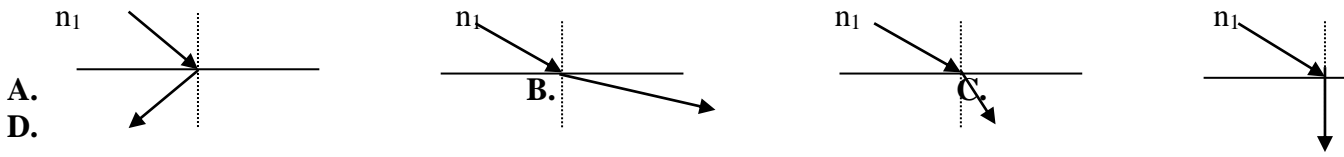


Câu 10: Một tia sáng đi từ môi trường chiết suất n_1 tới mặt phân cách với môi trường chiết suất n_2 , biết $n_2 > n_1$. Hình nào vẽ đúng tia khúc xạ



Câu 11: Chiếu 1 tia sáng từ thủy tinh có chiết suất $n = 1,5$ ra không khí. Điều kiện về góc tới i để có hiện tượng phản xạ toàn phần là :

- A. $i < 60^\circ$ B. $i \leq 42^\circ$ C. $i > 42^\circ$ D. Một điều kiện khác

Câu 12: Một tia sáng đi từ nước tới mặt phân cách giữa nước và không khí. Tính góc tới biết tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc nhau và chiết suất của nước là $4/3$:

- A. $i = 42^\circ$ B. $i = 45^\circ$ C. $i = 37^\circ$ D. $i = 53^\circ$

Câu 13: Trong các biểu thức về mối liên hệ giữa chiết suất của môi trường trong suốt và vận tốc ánh sáng truyền trong môi trường đó, biểu thức nào sai (các ký hiệu như sách giáo khoa)

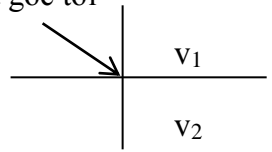
- A. $n_{21} = n_2/n_1$ B. $n_{21} = c/v_2$ C. $n_{12} = v_2/v_1$ D. $n_{12} = 1/n_{21}$

Câu 14: Tìm biểu thức đúng về mối liên hệ giữa chiết suất của môi trường và vận tốc ánh sáng trong môi trường:

- A. $n_1 = c/v_1$ B. $n_2 = c/v_2$ C. $n_{21} = v_1/v_2$ D. A, B, C đều đúng.

Câu 15: Hình bên vẽ tia sáng chiếu vào mặt phẳng phân cách giữa hai môi trường 1 và 2. Kí hiệu v_1 và v_2 là vận tốc lan truyền trong hai môi trường đó với $v_1 < v_2$. Có thể xác định giá trị của góc tới giới hạn i_{gh} từ hệ thức nào dưới đây?

- A. $\sin i_{gh} = \frac{v_1}{v_2}$ B. $\text{tg} i_{gh} = \frac{v_1}{v_2}$ C. $\sin i_{gh} = \frac{v_2}{v_1}$ D. $\text{tg} i_{gh} = \frac{v_2}{v_1}$



Câu 16: Một tia sáng truyền trong không khí tới gặp mặt thoáng của 1 chất lỏng có chiết suất $n = \sqrt{2}$ với góc tới $i = 45^\circ$ thì góc khúc xạ r khi đó bằng:

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 17: Điều nào sau đây đúng khi nói về định luật khúc xạ ánh sáng:

- A. Tia khúc xạ và tia tới đều nằm trong cùng mặt phẳng tới.
 B. Tia khúc xạ và tia tới đều nằm cùng một phía so với pháp tuyến tại điểm tới.
 C. Góc tới và góc khúc xạ liên hệ với nhau theo hàm số bậc nhất.
 D. Góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

Câu 18: Câu nào sau đây sai? Khi một tia sáng đi từ môi trường 1 có chiết suất n_1 sang môi trường 2 có chiết suất n_2 , $n_2 > n_1$ thì :

- A. luôn có tia khúc xạ vào môi trường 2 B. góc khúc xạ r lớn hơn góc tới i
 C. góc khúc xạ r nhỏ hơn góc tới i D. nếu góc tới $i = 0^\circ$ thì tia sáng không bị khúc xạ

Câu 19: Mắt một người đặt trong không khí nhìn xuống đáy một chậu có chứa một chất lỏng trong suốt có chiết suất n , chiều cao của lớp chất lỏng là 20cm. Mắt thấy đáy chậu dường như cách mặt thoáng là h :

- A. $h > 20$ cm B. $h < 20$ cm C. $h = 20$ cm D. không kết luận

được vì không biết n

Câu 20: Nếu biết chiết suất tuyệt đối của nước là n_1 , chiết suất tuyệt đối của thủy tinh là n_2 đối với một tia sáng đơn sắc thì chiết suất tương đối khi tia sáng đó truyền từ nước sang thủy tinh bằng bao nhiêu?

- A. $n_{21} = \frac{n_1}{n_2}$ B. $n_{21} = \frac{n_2}{n_1}$ C. $n_{21} = n_2 - n_1$ D. $n_{21} = \frac{n_2}{n_1} - 1$

ĐỀ SỐ 2 .

Câu 1: phát biểu nào sau đây là sai :

- A . Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng lệch phương truyền ánh sáng khi truyền xiên góc qua hai môi trường trong suốt khác nhau.
- B. Tăng góc tới i thì góc khúc xạ r tăng .
- C. chiết suất tuyệt đối của một môi trường tỷ lệ nghịch với tốc độ truyền ánh sáng trong môi trường đó.
- D. Tăng góc tới i thì góc khúc xạ r giảm .

Câu 2: Hiện tượng phản xạ toàn phần :

- A .Luôn xảy ra trong ánh sáng truyền từ môi trường có chiết xuất lớn qua môi trường có chiết xuất nhỏ
- B . Là trường hợp đặc biệt nên không tuân theo định luật phản xạ ánh sáng.
- C . Có cường độ chùm tia phản xạ bằng cường độ chùm tia tới
- D .Thường xảy ra khi ánh sáng gặp bề mặt nhẵn bóng

Câu 3: Một chùm tia sáng từ không khí đi nghiêng 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 4: Chiếu một tia sáng với góc tới $i=30^0$ đi từ thủy tinh ra không khí. Cho biết chiết suất thủy tinh là $n=\sqrt{2}$. Góc khúc xạ của tia sáng bằng :

- A . $20,7^0$
- B . $27,5^0$
- C . 45^0
- D . giá trị khác .

Câu 5: Một tia sáng chiếu từ không khí vào mặt thủy tinh dưới góc tới 60^0 thì khúc xạ trong thủy tinh một góc 35^0 . Chiết xuất của một tấm thủy tinh là

- A . $n=1,5$
- B . $n= 1,6$
- C . $n= 1,4$
- D . $n=1,414$

Câu 6: Một tia sáng truyền từ không khí vào nước ($n_{H_2O}=\frac{4}{3}$) một phần phản xạ và một phần khúc xạ vuông góc với nhau . góc tới i phải có giá trị bằng:

- A . 30^0
- B . 35^0
- C . 53^0
- D . 60^0

Câu 7: Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới $i =5^0$ thì khúc xạ $r=4^0$.Biết vận tốc ánh sáng trong môi trường B là 200000km/s , vận tốc ánh sáng trong môi trường A bằng

- A . 170000km/s
- B . 180000km/s
- C . 250000km/s
- D . 225000km/s

Câu 8: Góc giới hạn của thủy tinh đối với nước là 60^0 chiết xuất của nước là $n = \frac{4}{3}$. Chiết xuất của thủy tinh là

- A . $n=1,5$ B . $n=1,54$ C . $n=1,6$ D .
 $n=1,62$

Câu 9: Tia sáng đi từ không khí vào chất lỏng trong suốt với góc tới $i=60^{\circ}$ thì góc phản xạ $r=30^{\circ}$. Để xảy ra phản xạ toàn phần khi tia sáng từ chất lỏng ra không khí thì góc tới i .

- A . $i>42^{\circ}$ B . $i>45^{\circ}$ C . $i>35,26^{\circ}$ D .
 $i>28,5^{\circ}$

Câu 10: Điều nào sau đây sai khi nói về hiện tượng phản xạ thông thường và hiện tượng phản xạ toàn phần

- A . Các tia sáng đối phương đột ngột, trở lại môi trường cũ
 B . Chỉ có hiện tượng phản xạ thông thường tuân theo định luật phản xạ ánh sáng
 C . Khi xảy ra hiện tượng phản xạ góc tới bằng góc phản xạ.
 D . Cường độ chùm tia phản xạ thông thường yếu hơn chùm tia tới .

Câu 11: Một khung dây phẳng có diện tích $25 \text{ (cm}^2\text{)}$ gồm 100 vòng dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có độ lớn bằng $2,4 \cdot 10^{-3} \text{ (T)}$. Người ta cho từ trường giảm đều đặn đến 0 trong khoảng thời gian 0,4 (s). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung là:

- A. 15 (V). B. 150 (V). C. 15 (mV). D. 1,5 (mV).

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Suất điện động được sinh ra do hiện tượng tự cảm gọi là suất điện động tự cảm.
 B. Hiện tượng cảm ứng điện từ trong một mạch kín do chính sự biến đổi của dòng điện trong mạch đó gây ra gọi là hiện tượng tự cảm.
 C. Hiện tượng tự cảm là một trường hợp đặc biệt của hiện tượng cảm ứng điện từ.
 D. Suất điện động cảm ứng cũng là suất điện động tự cảm.

Câu 13: Máy phát điện hoạt động theo nguyên tắc dựa trên:

- A. hiện tượng cảm ứng điện từ. B. hiện tượng mao dẫn.
 C. hiện tượng điện phân. D. hiện tượng khúc xạ ánh sáng

Câu 14: Đơn vị của hệ số tự cảm là:

- A. Tesla (T). B. Henri (H). C. Vôn (V). D. Vêbe (Wb).

Câu 15: Hướng của từ trường tại một điểm

- A. Không thể xác định được.
 B. Là hướng của dòng điện được đặt tại điểm đó.
 C. Là hướng Nam-Bắc của kim nam châm nhỏ nằm cân bằng tại điểm đó.
 D. Là hướng Bắc-Nam của kim nam châm nhỏ nằm cân bằng tại điểm đó.

Câu 16: Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Khi có dòng điện chạy qua ống dây thì trong ống dây tồn tại một năng lượng dưới dạng năng lượng điện trường.
 B. Khi tụ điện được tích điện thì trong tụ điện tồn tại một năng lượng dưới dạng năng lượng từ trường.
 C. Khi có dòng điện chạy qua ống dây thì trong ống dây tồn tại một năng lượng dưới dạng năng lượng từ trường.
 D. Khi có dòng điện chạy qua ống dây thì trong ống dây tồn tại một năng lượng dưới dạng cơ năng.

Câu 17: Kết luận nào dưới đây **sai**, khi nói về lực từ?

- A. Lực từ là lực tương tác giữa hai nam châm.

- B. Lực từ là lực tương tác giữa hai điện tích.
- C. Lực từ là lực tương tác giữa một nam châm và một dòng điện
- D. Lực từ là lực tương tác giữa hai dòng điện.

Câu 18: Một hạt mang điện bay vào trong từ trường đều theo phương vuông góc với từ trường. Nếu hạt chuyển động với vận tốc $V_1 = 1,8 \cdot 10^6$ m/s thì lực Loren tác dụng lên hạt có độ lớn là $f_1 = 2 \cdot 10^{-6}$ N. Nếu hạt chuyển động với vận tốc $V_2 = 3,6 \cdot 10^6$ m/s thì lực Lo-ren tác dụng lên hạt có độ lớn là

- A. $f_2 = 4 \cdot 10^{-6}$ N
- B. $f_2 = 10^{-5}$ N
- C. $f_2 = 10^{-6}$ N
- D. $f_2 = 4 \cdot 10^{-5}$ N

Câu 19: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Dòng điện xuất hiện khi có sự biến thiên từ thông qua mạch điện kín gọi là dòng điện cảm ứng.

B. Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra luôn ngược chiều với chiều của từ trường đã sinh ra nó.

C. Khi có sự biến đổi từ thông qua mặt giới hạn bởi một mạch điện, thì trong mạch xuất hiện suất điện động cảm ứng. Hiện tượng đó gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.

D. Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra có tác dụng chống lại nguyên nhân đã sinh ra nó.

Câu 20: Khi sử dụng điện, dòng điện Fucô sẽ xuất hiện trong:

- A. Quạt điện.
- B. Bàn là điện.
- C. Bếp điện.
- D. Ấm điện