầu, mỡ, bong bóng xà phòng... ở ngoài trời, ta có thể thấy những màu gì ?

- b) Ánh sáng chiếu vào các váng hay bong bóng đó là ánh sáng trắng hay ánh sáng màu ?
- c) Có thể coi đây là một cách phân tích ánh sáng trắng hay không ? Tại sao ?

53-54.5. Trộn ánh sáng đỏ với ánh sáng vàng sẽ được ánh sáng màu nào nếu dưới đây : đỏ, vàng, da cam, lục, tím ?

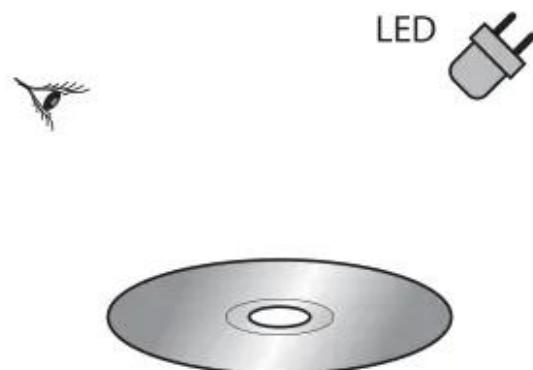
53-54.6. Trong trường hợp nào dưới đây, ánh sáng trắng sẽ không bị phân tích ?

- A. Chiếu tia sáng trắng qua một lăng kính.
- B. Chiếu tia sáng trắng nghiêng góc vào một gương phẳng.
- C. Chiếu tia sáng trắng nghiêng góc vào mặt ghi âm của một đĩa CD.
- D. Chiếu chùm sáng trắng vào một bong bóng xà phòng.

53-54.7. Hãy làm thí nghiệm sau để có thể trả lời câu hỏi của bài.

Chiếu ánh sáng phát ra từ một đèn LED lục vào mặt ghi âm của một đĩa CD rồi quan sát ánh sáng phản xạ từ mặt đĩa theo đủ mọi phía (hình 53-54.1). Ta sẽ thấy những ánh sáng màu gì ?

- A. Chỉ thấy ánh sáng màu lục.
- B. Thấy các ánh sáng có đủ mọi màu.
- C. Không thấy có ánh sáng.
- D. Các câu A , B , C đều sai.



Hình 53-54.1

53-54.8. Cũng làm thí nghiệm trên với đèn LED đỏ, rồi chọn câu trả lời đúng.

- A. Chỉ thấy ánh sáng màu đỏ.
- B. Thấy các ánh sáng có đủ mọi màu.
- C. Không thấy có ánh sáng.
- D. Các câu A, B, C đều sai.

53-54.9. Chiếu một chùm sáng đỏ và một chùm sáng lục vào cùng một chỗ trên một màn ánh trắng. Ta sẽ được một vết sáng màu gì ?

- A. Màu đỏ.
- B. Màu vàng.
- C. Màu lục.
- D. Màu lam.

53-54.10. Tại mỗi điểm trên màn hình của một tivi màu có ba hạt, phát ra ba thứ ánh sáng khác nhau : đỏ, lục và lam. Nếu ba hạt này được kích thích phát sáng mạnh, yếu khác nhau thì sẽ tạo ra được những màu khác nhau tại điểm đó.

Hỏi nếu cả ba hạt đều được kích thích phát sáng mạnh thì tại điểm đó sẽ có ánh sáng màu gì?

- A. Màu vàng.
- B. Màu xanh da trời.
- C. Màu hồng.
- D. Màu trắng.

53-54.11. 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) Nhìn một bóng đèn dây tóc nóng sáng (phát ra ánh sáng trắng) qua một lăng kính, ta thấy
- b) Nhìn một bóng đèn đỏ hình quả nhót (thường thấp ở các bàn thờ) qua một lăng kính, ta cũng thấy
- c) Nhìn một đèn LED đỏ qua một lăng kính, ta chỉ thấy
- d) Có ánh sáng đỏ đơn sắc và

1. có rất nhiều ánh sáng có màu khác nhau từ đỏ đến tím. Như vậy, ánh sáng đỏ của đèn này không phải là ánh sáng đơn sắc.

2. có ánh sáng đỏ. Như vậy, ánh sáng đỏ của đèn này là ánh sáng đơn sắc.

3. ánh sáng đỏ không đơn sắc.

4. có rất nhiều ánh sáng có màu khác nhau từ đỏ đến tím. Như vậy, ánh sáng trắng không phải là ánh sáng đơn sắc.

53-54.12. 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) Chiếu chùm sáng màu đỏ và chùm sáng màu lục vào cùng một chỗ trên một tờ giấy trắng, ta sẽ
- b) Cho ánh sáng vàng, có được do sự trộn của ánh sáng đỏ và ánh sáng lục với nhau, chiếu vào mặt ghi âm của một đĩa CD. Quan sát kĩ ánh sáng phản xạ trên mặt đĩa. Nếu
- c) Nếu trong thí nghiệm nói ở câu b, ngoài các ánh sáng màu vàng, đỏ và lục, ta còn thấy có
- d) Như vậy, có thể trộn hai hay nhiều ánh sáng đơn sắc hoặc không đơn sắc với nhau để được

1. chỉ thấy có các ánh sáng màu vàng, màu đỏ và màu lục thì có thể kết luận các ánh sáng màu đỏ và màu lục nói trên là các ánh sáng đơn sắc.

2. các ánh sáng màu khác nữa, thì ít nhất một trong hai ánh sáng đỏ và lục, dùng để trộn với nhau, không phải là ánh sáng đơn sắc.

3. một ánh sáng không đơn sắc có màu khác. Đó là cách trộn màu ánh sáng trên các màn hình của tivi màu.

4. thấy có một vết sáng màu vàng. Rõ ràng màu vàng này là màu không đơn sắc.