**Câu 1 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là:

 **A.** gương phẳng. **B.** gương cầu.

 **C.** thấu kính. **D.** cáp dẫn sáng trong nội soi y học.

**Câu 2 (megabook năm 2018)** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **C.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 3 (megabook năm 2018)** Nếu chiết suất của môi trường chứa tia tới nhỏ hơn chiết suất của môi trường chứa tia khúc xạ thì góc khúc xạ

 **A.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn góc tới. **B.** luôn lớn hơn góc tới.

 **C.** luôn bằng góc tới. **D.** luôn nhỏ hơn góc tới.

**Câu 4 (megabook năm 2018)** Trong các nhận định sau về hiện tượng khúc xạ, nhận định không đúng là

 **A.** Tia khúc xạ nằm ở môi trường thứ 2 tiếp giáp với môi trường chứa tia tới.

 **B.** Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến.

 **C.** Khi góc tới bằng 0, góc khúc xạ cũng bằng 0.

 **D.** Góc khúc xạ luôn bằng góc tới.

**Câu 5 (thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Cho một chùm sáng trắng hẹp chiếu từ không khí tới mặt trên của một tấm thủy tinh theo phương xiên. Hiện tượng nào sau đây không xảy ra ở bề mặt :

 **A.** phản xạ **B.** khúc xạ **C.** phản xạ toàn phần **D.** tán sắc

**Câu 6 (thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

 **C.** ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 7 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Một tia sáng đơn sắc truyền từ môi trường (1) có chiết suất tuyệt đối n1 sang môi trường (2) có chiết suất tuyệt đối n2 thì tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến hơn tia tới. Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra không nếu chiếu tia sáng theo chiều từ môi trường (2) sang môi trường (1)?

 **A.** Không thể, vì môi trường (2) chiết quang hơn môi trường (1).

 **B.** Có thể, vì môi trường (2) chiết quang kém môi trường (1).

 **C.** Có thể, vì môi trường (2) chiết quang hơn môi trường (1).

 **D.** Không thể, vì môi trường (2) chiết quang kém môi trường (1).

**Câu 8 (Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc năm 2018) :** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn tới mặt phân cách với môi trường chiết suất nhỏ hơn thì

 **A.** có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

 **B.** không thể có hiện tượng phản xạ toàn phần.

 **C.** hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới bằng 0o .

 **D.** luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 9 (Sở GD&ĐT Lào Cai năm 2018) :** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng thì góc khúc xạ

 **A.** tỉ lệ thuận với góc tới. **B.** luôn lớn hơn góc tới.

 **C.** luôn bé hơn góc tới. **D.** luôn bé hơn góc tới.

**Câu 10 (Sở GD&ĐT Ninh Bình năm 2018) :** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

 **A.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới . **B.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới .

 **C.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng. **D.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới .

**Câu 11 (Sở GD&ĐT Thanh Hóa năm 2018) :** Chiếu xiên từ không khí vào nước một chùm sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm ba thành phần đơn sắc: đỏ, lam và tím. Gọi rđ, rℓ, rt lần lượt là góc khúc xạ ứng với tia màu đỏ, tia màu lam và tia màu tím. Mối liên hệ nào dưới đây giữa góc khúc xạ của các tia sáng ở trên là đúng?

 **A.** rt < rℓ < rđ.  **B.** rℓ = rt = rđ.  **C.** rđ < rℓ < rt.  **D.** rt < rđ < rℓ.

**Câu 12 (Sở GD&ĐT Thanh Hóa năm 2018) :** Với hiện tượng phản xạ toàn phần,phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền theo chiều từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất bé hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần igh.

  **B.** Góc giới hạn phản xạ toàn phần được xác định bằng tỉ số giữa chiết suất của môi trường kém chiết quang với môi trường chiết quang hơn.

 **C.** Phản xạ toàn phần không thể xảy ra khi ánh sáng đi từ môi trường kém chiết quang sang môi trường chiết quang hơn.

 **D.** Khi có phản xạ toàn phần thì toàn bộ ánh sáng phản xạ trở lại môi trường ban đầu chứa chùm tia sáng tới.

**Câu 13 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một tia sáng được chiếu từ môi trường 1 sang môi trường 2 dưới góc tới i và góc khúc xạ r. Chiết suất tỉ đối của môi trường 2 so với 1 luôn

 **A.** tỉ lệ với sin góc khúc xạ và tỉ lệ nghịch với sin góc tới

**B.** tỉ lệ với sin góc tới và tỉ lệ nghịch với sin góc khúc xạ

**C.** tỉ lệ với góc tới và tỉ lệ nghịch với góc khúc xạ

**D.** không phụ thuộc vào góc tới và góc khúc xạ

**Câu 14 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một tia sáng được chiếu từ không khí vào nước thì

 **A.** nếu có góc tới đặc biệt thì không tồn tại tia khúc xạ và tia phản xạ

**B.** tồn tại đồng thời cả tia khúc xạ và phản xạ

**C.** chỉ tồn tại tia phản xạ

**D.** chỉ tồn tại tia khúc xạ

**Câu 15 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Khi một tia sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn thì

 **A.** trong mọi trường hợp luôn có tia truyền qua mặt phân cách sang môi trường bên kia

**B.** tia sáng luôn bị khúc xạ tại mặt phân cách

**C.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới

**D.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới

**Câu 16 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Khi chiếu ánh sáng từ không khí vào nước thì

 **A.** góc khúc xạ giảm khi góc tới tăng **B.** góc khúc xạ luôn bằng góc tới

**C.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới **D.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới

**Câu 17 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Phản xạ toàn phần bên trong có thể xảy ra giữa hai môi trường trong suốt nếu chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường tới so với môi trường khúc xạ

 **A.** thay đổi tùy theo bước sóng của ánh sáng được sử dụng

**B.** lớn hơn 1

**C.** nhỏ hơn 1

**D.** bằng 1

**Câu 18 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Trong hiện tượng khúc xạ

 **A.** góc khúc xạ bao giờ cũng lớn hơn góc tới

 **B.** góc khúc xạ không thể bằng 0

 **C.** góc khúc xạ bao giờ cũng nhỏ hơn góc tới

 **D.** góc khúc xạ có thể lớn hơn, nhỏ hơn hoặc bằng góc tới

**Câu 19 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Công thức nào sau đây đúng nhất khi nói về hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Chiếu xiên một chùm sáng hẹp (coi như một tia sáng) gồm hai ánh sáng đơn sắc vàng và lam từ không khí tới mặt nước thì

 **A.** so với phương tia tới, tia khúc xạ lam bị lệch ít hơn tia khúc xạ vàng.

 **B.** so với phương tia tới, tia khúc xạ vàng bị lệch ít hơn tia khúc xạ lam

 **C.** tia khúc xạ chỉ là ánh sáng vàng, còn tia sáng lam bị phản xạ toàn phần

 **D.** tia khúc xạ chỉ là ánh sáng lam, còn tia sáng vàng bị phản xạ toàn phần

**Câu 21 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Với một tia sáng đơn sắc, chiết suất tuyệt đối của nước là của thủy tinh là Chiết suất khi tia sáng đó truyền từ nước sang thủy tinh là:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Chiếu một chùm tia sáng hẹp từ môi trường chiết suất n1 sang môi trường chiết suất n2 thì

 **A.** chỉ có hiện tượng khúc xạ nếu 

 **B.** có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu 

 **C.** luôn có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu 

 **D.** chỉ có hiện tượng phản xạ nếu 

**Câu 23 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **B.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **C.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **D.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

**Câu 24 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Chiết suất của nước đối với ánh sáng đơn sắc màu chàm, màu đỏ, màu tím, màu vàng lần lượt là n1, n2, n3, n4. Sắp xếp theo thứ tự **tăng dần** các chiết suất này là

 **A.** n2, n3, n1, n4 **B.** n3, n4, n2, n1 **C.** n2, n4, n1, n3 **D.** n3, n1, n4, n2

**Câu 25 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Chiếu xiên từ không khí vào nước một chùm sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm ba thành phần đơn sắc: đỏ, lam và tím. Gọi rđ, rL, rt lần lượt là góc khúc xạ ứng với tia màu đỏ, tia màu lam và tia màu tím. Hệ thức đúng là:

 **A.** rL = rt = rđ. **B.** rđ < rL < rt. **C.** rt < rđ < rl. **D.** rt < rL < rđ.

**Câu 26 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Một tia sáng đơn sắc đi từ môi trường trong suốt có chiết suất n1 đến gặp mặt phân cách với môi trường trong suốt có chiết suất n2 với góc tới i thì xảy ra phản xạ toàn phần. Kết luận nào sau đây là đúng?

 **A.** n1 > n2 và sin i > n2/n1.  **B.** n1 < n2 và sin i < n1/n2.

 **C.** n1 < n2 và sin i > n1/n2.  **D.** n1 > n2 và sin i < n2/n1.

**Câu 27 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Theo định luật khúc xạ ánh sáng thì

 **A.** góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

 **B.** góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

 **C.** tia khúc xạ luôn nằm trong mặt phẳng tới (mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến).

 **D.** góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.

**Câu 28 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Chiếu một tia sáng đơn sắc đi từ không khí vào môi trường có chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ. Khi đó góc tới i được tính theo công thức.

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 29 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường truyền ánh sáng rắn, lỏng, khí bất kì

 **A.** luôn lớn hơn 1. **B.** luôn nhỏ hơn 1. **C.** luôn bằng 1. **D.** luôn lớn hơn 0.

**Câu 30 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ

 **A.** luôn cùng chiều với vật. **B.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật.

 **C.** luôn lớn hơn vật. **D.** luôn nhỏ hơn vật.

**Câu 31 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Chiếu một chùm tia sáng hẹp qua một lăng kính. Chùm tia sáng đó sẽ tách thành chùm tia sáng có màu khác nhau. Hiện tượng này gọi là.

 **A.** Giao thoa ánh sáng **B.** Tán sắc ánh sáng **C.** Khúc xạ ánh sáng **D.** Nhiễu xạ ánh sáng

**Câu 32 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

 **A.** Ta luôn có tia khúc xạ khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn hơn.

 **B.** Ta luôn có tia khúc xạ khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn.

 **C.** Khi chùm tia sáng phản xạ toàn phần thì không có chùm tia khúc xạ.

 **D.** Khi có sự phản xạ toàn phần, cường độ sáng của chùm phản xạ gần như bằng cường độ sáng của chùm sáng tới.

**Câu 33 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn thì

**A**. không thể có hiện tượng phản xạ toàn phần.

**B**. có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**C**. hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn nhất.

**D**. luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 34 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Chiếu xiên một tia sáng trắng từ không khí vào mặt nước thì

 **A.** chiết suất của nước lớn nhất ánh sáng đỏ

 **B.** trong nước vận tốc của ánh sáng tím nhỏ hơn vận tốc của vàng

 **C.** so với tia tới, tia tím lệch nhiều nhất còn tia lục lệch ít nhất

 **D.** tần số của các ánh sáng đơn sắc đều thay đổi

**Câu 35 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Theo định luật khúc xạ thì

**A**. tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẵng.

**B**. góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.

**C**. góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

**D**. góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

**Câu 36 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi đi từ chân không vào một môi trường trong suốt nào đó, bước sóng của tia đỏ, tia tím, tia γ, tia hồng ngoại giảm đi lần lượt n1, n2, n3, n4 lần. Trong bốn giá trị n1, n2, n3, n4, giá trị lớn nhất là

**A.** n1. **B.** n2. **C.** n4. **D.** n3.

**Câu 37 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

A. ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

B. ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

C. ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

D. ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 38 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

A. gương phẳng. B. gương cầu.

C. cáp dẫn sáng trong nội soi. C. thấu kính.

**Câu 39 (THPT CHUYÊN BẮC NINH LẦN 1 2018):** Trong hiện tượng khúc xạ:

 **A.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới.

 **B.** Góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

 **C.** Mọi tia sáng truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt đều bị đổi hướng.

 **D.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ lớn hơn góc tới.

**Câu 40 (THPT CHUYÊN VINH HỌC KÌ 1 2018):** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng

 **A.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới . **B.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

 **C.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới . **D.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới .

**Câu 41 (THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC 2018):** Chiếu một chùm tia sáng hẹp từ môi trường chiết suất n1 sang môi trường chiết suất n2 thì

 **A.** chỉ có hiện tượng khúc xạ nếu n1 < n2.

 **B.** có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu n1 < n2.

 **C.** luôn có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu n1 > n2.

 **D.** chỉ có hiện tượng phản xạ nếu n1 > n2.

**Câu 42 (THPT CHUYÊN LAM SƠN 2018):** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **B.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **C.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **D.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

**Câu 43 (THPT CHUYÊN THÁI NGUYÊN LẦN 1 2018):** Một chùm tia sáng từ không khí đi nghiêng góc vào mặt nước, khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ

 **A.** Không đổi. **B.** Tăng dần nhưng luôn nhỏ hơn góc tới.

 **C.** Giảm dần. **D.** Tăng dần và có thể lớn hơn góc tới.

**Câu 44 (THPT CHUYÊN LÊ KHIẾT LẦN 1 2018):** Từ không khí, một tia sáng đơn sắc được chiếu xiên góc đến gặp mặt nước bới góc tới I thì cho tia sáng khúc xạ vào nước với góc khúc xạ r. Kết luận nào sau đây là đúng ?

 **A.** i = r  **B.** i < r **C.** i > r **D.** i ≤ r

**Câu 45 (THPT CHUYÊN TRẦN PHÚ LẦN 2 2018):** Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi ánh sáng truyền theo chiều từ

 **A.** không khí vào nước **B.** không khí vào nước đá

 **C.** nước vào không khí **D.** không khí vào thuỷ tinh

**Câu 46 (đề thi lovebook 2018):** Hiện tượng các tia sáng lệch phương khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau là hiện tượng

 **A.** Tán sắc ánh sáng. **B.** Phản xạ ánh sáng. **C.** Khúc xạ ánh sáng. **D.** Giao thoa ánh sáng.

**Câu 47 (đề thi lovebook 2018):** Khi nói về chiết suất của môi trường, phát biểu **sai** là

 **A.** Chiết suất tuyệt đối ( thường gọi tắt là chiết suất) của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với chân không

 **B.** Chiết suất tuyệt đối ( thường gọi tắt là chiết suất ) của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với không khí

 **C.** Chiết suất tỉ đối của môi trường hai so với môi trường một bằng tỷ số chiết suất tuyệt đối của môi trường hai và môi trường một

 **D.** Chiết suất tỉ đối của môi trường một so với môi trường hai bằng tỷ số chiết suất tuyệt đối của môi trường một và môi trường hai

**Câu 48 (đề thi lovebook 2018):** Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần là:

 **A.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém và .

 **B.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn và.

 **C.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém và .

 **D.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn và.

**Câu 49(đề thi lovebook 2018):** Khi nói về sự truyền ánh sáng phát biểu **sai** là:

 **A.** Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng ánh sáng đối phương đột ngột khi truyền qua mặt phân cách hai môi trường.

 **B.** Tỉ số góc tới chia góc khúc xạ bằng chiết suất tỉ đối của hai môi trường.

 **C.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường kém chiết quang sang môi trường chiết quang hơn theo xiên góc với mặt phân cách giữa hai môi trường thì luôn có tia khúc xạ.

 **D.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang kém chiết quang hơn thì có thể không có tia khúc xạ.

**Câu 50 (đề thi lovebook 2018):** Khi nói về định luật khúc xạ ánh sáng, phát biểu **sai** là

 **A.** Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới và ở phía bên kia pháp tuyến so với tia tới.

 **B.** Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới và sin góc khúc xạ là một hằng số.

 **C.** Tia khúc xạ không nằm trong mặt phẳng tới và ở phía bên kia pháp tuyến so với tia tới.

 **D.** Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc khúc xạ và sin góc tới là một hằng số.

**Câu 51 (đề thi lovebook 2018):** Khi nói về chiết suất của một chất phát biểu nào sau đây là **sai** ?

 **A.** Chiết suất tuyệt đối của không khí gần bằng 1.

 **B.** Chiết suất của chân không bằng 1.

 **C.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường luôn lớn hơn 1.

 **D.** Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường luôn lớn hơn 1.

**Câu 52 (đề thi lovebook 2018):** Khi xảy ra hiện tượng khúc xạ ánh sang, kết luận **sai** là

 **A.** Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

 **B.** Khi góc tới giảm thì góc khúc xạ cũng giảm.

 **C.** Tia tới và tia khúc xạ luôn nằm trong hai môi trường khác nhau.

 **D.** Góc tới tăng tỉ lệ bậc nhất với góc khúc xạ.

**Câu 53 (đề thi lovebook 2018):** Hiện tượng phản xạ toàn phần được ứng dụng để làm

 **A.** sợi quang học. **B.** kính lúp. **C.** kính hiển vi. **D.** sợi phát quang.

**Câu 54 (đề thi lovebook 2018):** Khi tia sáng khúc xạ từ môi trường có chiết suất tuyệt đối  với góc tới i, sang môi trường có chiết suất tuyệt đối  góc khúc xạ r. Hệ thức đúng là

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 55 (đề thi lovebook 2018):** Chọn câu **sai** khi nói về hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

 **A.** Khi tia sáng truyền từ môi trường kém chiết quang sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ lớn hơn góc tới.

 **B.** Môi trường càng chiết quang thì tốc độ truyền sáng trong môi trường đó càng nhỏ

 **C.** Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường 

 **D.** Khi tia sáng truyền từ môi trường kém chiết quang (chiếc suất ) sang môi trường chiết quang hơn  thì góc khúc xạ lớn nhất được tính bằng công thức: 

**Câu 56 (đề thi lovebook 2018):** Theo định luật khúc xạ ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang sang môi trường kém chiết theo phương xiên thì:

 **A.**  **B.**  **C.** **D.** 

**Câu 57 (THPT Triệu Sơn 2 Thanh Hóa)**  Trong hiện tượng khúc xạ

 **A.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

 **B.** mọi tia sáng truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt đều bị đổi hướng.

 **C.** khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới

 **D.** khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì  góc khúc xạ lớn hơn góc tới

**Câu 58 (THPT Phạm Công Bình Vĩnh Phúc lần 1)**  Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ với môi trường tới

 **A.** luôn nhỏ hơn 1.

 **B.** bằng tỉ số giữa chiết suất tuyệt đối của môi trường khúc xạ và chiết suất tuyệt đối của môi trường tới.

 **C.** bằng hiệu số giữa chiết suất tuyệt đối của môi trường khúc xạ và chiết suất tuyệt đối của môi trường tới.

 **D.** luôn lớn hơn 1.

**Câu 59 (THPT Bỉm Sơn Thanh Hóa)**  Một người nhìn thẳng góc xuống mặt nước thấy ảnh của con cá ở dưới nước bị

 **A.** dịch ngang song song với mặt nước một đoạn

 **B.** dịch lại gần mặt nước một đoạn.

 **C.** dịch ra xa mặt nước một đoạn

 **D.** không bị dịch chuyển

**Câu 60 (THPT Bỉm Sơn Thanh Hóa)**  Những người đi biển thường thấy ảnh của những con tàu trên bầu trời (ảo ảnh) là do

 **A.** càng lên cao chiết suất của không khí càng tăng, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong vồng lên.

 **B.** càng lên cao chiết suất của không khí càng giảm, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong võng xuống.

 **C.** càng lên cao chiết suất của không khí càng giảm, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong vồng lên.

 **D.** càng lên cao chiết suất của không khí càng tăng, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong võng xuống.

**Câu 61 (THPT Vĩnh Xuân Yên Bái)**  Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi ánh sáng truyền từ

 **A.** không khí tới mặt phân cách với nước. **B.** không khí tới mặt phân cách với thủy tinh.

 **C.** nước tới mặt phân cách với không khí. **D.** không khí tới mặt phân cách với rượu etilic.

**Câu 62 (THPT Vũ Thế Lang Yên Bái)**  Khi chiếu một tia sáng từ không khí tới mặt cong và qua tâm một bán cầu thủy tinh đồng chất, tia sáng sẽ

 **A.** phản xạ toàn phần khi tới mặt phân cách giữa không khí và thủy tinh.

 **B.** truyền thẳng ra ngoài không khí.

 **C.** khúc xạ 2 lần rồi ló ra không khí.

 **D.** khúc xạ, phản xạ hoặc phản xạ toàn phần một lần rồi đi thẳng ra không khí.

**Câu 63 (THPT Vũ Thế Lang Yên Bái)**  Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường trong suốt

 **A.** càng lớn khi góc tới của tia sáng càng lớn.

 **B.** cho biết tia sáng bị lệch nhiều hay ít khi đi từ môi trường này vào môi trường kia.

 **C.** càng lớn khi góc khúc xạ càng nhỏ.

 **D.** bằng tỉ số giữa góc khúc xạ và góc tới.

**Câu 64 (THPT Phạm Văn Đồng Gia Lai lần 1)**  Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần là

 **A.** Góc tới lớn hơn 900

 **B.** Ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém; góc tới lớn hơn góc giới hạn.

 **C.** Ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn; góc tới lớn hơn góc giới hạn

**Câu 65 (THPT Triệu Sơn 2 Thanh Hóa lần 2)**  Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

 **C.** ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 66 (THPT Nam Trực Nam Định)**  Chiếu xiên một tia sáng đơn sắc từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường kém chiết quang hơn, khi góc tới nhỏ hơn góc giới hạn thì

 **A.** tia sáng luôn truyền thẳng. **B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới

 **C.** xảy ra phản xạ toàn phần. **D.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

**Đáp án**

**Câu 1 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là:

 **A.** gương phẳng. **B.** gương cầu.

 **C.** thấu kính. **D.** cáp dẫn sáng trong nội soi y học.

**Đáp án D**

Hiện tượng phản xạ toàn phần có các ứng dụng quan trong sau :

+ Lăng kính Porro

+ Sợi quang : tín hiệu quang truyền theo định luật phản xạ toàn phần trong lõi, sợi quang học được ứng dụng trong trang trí, trong viễn thông (cáp quang) và trong y học (kĩ thuật nội soi)

+ Hiện tượng ảo ảnh

**Câu 2 (megabook năm 2018)** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **C.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Đáp án A**

Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 3 (megabook năm 2018)** Nếu chiết suất của môi trường chứa tia tới nhỏ hơn chiết suất của môi trường chứa tia khúc xạ thì góc khúc xạ

 **A.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn góc tới. **B.** luôn lớn hơn góc tới.

 **C.** luôn bằng góc tới. **D.** luôn nhỏ hơn góc tới.

**Đáp án D**

Định luật khúc xạ ánh sáng: 

Theo đề bài: chiết suất của môi trường chứa tia tới nhỏ hơn chiết suất của môi trường chứa tia khúc xạ () nên: 

**Câu 4 (megabook năm 2018)** Trong các nhận định sau về hiện tượng khúc xạ, nhận định không đúng là

 **A.** Tia khúc xạ nằm ở môi trường thứ 2 tiếp giáp với môi trường chứa tia tới.

 **B.** Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến.

 **C.** Khi góc tới bằng 0, góc khúc xạ cũng bằng 0.

 **D.** Góc khúc xạ luôn bằng góc tới.

**Đáp án D**

Khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất n1 sang môi trường có chiết suất n2 thì .

Do  (trừ trường hợp tia sáng truyền thẳng )

**Câu 5 (thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Cho một chùm sáng trắng hẹp chiếu từ không khí tới mặt trên của một tấm thủy tinh theo phương xiên. Hiện tượng nào sau đây không xảy ra ở bề mặt :

 **A.** phản xạ **B.** khúc xạ **C.** phản xạ toàn phần **D.** tán sắc

**Đáp án C**

**Câu 6 (thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

 **C.** ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Đáp án A**

**Câu 7 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Một tia sáng đơn sắc truyền từ môi trường (1) có chiết suất tuyệt đối n1 sang môi trường (2) có chiết suất tuyệt đối n2 thì tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến hơn tia tới. Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra không nếu chiếu tia sáng theo chiều từ môi trường (2) sang môi trường (1)?

 **A.** Không thể, vì môi trường (2) chiết quang hơn môi trường (1).

 **B.** Có thể, vì môi trường (2) chiết quang kém môi trường (1).

 **C.** Có thể, vì môi trường (2) chiết quang hơn môi trường (1).

 **D.** Không thể, vì môi trường (2) chiết quang kém môi trường (1).

+ Ta có: 

Vì r > i nên n2 < n1

→ PXTP không thể xảy ra vì môi trường 2 có chiết quang kém hơn môi trường 1.

**Đáp án D**

**Câu 8 (Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc năm 2018) :** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn tới mặt phân cách với môi trường chiết suất nhỏ hơn thì

 **A.** có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

 **B.** không thể có hiện tượng phản xạ toàn phần.

 **C.** hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới bằng 0o .

 **D.** luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Đáp án A**

+ Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém thì có khả năng xảy ra phản xạ toàn phần.

**Câu 9 (Sở GD&ĐT Lào Cai năm 2018) :** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng thì góc khúc xạ

 **A.** tỉ lệ thuận với góc tới. **B.** luôn lớn hơn góc tới.

 **C.** luôn bé hơn góc tới. **D.** luôn bé hơn góc tới.

**Đáp án D**

+ Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng thì góc khúc xạ luôn tăng dần khi tăng góc tới.

**Câu 10 (Sở GD&ĐT Ninh Bình năm 2018) :** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

 **A.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới . **B.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới .

 **C.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng. **D.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới .

**Đáp án C**

+ Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng

**Câu 11 (Sở GD&ĐT Thanh Hóa năm 2018) :** Chiếu xiên từ không khí vào nước một chùm sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm ba thành phần đơn sắc: đỏ, lam và tím. Gọi rđ, rℓ, rt lần lượt là góc khúc xạ ứng với tia màu đỏ, tia màu lam và tia màu tím. Mối liên hệ nào dưới đây giữa góc khúc xạ của các tia sáng ở trên là đúng?

 **A.** rt < rℓ < rđ.  **B.** rℓ = rt = rđ.  **C.** rđ < rℓ < rt.  **D.** rt < rđ < rℓ.

**Đáp án A**

+ Áp dụng định luật khúc xạ cho quá trình ánh truyền từ không khí vào nước ta có: sini = n.sinr

+ Vì nđỏ < nlam< ntím => rđỏ > rlam > rtím

**Câu 12 (Sở GD&ĐT Thanh Hóa năm 2018) :** Với hiện tượng phản xạ toàn phần,phát biểu nào sau đây **không** đúng?

 **A.** Phản xạ toàn phần xảy ra khi ánh sáng truyền theo chiều từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất bé hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần igh.  **B.** Góc giới hạn phản xạ toàn phần được xác định bằng tỉ số giữa chiết suất của môi trường kém chiết quang với môi trường chiết quang hơn.

 **C.** Phản xạ toàn phần không thể xảy ra khi ánh sáng đi từ môi trường kém chiết quang sang môi trường chiết quang hơn.

 **D.** Khi có phản xạ toàn phần thì toàn bộ ánh sáng phản xạ trở lại môi trường ban đầu chứa chùm tia sáng tới.

**Đáp án B**

Góc giới hạn phản xạ toàn phần igh được xác định từ  không phải từ 

**Câu 13 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một tia sáng được chiếu từ môi trường 1 sang môi trường 2 dưới góc tới i và góc khúc xạ r. Chiết suất tỉ đối của môi trường 2 so với 1 luôn

 **A.** tỉ lệ với sin góc khúc xạ và tỉ lệ nghịch với sin góc tới

**B.** tỉ lệ với sin góc tới và tỉ lệ nghịch với sin góc khúc xạ

**C.** tỉ lệ với góc tới và tỉ lệ nghịch với góc khúc xạ

**D.** không phụ thuộc vào góc tới và góc khúc xạ

**Đáp án D**

Chiết suất tỉ đối của môi trường 2 so với môi trường 1 là .

**Câu 14 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một tia sáng được chiếu từ không khí vào nước thì

 **A.** nếu có góc tới đặc biệt thì không tồn tại tia khúc xạ và tia phản xạ

**B.** tồn tại đồng thời cả tia khúc xạ và phản xạ

**C.** chỉ tồn tại tia phản xạ

**D.** chỉ tồn tại tia khúc xạ

**Đáp án B**

Ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn nên không thể xảy ra phản xạ toàn phần mà luôn tồn tại cả tia khúc xạ và phản xạ.

**Câu 15 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Khi một tia sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn thì

 **A.** trong mọi trường hợp luôn có tia truyền qua mặt phân cách sang môi trường bên kia

**B.** tia sáng luôn bị khúc xạ tại mặt phân cách

**C.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới

**D.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới

**Đáp án A**

Khi một tia sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn thì trong mọi trường hợp luôn có tia truyền qua mặt phân cách sang môi trường bên kia. Ba đáp án còn lại sẽ sai trong trường hợp góc tới bằng không.

**Câu 16 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Khi chiếu ánh sáng từ không khí vào nước thì

 **A.** góc khúc xạ giảm khi góc tới tăng **B.** góc khúc xạ luôn bằng góc tới

**C.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới **D.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới

**Đáp án D**

Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng ta có  → khi ánh sáng truyền từ không khí vào nước (n1 < n2) → i > r → góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

**Câu 17 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Phản xạ toàn phần bên trong có thể xảy ra giữa hai môi trường trong suốt nếu chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường tới so với môi trường khúc xạ

 **A.** thay đổi tùy theo bước sóng của ánh sáng được sử dụng

**B.** lớn hơn 1

**C.** nhỏ hơn 1

**D.** bằng 1

**Đáp án B**

Gọi n1;n2 lần lượt là chiết suất của môi trường chứa tia tới, tia khúc xạ.

Theo định luật khúc xạ ta có .

Điều kiện xảy ra sự phản xạ toàn phần là 

**Câu 18 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Trong hiện tượng khúc xạ

 **A.** góc khúc xạ bao giờ cũng lớn hơn góc tới

 **B.** góc khúc xạ không thể bằng 0

 **C.** góc khúc xạ bao giờ cũng nhỏ hơn góc tới

 **D.** góc khúc xạ có thể lớn hơn, nhỏ hơn hoặc bằng góc tới

**Đáp án D**

Định luật khúc xạ  → i có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn r tùy theo chiết suất  và r = i khi i = 0.

**Câu 19 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Công thức nào sau đây đúng nhất khi nói về hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Đáp án C**

Công thức định luật khúc xạ ánh sáng 

**Câu 20 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Chiếu xiên một chùm sáng hẹp (coi như một tia sáng) gồm hai ánh sáng đơn sắc vàng và lam từ không khí tới mặt nước thì

 **A.** so với phương tia tới, tia khúc xạ lam bị lệch ít hơn tia khúc xạ vàng.

 **B.** so với phương tia tới, tia khúc xạ vàng bị lệch ít hơn tia khúc xạ lam

 **C.** tia khúc xạ chỉ là ánh sáng vàng, còn tia sáng lam bị phản xạ toàn phần

 **D.** tia khúc xạ chỉ là ánh sáng lam, còn tia sáng vàng bị phản xạ toàn phần

**Đáp án B**

So với phương tia tới thì tia khúc xạ vàng lệch ít hơn

**Câu 21 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Với một tia sáng đơn sắc, chiết suất tuyệt đối của nước là của thủy tinh là Chiết suất khi tia sáng đó truyền từ nước sang thủy tinh là:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**:** **Đáp án C**

Ta có 

**Câu 22 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Chiếu một chùm tia sáng hẹp từ môi trường chiết suất n1 sang môi trường chiết suất n2 thì

 **A.** chỉ có hiện tượng khúc xạ nếu 

 **B.** có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu 

 **C.** luôn có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu 

 **D.** chỉ có hiện tượng phản xạ nếu 

**Đáp án B**

Khi chiếu một tia sáng xiên góc từ môi trường chiết quang kém sáng môi trường chiết quang hơn  thì luôn có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ

**Câu 23 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **B.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **C.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **D.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

**Đáp án A**

Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

**Câu 24 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Chiết suất của nước đối với ánh sáng đơn sắc màu chàm, màu đỏ, màu tím, màu vàng lần lượt là n1, n2, n3, n4. Sắp xếp theo thứ tự **tăng dần** các chiết suất này là

 **A.** n2, n3, n1, n4 **B.** n3, n4, n2, n1 **C.** n2, n4, n1, n3 **D.** n3, n1, n4, n2

**Đáp án C**

Chiết suất trong cùng một môi trường đối với ánh sáng đơn sắc tăng dần từ đỏ đến tím

 Thứ tự là đỏ, vàng, chàm, tím tức n2, n4, n1, n3

**Câu 25 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Chiếu xiên từ không khí vào nước một chùm sáng song song rất hẹp (coi như một tia sáng) gồm ba thành phần đơn sắc: đỏ, lam và tím. Gọi rđ, rL, rt lần lượt là góc khúc xạ ứng với tia màu đỏ, tia màu lam và tia màu tím. Hệ thức đúng là:

 **A.** rL = rt = rđ. **B.** rđ < rL < rt. **C.** rt < rđ < rl. **D.** rt < rL < rđ.

**Đáp án D**

Chiếu xiên từ không khí vào nước thì: sini = nsinr => n càng lớn, r càng nhỏ.

Mà ta lại có: nt > nL > nđ => rt < rL < rđ.

**Câu 26 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Một tia sáng đơn sắc đi từ môi trường trong suốt có chiết suất n1 đến gặp mặt phân cách với môi trường trong suốt có chiết suất n2 với góc tới i thì xảy ra phản xạ toàn phần. Kết luận nào sau đây là đúng?

 **A.** n1 > n2 và sin i > n2/n1.  **B.** n1 < n2 và sin i < n1/n2.

 **C.** n1 < n2 và sin i > n1/n2.  **D.** n1 > n2 và sin i < n2/n1.

**Đáp án A**

 Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần: Ánh sáng phải truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém (n1 > n2) và góc tới i ≥ igh, trong đó 

**Câu 27 (thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Theo định luật khúc xạ ánh sáng thì

 **A.** góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

 **B.** góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

 **C.** tia khúc xạ luôn nằm trong mặt phẳng tới (mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến).

 **D.** góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.

**Đáp án C**

Theo định luật khúc xạ ánh sáng thì tia khúc xạ luôn nằm trong mặt phẳng tới (mặt phẳng tới là mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến).

Khi tia sáng truyền vuông góc tới mặt phân cách giữa hai môi trường thì truyền thẳng nên góc tới và góc khúc xạ đều bằng 0.

Góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng, nhưng chúng không tỉ lệ thuận nên **không phải** góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc tới lớn hơn góc khúc xạ, khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém hơn thì góc tới nhỏ hơn góc khúc xạ.

**Câu 28 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Chiếu một tia sáng đơn sắc đi từ không khí vào môi trường có chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ. Khi đó góc tới i được tính theo công thức.

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 29 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường truyền ánh sáng rắn, lỏng, khí bất kì

 **A.** luôn lớn hơn 1. **B.** luôn nhỏ hơn 1. **C.** luôn bằng 1. **D.** luôn lớn hơn 0.

**Câu 30 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ

 **A.** luôn cùng chiều với vật. **B.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật.

 **C.** luôn lớn hơn vật. **D.** luôn nhỏ hơn vật.

**Câu 31 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Chiếu một chùm tia sáng hẹp qua một lăng kính. Chùm tia sáng đó sẽ tách thành chùm tia sáng có màu khác nhau. Hiện tượng này gọi là.

 **A.** Giao thoa ánh sáng **B.** Tán sắc ánh sáng **C.** Khúc xạ ánh sáng **D.** Nhiễu xạ ánh sáng

**Câu 32 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

 **A.** Ta luôn có tia khúc xạ khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn hơn.

 **B.** Ta luôn có tia khúc xạ khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn.

 **C.** Khi chùm tia sáng phản xạ toàn phần thì không có chùm tia khúc xạ.

 **D.** Khi có sự phản xạ toàn phần, cường độ sáng của chùm phản xạ gần như bằng cường độ sáng của chùm sáng tới.

ĐÁP ÁN:

**Câu 28(Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** **C**

i

r



**Câu 29(Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** **A**

Chiết suất của chân không đối với ánh sáng là 1. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường truyền ánh sáng rắn, lỏng, khí bất kì đều lớn hơn trong chân không.

**Câu 30(Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018): B**

Ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

**Câu 31 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** **B**

Chùm tia sáng đó sẽ tách thành chùm tia sáng có màu khác nhau khi đi qua lăng kính (mặt phân tách giữa hai môi trường trong suốt) là tán sắc ánh sáng.

**Câu 32 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** **B**

Ta chỉ có tia khúc xạ khi tia sáng đi từ môi trường có chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn khi góc tới nhỏ hơn góc tới giới hạn.

**Câu 33 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn thì

**A**. không thể có hiện tượng phản xạ toàn phần.

**B**. có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**C**. hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn nhất.

**D**. luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Đáp án B**

Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn thì có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

Để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần cần thêm một điều kiện nữa đó là  với .

**Câu 34 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Chiếu xiên một tia sáng trắng từ không khí vào mặt nước thì

 **A.** chiết suất của nước lớn nhất ánh sáng đỏ

 **B.** trong nước vận tốc của ánh sáng tím nhỏ hơn vận tốc của vàng

 **C.** so với tia tới, tia tím lệch nhiều nhất còn tia lục lệch ít nhất

 **D.** tần số của các ánh sáng đơn sắc đều thay đổi

**Đáp án B**

. Do 

**Câu 35 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Theo định luật khúc xạ thì

**A**. tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẵng.

**B**. góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.

**C**. góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

**D**. góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

**Đáp án A**

Theo định luật khúc xạ thì tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.

**Câu 36 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi đi từ chân không vào một môi trường trong suốt nào đó, bước sóng của tia đỏ, tia tím, tia γ, tia hồng ngoại giảm đi lần lượt n1, n2, n3, n4 lần. Trong bốn giá trị n1, n2, n3, n4, giá trị lớn nhất là

**A.** n1. **B.** n2. **C.** n4. **D.** n3.

**Đáp án D**

\*Khi đi từ chân không vào một môi trường trong suốt nào đó **thì bước sóng càng lớn thì chiết suất càng nhỏ và ngược lại**. Do tia gama có bước sóng nhỏ nhất nên chiết suất trong một môi trường đối với tia này là lớn nhất.

**Câu 37 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

A. ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

B. ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

C. ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

D. ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Đáp án A**

Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 38 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

A. gương phẳng. B. gương cầu.

C. cáp dẫn sáng trong nội soi. C. thấu kính.

**Đáp án C**

Ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là cáp dẫn sáng trong nội soi.

**Câu 39 (THPT CHUYÊN BẮC NINH LẦN 1 2018):** Trong hiện tượng khúc xạ:

 **A.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới.

 **B.** Góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

 **C.** Mọi tia sáng truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt đều bị đổi hướng.

 **D.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ lớn hơn góc tới.

+ Trong hiện tượng khúc xạ, khi ánh sáng truyền từ môi trường chiếc quan kém sang môi trường chiếc quang hơn thì góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

**Đáp án A**

**Câu 40 (THPT CHUYÊN VINH HỌC KÌ 1 2018):** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng

 **A.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới . **B.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

 **C.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới . **D.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới .

+ Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, khi tăng góc tới thì góc khúc xạ cũng tăng.

**Đáp án B**

**Câu 41 (THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC 2018):** Chiếu một chùm tia sáng hẹp từ môi trường chiết suất n1 sang môi trường chiết suất n2 thì

 **A.** chỉ có hiện tượng khúc xạ nếu n1 < n2.

 **B.** có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu n1 < n2.

 **C.** luôn có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ nếu n1 > n2.

 **D.** chỉ có hiện tượng phản xạ nếu n1 > n2.

**Đáp án B**

+ Khi chiếu một tia sáng xiên góc từ môi trường chiết quang kém sáng môi trường chiết quang hơn  thì luôn có hiện tượng phản xạ và hiện tượng khúc xạ.

**Câu 42 (THPT CHUYÊN LAM SƠN 2018):** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **B.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **C.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

 **D.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt

**Đáp án A**

+ Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng bị gãy khúc khi truyền xuyên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường.

**Câu 43 (THPT CHUYÊN THÁI NGUYÊN LẦN 1 2018):** Một chùm tia sáng từ không khí đi nghiêng góc vào mặt nước, khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ

 **A.** Không đổi. **B.** Tăng dần nhưng luôn nhỏ hơn góc tới.

 **C.** Giảm dần. **D.** Tăng dần và có thể lớn hơn góc tới.

**Đáp án B**

+ Khi chiếu nghiêng góc một tia sáng đơn sắc vào nước, tăng góc tới thì góc khúc xạ tăng dần nhưng luôn nhỏ hơn góc tới.

**Câu 44 (THPT CHUYÊN LÊ KHIẾT LẦN 1 2018):** Từ không khí, một tia sáng đơn sắc được chiếu xiên góc đến gặp mặt nước bới góc tới I thì cho tia sáng khúc xạ vào nước với góc khúc xạ r. Kết luận nào sau đây là đúng ?

 **A.** i = r  **B.** i < r **C.** i > r **D.** i ≤ r

**Đáp án C**

Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng 

Khi truyền từ không khí vào nước ta có n1 = 1 nên ta có  ta thấy i > r

**Câu 45 (THPT CHUYÊN TRẦN PHÚ LẦN 2 2018):** Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi ánh sáng truyền theo chiều từ

 **A.** không khí vào nước **B.** không khí vào nước đá

 **C.** nước vào không khí **D.** không khí vào thuỷ tinh

**Đáp án C**

Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi ánh sáng truyền theo chiều từ nước vào

**Câu 46 (đề thi lovebook 2018):** Hiện tượng các tia sáng lệch phương khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau là hiện tượng

 **A.** Tán sắc ánh sáng. **B.** Phản xạ ánh sáng. **C.** Khúc xạ ánh sáng. **D.** Giao thoa ánh sáng.

**Đáp án C.**

**Lời giải chi tiết:**

Vì khúc xạ ánh sáng là hiện tượng các tia lệch phương khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau.

**Câu 47 (đề thi lovebook 2018):** Khi nói về chiết suất của môi trường, phát biểu **sai** là

 **A.** Chiết suất tuyệt đối ( thường gọi tắt là chiết suất) của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với chân không

 **B.** Chiết suất tuyệt đối ( thường gọi tắt là chiết suất ) của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với không khí

 **C.** Chiết suất tỉ đối của môi trường hai so với môi trường một bằng tỷ số chiết suất tuyệt đối của môi trường hai và môi trường một

 **D.** Chiết suất tỉ đối của môi trường một so với môi trường hai bằng tỷ số chiết suất tuyệt đối của môi trường một và môi trường hai

**Đáp án B**

Vì chiết suất tuyệt đối ( thường gọi tắt là chiết suất ) của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với chân không

**Câu 48 (đề thi lovebook 2018):** Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần là:

 **A.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém và .

 **B.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn và.

 **C.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém và .

 **D.** Tia sáng đi từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn và.

**Đáp án C**

**Câu 49(đề thi lovebook 2018):** Khi nói về sự truyền ánh sáng phát biểu **sai** là:

 **A.** Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng ánh sáng đối phương đột ngột khi truyền qua mặt phân cách hai môi trường.

 **B.** Tỉ số góc tới chia góc khúc xạ bằng chiết suất tỉ đối của hai môi trường.

 **C.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường kém chiết quang sang môi trường chiết quang hơn theo xiên góc với mặt phân cách giữa hai môi trường thì luôn có tia khúc xạ.

 **D.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang kém chiết quang hơn thì có thể không có tia khúc xạ.

**Đáp án B.**

Theo định luật khúc xạ ánh sáng thì với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sini) và sin góc khúc xạ (sinr) là một hằng số: .

**Câu 50 (đề thi lovebook 2018):** Khi nói về định luật khúc xạ ánh sáng, phát biểu **sai** là

 **A.** Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới và ở phía bên kia pháp tuyến so với tia tới.

 **B.** Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới và sin góc khúc xạ là một hằng số.

 **C.** Tia khúc xạ không nằm trong mặt phẳng tới và ở phía bên kia pháp tuyến so với tia tới.

 **D.** Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc khúc xạ và sin góc tới là một hằng số.

**Đáp án A**

**Câu 51 (đề thi lovebook 2018):** Khi nói về chiết suất của một chất phát biểu nào sau đây là **sai** ?

 **A.** Chiết suất tuyệt đối của không khí gần bằng 1.

 **B.** Chiết suất của chân không bằng 1.

 **C.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường luôn lớn hơn 1.

 **D.** Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường luôn lớn hơn 1.

**Đáp án D.**

**Lời giải chi tiết:**

Vì chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường là tỷ số chiết suất tuyệt đối của môi trường hai và môi trường một do vậy mới có thể lớn hơn 1 hoặc nhỏ hơn 1

Ví dụ: Chiết suất tỉ đối của nước đối với không khí là  ; ngược lại chiết suất tỉ đối của không khí so với nước lại bằng 

**Câu 52 (đề thi lovebook 2018):** Khi xảy ra hiện tượng khúc xạ ánh sang, kết luận **sai** là

 **A.** Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

 **B.** Khi góc tới giảm thì góc khúc xạ cũng giảm.

 **C.** Tia tới và tia khúc xạ luôn nằm trong hai môi trường khác nhau.

 **D.** Góc tới tăng tỉ lệ bậc nhất với góc khúc xạ.

**Đáp án D.**

Vì theo định luật khúc xạ ánh sáng thì:

Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sini) và sin góc khúc xạ (sinr) là một hằng số = hằng số như vậy, góc tới không phụ thuộc góc khúc xạ r theo hàm bậc nhất.

**Câu 53 (đề thi lovebook 2018):** Hiện tượng phản xạ toàn phần được ứng dụng để làm

 **A.** sợi quang học. **B.** kính lúp. **C.** kính hiển vi. **D.** sợi phát quang.

**Đáp án A**

Vì sợi quang học là một dây dẫn trong suốt có tính dẫn sáng nhờ phản xạ toàn phần

**Câu 54 (đề thi lovebook 2018):** Khi tia sáng khúc xạ từ môi trường có chiết suất tuyệt đối  với góc tới i, sang môi trường có chiết suất tuyệt đối  góc khúc xạ r. Hệ thức đúng là

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Đáp án A**

Vì theo luật khúc xạ ánh sáng thì hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sin i) và sin góc khúc xạ (sin r) là một hằng số:

 hằng số

**Câu 55 (đề thi lovebook 2018):** Chọn câu **sai** khi nói về hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

 **A.** Khi tia sáng truyền từ môi trường kém chiết quang sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ lớn hơn góc tới.

 **B.** Môi trường càng chiết quang thì tốc độ truyền sáng trong môi trường đó càng nhỏ

 **C.** Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường 

 **D.** Khi tia sáng truyền từ môi trường kém chiết quang (chiếc suất ) sang môi trường chiết quang hơn  thì góc khúc xạ lớn nhất được tính bằng công thức: 

**Đáp án A**

Từ định luật khúc xạ:  môi trường kém chiết quang (n nhỏ  nhỏ) thì góc trong môi trường đó lớn.

**Câu 56 (đề thi lovebook 2018):** Theo định luật khúc xạ ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang sang môi trường kém chiết theo phương xiên thì:

 **A.**  **B.**  **C.** **D.** 

**Đáp án A**

Ta có 

Do  nên  mà hàm sin là hàm đồng biến với  nên .

**Câu 57 (THPT Triệu Sơn 2 Thanh Hóa)**  Trong hiện tượng khúc xạ

 **A.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

 **B.** mọi tia sáng truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt đều bị đổi hướng.

 **C.** khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới

 **D.** khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì  góc khúc xạ lớn hơn góc tới

**Đáp án C**

+ Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới.

**Câu 58 (THPT Phạm Công Bình Vĩnh Phúc lần 1)**  Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ với môi trường tới

 **A.** luôn nhỏ hơn 1.

 **B.** bằng tỉ số giữa chiết suất tuyệt đối của môi trường khúc xạ và chiết suất tuyệt đối của môi trường tới.

 **C.** bằng hiệu số giữa chiết suất tuyệt đối của môi trường khúc xạ và chiết suất tuyệt đối của môi trường tới.

 **D.** luôn lớn hơn 1.

**Đáp án C**

+ Chiết suất tỉ đối với môi trường khúc xạ và môi trường tới bằng tỉ số giữa chiết suất tuyệt đối của môi trường khúc xạ so với chiết suất tuyệt đối của môi trường tới.

**Câu 59 (THPT Bỉm Sơn Thanh Hóa)**  Một người nhìn thẳng góc xuống mặt nước thấy ảnh của con cá ở dưới nước bị

 **A.** dịch ngang song song với mặt nước một đoạn

 **B.** dịch lại gần mặt nước một đoạn.

 **C.** dịch ra xa mặt nước một đoạn

 **D.** không bị dịch chuyển

**Đáp án D**

+ Do hiện tượng khúc xạ ánh sáng chỉ xảy ra khi tia sáng truyền xuyên góc đến mắt  người nhìn thẳng góc  không có hiện tượng khúc xạ  ảnh của con cá không bị dịch chuyển.

**Câu 60 (THPT Bỉm Sơn Thanh Hóa)**  Những người đi biển thường thấy ảnh của những con tàu trên bầu trời (ảo ảnh) là do

 **A.** càng lên cao chiết suất của không khí càng tăng, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong vồng lên.

 **B.** càng lên cao chiết suất của không khí càng giảm, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong võng xuống.

 **C.** càng lên cao chiết suất của không khí càng giảm, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong vồng lên.

 **D.** càng lên cao chiết suất của không khí càng tăng, tia sáng từ tàu đến mắt bị uốn cong võng xuống.

**Đáp án C**

+ Những người đi biển thường thấy ảnh những con tàu trên bầu trời là do càng lên cao chiết suất không khí càng giảm  tia sáng truyền từ tàu đến mắt bị cong vồng lên.

**Câu 61 (THPT Vĩnh Xuân Yên Bái)**  Hiện tượng phản xạ toàn phần có thể xảy ra khi ánh sáng truyền từ

 **A.** không khí tới mặt phân cách với nước. **B.** không khí tới mặt phân cách với thủy tinh.

 **C.** nước tới mặt phân cách với không khí. **D.** không khí tới mặt phân cách với rượu etilic.

**Đáp án C**

+ Hiện tượng phản xạ có thể xảy ra khi tia sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sáng môi trường chiết quang kém  truyền từ nước tới mặt phân cách không khí.

**Câu 62 (THPT Vũ Thế Lang Yên Bái)**  Khi chiếu một tia sáng từ không khí tới mặt cong và qua tâm một bán cầu thủy tinh đồng chất, tia sáng sẽ

 **A.** phản xạ toàn phần khi tới mặt phân cách giữa không khí và thủy tinh.

 **B.** truyền thẳng ra ngoài không khí.

 **C.** khúc xạ 2 lần rồi ló ra không khí.

 **D.** khúc xạ, phản xạ hoặc phản xạ toàn phần một lần rồi đi thẳng ra không khí.

**Đáp án B**

+ Khi chiếu một tia sáng từ không khí tới mặt cong và qua tâm một bán cầu thủy tinh đồng chất, tia sáng sẽ truyền thẳng ra ngoài không khí

**Câu 63 (THPT Vũ Thế Lang Yên Bái)**  Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường trong suốt

 **A.** càng lớn khi góc tới của tia sáng càng lớn.

 **B.** cho biết tia sáng bị lệch nhiều hay ít khi đi từ môi trường này vào môi trường kia.

 **C.** càng lớn khi góc khúc xạ càng nhỏ.

 **D.** bằng tỉ số giữa góc khúc xạ và góc tới.

**Đáp án B**

+ Chiếc suất tỉ đối giữa hai môi trường trong suốt cho biết tia sáng bị lệch nhiều hay ít khi đi từ môi trường này vào môi trường kia.

**Câu 64 (THPT Phạm Văn Đồng Gia Lai lần 1)**  Điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần là

 **A.** Góc tới lớn hơn 900

 **B.** Ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém; góc tới lớn hơn góc giới hạn.

 **C.** Ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn; góc tới lớn hơn góc giới hạn

**Đáp án B**

+ Điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần là ánh sáng truyền từ mội trường chiết quang hơn sáng môi trường chiết quang kém và góc tới lớn hơn góc tới giới hạn.

**Câu 65 (THPT Triệu Sơn 2 Thanh Hóa lần 2)**  Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

 **C.** ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Đáp án A**

+ Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiên tượng ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 66 (THPT Nam Trực Nam Định)**  Chiếu xiên một tia sáng đơn sắc từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường kém chiết quang hơn, khi góc tới nhỏ hơn góc giới hạn thì

 **A.** tia sáng luôn truyền thẳng. **B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới

 **C.** xảy ra phản xạ toàn phần. **D.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

**Đáp án B**

+ Khi chiếu xiên góc một tia sáng từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém (chưa xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần) thì góc khục xạ luôn lớn hơn góc tới.