**20 CÂU TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. (NB) Khi chiếu ánh sáng qua lăng kính, nếu sau lăng kính chỉ có một màu duy nhất thì chùm sáng chiếu vào lăng kính là:

A. chùm sáng trắng

B. chùm sáng màu đỏ

**C. chùm sáng đơn sắc**

D. chùm sáng màu lục

Câu 2. (NB) Chiếu một tia sáng đến lăng kính ta thấy tia ló ra là ánh sáng đơn sắc. Có thể kết luận ánh sáng chiếu tới là ánh sáng:

A. Chưa đủ căn cứ để kết luận.

**B. Đơn sắc.**

C. Tạp sắc.

D. Ánh sáng trắng.

Câu 3. (NB) Chiếu một tia sáng màu vàng đến lăng kính ta thấy tia ló ra là ánh sáng màu

A. đỏ.

**B. vàng.**

C. lục.

D. tím..

Câu 4. (NB) Chiếu một chùm sáng đơn sắc hẹp tới mặt bên của một lăng kính thủy tinh đặt trong không khí. Khi đi qua lăng kính, chùm sáng này

A. không bị lệch khỏi phương truyền ban đầu.

B. bị đổi màu.

C. bị tán sắc

**D. không bị tán sắc.**

Câu 5. (NB) Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thủy tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng nào?

A. Đỏ.

**B. Tím.**

C. Cam.

D. Lục.

Câu 6: (NB) Chiếu một tia sáng màu lục đến lăng kính ta thấy tia ló ra là ánh sáng màu

A. đỏ.

B. vàng.

**C. lục.**

D. tím..

Câu 7: (NB) Khi ánh sáng trắng bị tán sắc thì:

A. Màu đỏ lệch nhiều nhất.

**B. Màu tím lệch nhiều nhất.**

C. Màu tím lệch ít nhất.

D. Ánh sáng trắng tách ra thành 7 màu.

Câu 8: (NB)  Một tia sáng khi qua lăng kính ló ra chỉ có một màu duy nhất không phải màu trắng đó là:

A. Ánh sáng đã bị tán sắc.

B. Lăng kính không có khả năng tán sắc.

**C. Ánh sáng đơn sắc.**

D. Chiết suất của lăng kính không đổi đối với các ánh sáng đơn sắc.

Câu 9: (NB) Chiếu một tia sáng màu tím đến lăng kính ta thấy tia ló ra là ánh sáng màu

A. đỏ.

B. vàng.

C. lục.

**D. tím.**

Câu 10: (NB) Chiếu một tia sáng màu đỏ đến lăng kính ta thấy tia ló ra là ánh sáng màu?

**A. đỏ.**

B. vàng.

C. lục.

D. tím..

Câu 11: (TH) Khi chiếu ánh sáng từ nguồn ánh sáng trắng qua lăng kính, ta thu được:

A. Ánh sáng màu trắng.

**B. Một dải màu xếp liền nhau: Đỏ - da cam – vàng – lục – lam – chàm – tím.**

C. Một khối có màu của ba màu cơ bản: Đỏ - lục – lam.

D. Ánh sáng đỏ.

Câu 12: (TH) Cho bốn ánh sáng đơn sắc: đỏ, tím, cam và lục. Chiết suất của thủy tinh có giá trị lớn nhất đối với ánh sáng

A. lục.

B. cam.

C. đỏ.

**D. tím.**

Câu 13: (TH) Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Ánh sáng trắng là tập hợp của vô số các ánh sáng đơn sắc có màu biến đổi liên tục từ đỏ đến tím.

B. Chiết suất của chất làm lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc là khác nhau.

C. Ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.

**D. Khi chiếu một chùm ánh sáng Mặt Trời đi qua một cặp hai môi trường trong suốt thì tia** **tím bị lệch về phía mặt phân cách hai môi trường nhiều hơn tia đỏ.**

Câu 14: (TH) Khối chất nào sau đây không thể dùng làm lăng kính?

A. Khối thuỷ tinh lăng trụ tam giác

**B. Quả cầu thuỷ tinh**

C. Bể cá

D. Cái chặn giấy bằng thuỷ tinh hình lăng trụ tam giác

Câu 15: (TH) Chùm sáng trắng là chùm sáng

A. có màu trắng.

B. có chứa nhiều chùm sáng màu khác nhau.

C. không có màu.

D. có màu đỏ.

Câu 16: (VD) Vật có màu đen là do

A. Vật phản xạ ánh sáng màu đen tới mắt ta.

B. Vật hấp thụ ánh sáng màu đen.

**C. Vật hấp thụ tất cả các ánh sáng màu.**

D. Do không có ánh sáng chiếu vào.

Câu 17: (VD) Hiện tượng nào trong các hiện tượng sau không phải là hiện tượng phân tích ánh sáng?

A. Hiện tượng cầu vồng.

B. Ánh sáng màu trên váng dầu.

C. Bong bóng xà phòng.

**D. Ánh sáng đi qua lăng kính bị lệch về phía đáy.**

Câu 18: Dưới ánh sáng đỏ và ánh sáng lục, ta thấy có một dòng chữ màu đen. Vậy dưới ánh sáng trắng, dòng chữ ấy có màu:

A. đỏ

B. vàng

C. lục

**D. xanh thẫm, tím hoặc đen**

Câu 19: Ca dao có câu:

Hỡi cô tát nước bên đàng

Sao cô múc ánh trăng vàng đổ đi

Tại sao trong nước lại có ánh trăng vàng?

A. mặt nước có tác dụng như một thấu kính, vì vậy ánh sáng từ Mặt Trăng truyền tới phản xạ trên mặt nước tạo thành ảnh của Mặt Trăng dưới nước.

B. Mặt nước có tác dụng như một lăng kính, vì vậy ánh sáng từ Mặt Trăng truyền tới phản xạ trên mặt nước tạo thành ảnh của Mặt Trăng dưới nước.

**C. Mặt nước có tác dụng như một gương phẳng, vì vậy ánh sáng từ Mặt Trăng truyền tới phản xạ trên mặt nước tạo thành ảnh của Mặt Trăng dưới nước.**

D. Mặt nước có tác dụng như một gương phẳng, vì vậy ánh sáng từ Mặt Trăng truyền tới phản xạ trên mặt nước tạo thành ảnh của Mặt Trăng dưới nước.

Câu 20: (VDC) Một lăng kính có góc chiết quang A. Chiếu tia sáng SI đến vuông góc với mặt bên của lăng kính. Biết góc lệch của tia ló và tia tới là . Cho chiết suất của lăng kính là . Tính góc chiết quang A?

**A. **

B. 

C. 

D. 

5 câu hỏi tự luận:

Câu 1: (NB) Khi nào mắt ta nhìn thấy một vật?

TL: Khi có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.

Câu 2: (NB) Hiện tượng tán sắc ánh sáng là gì?

TL: Hiện tượng tán sắc ánh sáng là hiện tượng khi chiếu một chùm ánh sáng trắng hẹp đi qua lăng kính ta thu được một dải màu như cầu vồng từ đỏ đến tím (quang phổ của ánh sáng trắng).

Câu 3: (TH) Giải thích sự tán sắc ánh sáng mặt trời qua lăng kính?

TL: Trả lời: vì lăng kính có tác dụng tách riêng từng chùm sáng trong ánh sáng mặt trời tạo thành chùm sáng màu đơn sắc từ đỏ đến tím, mỗi chùm sáng đi theo 1 phương khác nhau.

Câu 4: (VDT) Dựa vào sự truyền ánh sáng qua lăng kính hãy giải thích hiện tượng tán sắc ánh sáng. Biết rằng chiết suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau, chiết suất lớn nhất với tia tím, chiết suất nhỏ nhất với tia đỏ?

TL: Vì chiết suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau nên khi các chùm sáng đơn sắc đi qua lăng kính sẽ bị lệch về phía đáy với những góc lệch khác nhau, nên không bị chồng chất mà tách ra thành dải màu từ đỏ đến tím.

Chiết suất của lăng kính lớn nhất đối với với tia tím nên tia tím bị lệch về phía đáy nhiều nhất. Chiết suất của lăng kính nhỏ nhất đối với với tia đỏ nên tia đỏ bị lệch về phía đáy ít nhất.

Câu 5: (VDC) Giải thích tại sao có hiện tượng cầu vồng sau mưa?

TL: Vì sau mưa ánh sáng mặt trời truyền qua những giọt nước li ti đến mắt ta nên xảy ra hiện tượng khúc xạ, phản xạ toàn phần, tán sắc, mỗi ánh sáng màu khác nhau sẽ đến mắt người với những góc khác nhau. Mỗi ánh sáng màu đều taọ với phương ánh sáng tới 1 góc không đổi do đó mắt ta nhận được các chùm sáng màu theo một hình vòng cung tạo ra cầu vồng.