

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP VẬT LÝ 11
NĂM HỌC 2020 – 2021**

A. LÝ THUYẾT

Câu 1: Định nghĩa từ trường?

Câu 2: Trình bày quy tắc nắm tay phải dùng để xác định chiều của đường sức từ do dây điện thẳng rất dài gây ra?

Câu 3: Phát biểu định luật Fa-ra-đây về cảm ứng điện từ? Viết công thức tính độ lớn suất điện động cảm ứng, giải thích các đại lượng?

Câu 4: Hiện tượng tự cảm là gì? Công thức tính suất điện động tự cảm, giải thích rõ các đại lượng trong công thức?

Câu 5: Định nghĩa hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

Câu 6: Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng và viết hệ thức của định luật khúc xạ ánh sáng?

Câu 7: Phản xạ toàn phần là gì?

Câu 8: Điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần? (Nêu điều kiện và công thức)

Câu 9: Lăng kính là gì? Các đặc trưng của lăng kính?

Câu 10: Thấu kính mỏng là gì? Có mấy loại thấu kính?

Câu 11: Viết công thức xác định vị trí ảnh, số phóng đại ảnh? Giải thích các đại lượng trong công thức?

Câu 12: Kể tên các bộ phận của mắt?

B. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Chương IV: TỪ TRƯỜNG

Bài 1: Một dây dẫn có chiều dài 10m được đặt trong từ trường đều có $B = 5.10^{-2}$ T. Cho dòng điện có cường độ 10 A chạy qua dây dẫn.

a/ Xác định lực từ tác dụng lên dây dẫn khi dây dẫn đặt vuông góc với B?

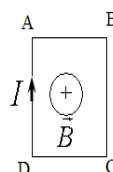
b/ Nếu lực từ tác dụng là 4,33 N. Hãy xác định góc giữa B và dây dẫn ?

Bài 2: Một khung dây hình chữ nhật ABCD với $AB = DC = 20$ cm, $BC = AD = 30$ cm.

Cho dòng điện có cường độ 5A chạy trong dây dẫn như hình vẽ. Khung dây được đặt trong từ trường đều, vuông góc với mặt phẳng khung. Từ trường có độ lớn $B = 0,01$ T.

a/ Hãy tính lực từ tác dụng lên mỗi cạnh của khung dây ?

b/ Lực tổng hợp tác dụng lên khung dây bằng bao nhiêu ?



Bài 3: Một đoạn dây thẳng MN dài 6cm, có dòng điện 5A, đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ $B = 0,5T$. Lực từ tác dụng lên đoạn dây có độ lớn $F = 7,5.10^{-2} N$. Góc hợp bởi dây MN và đường cảm ứng từ là bao nhiêu ?

Bài 4: Một đoạn dây dẫn dài 5cm đặt trong từ trường đều và vuông góc với vecto cảm ứng từ. Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75A. Lực từ tác dụng lên dây có giá trị $3.10^{-2}N$. Hãy xác định cảm ứng từ của từ trường.

Bài 5: Một dây dẫn dài vô hạn, dòng điện chạy trong dây có cường độ $I = 10A$. Hãy xác định cảm ứng từ do dòng điện trên gây ra tại:

a/ Điểm M nằm cách dây dẫn 5cm.

b/ Điểm N nằm cách dây dẫn bao nhiêu nếu cảm ứng từ tại đó là $10^{-5}T$?

Bài 6: Dòng điện có cường độ $I = 20A$ chạy trong 1 dây dẫn dài vô hạn, tại một điểm B người ta xác định được từ trường có $B = 3.10^{-3} T$. Hãy tìm khoảng cách từ điểm B đến dây dẫn ?

Bài 7: Một vòng dây hình tròn có bán kính 5cm. Cho dòng điện $I = 25A$ chạy qua vòng dây. Hãy xác định cảm ứng từ tại tâm của vòng dây ?

Bài 8: Một sợi dây đồng có bán kính là 0,5mm, dùng sợi dây này để quấn một ống dây dài 20cm, cho dòng điện $I = 5A$ chạy trong dây dẫn. Hãy xác định :

- a/ Số vòng dây trên 1 mét chiều dài ?
- b/ Cảm ứng từ bên trong ống dây ?

Chương V: CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ

Bài 9: Một khung dây có các tiết diện là hình tròn, bán kính khung dây là 20cm, khung dây được đặt vuông góc với các đường sức từ của một từ trường đều có $B = 2.10^{-5}T$. Hãy xác định giá trị của từ thông xuyên qua khung dây nói trên ?

Bài 10: Một khung dây hình chữ nhật có một cạnh là 25cm, được đặt vuông góc với các đường sức từ của một từ trường đều $B = 4.10^{-3}T$. Xác định được từ thông xuyên qua khung dây là $10^{-2} Wb$, hãy xác định cạnh còn lại của khung dây nói trên ?

Bài 11: Một ống dây có chiều dài $l = 40cm$. Gồm 4000 vòng, cho dòng điện $I = 10A$ chạy trong ống dây

- a/ Tính cảm ứng từ B trong ống dây.
- b/ Đặt đối diện với ống dây 1 khung dây hình vuông, có cạnh $a = 5 cm$, hãy tính từ thông xuyên qua khung dây

Bài 12: Ống dây hình trụ chiều dài $l = 20cm$, có $N = 1000$ vòng, diện tích mỗi vòng $S = 100cm^2$.

- a/ Tính hệ số tự cảm của ống dây.
- b/ Dòng điện qua cuộn dây đó tăng đều từ 0 đến 10A trong thời gian 0,1s. tính suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây.

Chương VI: KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

Bài 13: Tia sáng truyền từ nước và khúc xạ ra không khí. Tia khúc xạ và tia phản xạ ở mặt nước vuông góc nhau. Nước có chiết suất là $\frac{4}{3}$. Hãy tính tròn số giá trị của góc tới ?

Bài 14: Tia sáng đi từ không khí tới gặp mặt phân cách giữa không khí và môi trường trong suốt có chiết suất n dưới góc tới $i = 45^\circ$. Góc hợp bởi tia khúc xạ và phản xạ là 105° . Hãy tính chiết suất của n ?

Bài 15: Một tia sáng truyền từ một chất lỏng ra ngoài không khí dưới góc 35° thì góc lệch giữa tia tới nối dài và tia khúc xạ là 25° . Tính chiết suất của chất lỏng ?

Bài 16: Chiếu một tia sáng từ không khí vào thủy tinh có chiết suất 1,5. Hãy xác định góc tới sao cho góc khúc xạ bằng nửa góc tới.

Bài 17: Khi tia sáng đi từ nước có chiết suất $n = 4/3$, vào không khí, hãy tìm góc giới hạn phản xạ toàn phần ?

Chương VII: MẮT VÀ CÁC DỤNG CỤ QUANG HỌC

Bài 18: Vật sáng AB có chiều cao 1cm, được đặt trên trục chính và vuông góc với trục chính của 1 tk hội tụ có tiêu cự 20cm, và cách thấu kính 1 đoạn 10cm.

- a/ Hãy xác định tính chất, độ lớn, chiều của ảnh tạo bởi TK trên.
- b/ Hãy vẽ ảnh ?

Bài 19: Một vật sáng đặt trước 1 TK phân kỳ có tiêu cự $f = 30\text{cm}$. Vật nằm cách TK 1 đoạn 20cm. Hãy xác định

- a/ Tính chất và khoảng cách của ảnh ?
- b/ Nếu vật sáng cao 2cm thì ảnh cao bao nhiêu ? Có chiều như thế nào so với vật ?

Bài 20: Một TK hội tụ có độ tụ $D = 10\text{ dp}$. Đặt một vật sáng có chiều cao 2cm trước thấu kính 10cm.

- a/ Tiêu cự của thấu kính có giá trị là bao nhiêu ?
- b/ Xác định tính chất và vị trí của ảnh ?

Bài 21: Một TK hội tụ có $f = 10\text{cm}$. Vật sáng AB đặt thẳng góc với trục chính và cách TK 1 đoạn là d. Hãy xác định vị trí, tính chất và số phóng đại, vẽ hình trong các trường hợp sau :

- A. $d = 15\text{ cm}$.
- B. $d = 10\text{ cm}$.
- C. $d = 5\text{cm}$.

Bài 22: Đặt một vật AB trước 1 thấu kính, cách thấu kính 100cm thì thấu kính cho ảnh ảo $A'B' = \frac{1}{5}$

AB. Hãy xác định TK trên là TK gì ? Có tiêu cự bằng bao nhiêu ?

C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM :

CHƯƠNG 4 : TỪ TRƯỜNG

Câu 1: Vật liệu nào sau đây không thể dùng làm nam châm?

- A. Sắt và hợp chất của sắt; B. Niken và hợp chất của niken;
C. Cô ban và hợp chất của cô ban; D. Nhôm và hợp chất của nhôm.

Câu 2: Nhận định nào sau đây không đúng về nam châm?

- A. Mọi nam châm khi nằm cân bằng thì trục đều trùng theo phương bắc nam;
B. Các cực cùng tên của các nam châm thì đẩy nhau;
C. Mọi nam châm đều hút được sắt;
D. Mọi nam châm bao giờ cũng có hai cực.

Câu 3: Cho hai dây dẫn đặt gần nhau và song song với nhau. Khi có hai dòng điện cùng chiều chạy qua thì 2 dây dẫn

- A. hút nhau. D. đẩy nhau. C. không tương tác. D. đều dao động.

Câu 4: Lực nào sau đây không phải lực từ?

- A. Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng;
B. Lực Trái đất tác dụng lên kim nam châm ở trạng thái tự do làm nó định hướng theo phương bắc nam;
C. Lực nam châm tác dụng lên dây dẫn bằng nhôm mang dòng điện;
D. Lực hai dây dẫn mang dòng điện tác dụng lên nhau.

Câu 5: Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và

- A. tác dụng lực hút lên các vật.
B. tác dụng lực điện lên điện tích.
C. tác dụng lực từ lên nam châm và dòng điện.
D. tác dụng lực đẩy lên các vật đặt trong nó.

Câu 6: Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

- A. thẳng. B. song song.
C. thẳng song song. D. thẳng song song và cách đều nhau.

Câu 7: Nhận xét nào sau đây **không đúng** về cảm ứng từ?

- A. Đặc trưng cho từ trường về phương diện tác dụng lực từ;
B. Phụ thuộc vào chiều dài đoạn dây dẫn mang dòng điện;
C. Trùng với hướng của từ trường;
D. Có đơn vị là Tesla.

Câu 8: Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn **không** phụ thuộc trực tiếp vào

- A. độ lớn cảm ứng từ. B. cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn.
C. chiều dài dây dẫn mang dòng điện. D. điện trở dây dẫn.

Câu 9: Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện **không** có đặc điểm nào sau đây?

- A. Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện;

- B. Vuông góc với véc tơ cảm ứng từ;
- C. Vuông góc với mặt phẳng chứa véc tơ cảm ứng từ và dòng điện;
- D. Song song với các đường sức từ.

Câu 10: Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

- A. từ trái sang phải.
- B. từ trên xuống dưới.
- C. từ trong ra ngoài.
- D. từ ngoài vào trong.

Câu 11: Khi độ lớn cảm ứng từ và cường độ dòng điện qua dây dẫn tăng 2 lần thì độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn

- A. tăng 2 lần.
- B. tăng 4 lần.
- C. không đổi.
- D. giảm 2 lần.

Câu 12: Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 10 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là

- A. 18 N.
- B. 1,8 N.
- C. 1800 N.
- D. 0 N.

Câu 13: Đặt một đoạn dây dẫn thẳng dài 120 cm song song với từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 0,8 T. Dòng điện trong dây dẫn là 20 A thì lực từ có độ lớn là

- A. 19,2 N.
- B. 1920 N.
- C. 1,92 N.
- D. 0 N.

Câu 14: Một đoạn dây dẫn thẳng dài 1m mang dòng điện 10 A, đặt trong một từ trường đều 0,1 T thì chịu một lực 0,5 N. Góc lệch giữa cảm ứng từ và chiều dòng điện trong dây dẫn là

- A. 0,5°.
- B. 30°.
- C. 45°.
- D. 60°.

Câu 15: Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 1,5 A chịu một lực từ 5 N. Sau đó cường độ dòng điện thay đổi thì lực từ tác dụng lên đoạn dây là 20 N. Cường độ dòng điện đã

- A. tăng thêm 4,5 A.
- B. tăng thêm 6 A.
- C. giảm bớt 4,5 A.
- D. giảm bớt 6 A.

Câu 16: Nhận định nào sau đây **không đúng** về cảm ứng từ sinh bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài?

- A. phụ thuộc bản chất dây dẫn; B. phụ thuộc môi trường xung quanh;
C. phụ thuộc hình dạng dây dẫn; D. phụ thuộc độ lớn dòng điện.

Câu 17: Cảm ứng từ sinh bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài **không** có đặc điểm nào sau đây?

- A. vuông góc với dây dẫn;
B. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện;
C. tỉ lệ nghịch với khoảng cách từ điểm đang xét đến dây dẫn;
D. tỉ lệ thuận với chiều dài dây dẫn.

Câu 18: Cho dây dẫn thẳng dài mang dòng điện. Khi điểm ta xét gần dây hơn 2 lần và cường độ dòng điện tăng 2 lần thì độ lớn cảm ứng từ

- A. tăng 4 lần. B. không đổi. C. tăng 2 lần. D. giảm 4 lần.

Câu 19: Nếu cường độ dòng điện trong dây tròn tăng 2 lần và đường kính dây tăng 2 lần thì cảm ứng từ tại tâm vòng dây

- A. không đổi. B. tăng 2 lần. C. tăng 4 lần. D. giảm 2 lần.

Câu 20: Độ lớn cảm ứng từ sinh bởi dòng điện chạy trong ống dây tròn phụ thuộc

- A. chiều dài ống dây. B. số vòng dây của ống.
C. đường kính ống. D. số vòng dây trên một mét chiều dài ống.

Câu 21: Khi cường độ dòng điện giảm 2 lần và đường kính ống dây tăng 2 lần thì cảm ứng từ sinh bởi dòng điện trong ống dây

- A. giảm 2 lần. B. tăng 2 lần. C. không đổi. D. tăng 4 lần.

Câu 22: Khi cho hai dây dẫn song song dài vô hạn cách nhau a , mang hai dòng điện cùng độ lớn I nhưng cùng chiều thì cảm ứng từ tại các điểm nằm trong mặt phẳng chứa hai dây và cách đều hai dây thì có giá trị

- A. 0. B. $10^{-7}I/a$. C. $10^{-7}I/4a$. D. $10^{-7}I/2a$.

Câu 23: Lực Lo – ren – xơ là

- A. lực Trái Đất tác dụng lên vật.
- B. lực điện tác dụng lên điện tích.
- C. lực từ tác dụng lên dòng điện.
- D. lực từ tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường.

Câu 24: Phương của lực Lo – ren – xơ không có đặc điểm

- A. vuông góc với véc tơ vận tốc của điện tích.
- B. vuông góc với véc tơ cảm ứng từ.
- C. vuông góc với mặt phẳng chứa véc tơ vận tốc và véc tơ cảm ứng từ.
- D. vuông góc với mặt phẳng thẳng đứng.

Câu 25: Độ lớn của lực Lo – ren – xơ không phụ thuộc vào

- A. giá trị của điện tích.
- B. độ lớn vận tốc của điện tích.
- C. độ lớn cảm ứng từ.
- D. khối lượng của điện tích.

Câu 26: Trong một từ trường có chiều từ trong ra ngoài, một điện tích âm chuyển động theo phương ngang chiều từ trái sang phải. Nó chịu lực Lo – ren – xơ có chiều

- A. từ dưới lên trên.
- B. từ trên xuống dưới.
- C. từ trong ra ngoài.
- D. từ trái sang phải.

CHƯƠNG 5: CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ

Câu 27: Từ thông qua một diện tích S không phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

- A. độ lớn cảm ứng từ;
- B. diện tích đang xét;
- C. góc tạo bởi pháp tuyến và véc tơ cảm ứng từ;
- D. nhiệt độ môi trường.

Câu 28: Cho véc tơ pháp tuyến của diện tích vuông góc với các đường sức từ thì khi độ lớn cảm ứng từ tăng 2 lần, từ thông

- A. bằng 0.
- B. tăng 2 lần.
- C. tăng 4 lần.
- D. giảm 2 lần.

Câu 29: Một véc tơ bằng:

- A. 1 T.m^2 .
- B. 1 T/m .
- C. 1 T.m .
- D. 1 T/m^2 .

Câu 30: Một khung dây dẫn hình vuông cạnh 20 cm nằm trong từ trường đều độ lớn $B = 1,2 \text{ T}$ sao cho các đường sức vuông góc với mặt khung dây. Từ thông qua khung dây đó là

- A. 0,048 Wb.
- B. 24 Wb.
- C. 480 Wb.
- D. 0 Wb.

Câu 31: Hai khung dây tròn có mặt phẳng song song với nhau đặt trong từ trường đều. Khung dây 1 có đường kính 20 cm và từ thông qua nó là 30 mWb. Cuộn dây 2 có đường kính 40 cm, từ thông qua nó là

- A. 60 mWb. B. 120 mWb. C. 15 mWb. D. 7,5 mWb.

Câu 32: Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong mạch kín tỉ lệ với

- A. tốc độ biến thiên từ thông qua mạch ấy. B. độ lớn từ thông qua mạch.
C. điện trở của mạch. D. diện tích của mạch.

Câu 33: Khi cho nam châm chuyển động qua một mạch kín, trong mạch xuất hiện dòng điện cảm ứng. Điện năng của dòng điện được chuyển hóa từ

- A. hóa năng. B. cơ năng. C. quang năng. D. nhiệt năng.

Câu 34: Một khung dây hình vuông cạnh 20 cm nằm toàn bộ trong một từ trường đều và vuông góc với các đường cảm ứng. Trong thời gian $\frac{1}{5}$ s, cảm ứng từ của từ trường giảm từ 1,2 T về 0. Suất điện động cảm ứng của khung dây trong thời gian đó có độ lớn là

- A. 240 mV. B. 240 V. C. 2,4 V. D. 1,2 V.

Câu 35: Một khung dây hình tròn bán kính 20 cm nằm toàn bộ trong một từ trường đều mà các đường sức từ vuông với mặt phẳng vòng dây. Trong khi cảm ứng từ tăng từ 0,1 T đến 1,1 T thì trong khung dây có một suất điện động không đổi với độ lớn là 0,2 V. thời gian duy trì suất điện động đó là

- A. 0,2 s. B. $0,2\pi$ s.
C. 4 s. D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

Câu 36: Từ thông riêng của một mạch kín phụ thuộc vào

- A. cường độ dòng điện qua mạch. B. điện trở của mạch.
C. chiều dài dây dẫn. D. tiết diện dây dẫn.

Câu 37: Điều nào sau đây **không đúng** khi nói về hệ số tự cảm của ống dây?

- A. phụ thuộc vào số vòng dây của ống;
B. phụ thuộc tiết diện ống;
C. không phụ thuộc vào môi trường xung quanh;
D. có đơn vị là H (henry).

Câu 38: Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ do sự biến thiên từ thông qua mạch gây ra bởi

- A. sự biến thiên của chính cường độ điện trường trong mạch.

- B. sự chuyển động của nam châm với mạch.
- C. sự chuyển động của mạch với nam châm.
- D. sự biến thiên từ trường Trái Đất.

Câu 39: Một ống dây tiết diện 10 cm^2 , chiều dài 20 cm và có 1000 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây (không lõi, đặt trong không khí) là

- A. $0,2\pi\text{ H}$.
- B. $0,2\pi\text{ mH}$.
- C. 2 mH .
- D. $0,2\text{ mH}$.

Câu 40: Một dây dẫn có chiều dài xác định được cuốn trên trên ống dây dài l và tiết diện S thì có hệ số tự cảm $0,2\text{ mH}$. Nếu cuốn lượng dây dẫn trên trên ống có cùng tiết diện nhưng chiều dài tăng lên gấp đôi thì hệ số tự cảm của ống dây là

- A. $0,1\text{ H}$.
- B. $0,1\text{ mH}$.
- C. $0,4\text{ mH}$.
- D. $0,2\text{ mH}$.

Câu 41: Một dây dẫn có chiều dài xác định được cuốn trên trên ống dây dài l và bán kính ống r thì có hệ số tự cảm $0,2\text{ mH}$. Nếu cuốn lượng dây dẫn trên trên ống có cùng chiều dài nhưng tiết diện tăng gấp đôi thì hệ số từ cảm của ống là

- A. $0,1\text{ mH}$.
- B. $0,2\text{ mH}$.
- C. $0,4\text{ mH}$.
- D. $0,8\text{ mH}$.

CHƯƠNG 6: KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

Câu 42: 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: Khi góc tới tăng 2 lần thì góc khúc xạ

- A. tăng 2 lần.
- B. tăng 4 lần.
- C. tăng $\sqrt{2}$ lần.
- D. chưa đủ dữ kiện để xác định.

Câu 44: 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 45: Khi chiếu ánh sáng đơn sắc từ một không khí vào một khối chất trong suốt với góc tới 60° thì góc khúc xạ là 30° . Khi chiếu cùng ánh sáng đơn sắc đó từ khối chất đã cho ra không khí với góc tới 30° thì góc tới

- A. nhỏ hơn 30° .
- B. lớn hơn 60° .
- C. bằng 60° .
- D. không xác định được.

Câu 46: Chiếu một ánh sáng đơn sắc từ chân không vào một khối chất trong suốt với góc tới 45° thì góc khúc xạ bằng 30° . Chiết suất tuyệt đối của môi trường này là

- A. $\sqrt{2}$.
- B. $\sqrt{3}$
- C. 2
- D. $\sqrt{3}/\sqrt{2}$.

Câu 47: Khi chiếu một tia sáng từ chân không vào một môi trường trong suốt thì thấy tia phản xạ vuông góc với tia tới góc khúc xạ chỉ có thể nhận giá trị

- A. 40° .
- B. 50° .
- C. 60° .
- D. 70° .

Câu 48: Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

- A. ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại 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 2 môi trường trong suốt.
- D. cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

Câu 49: Nước có chiết suất 1,33. Chiếu ánh sáng từ nước ra ngoài không khí, góc có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần là

- A. 20° .
- B. 30° .
- C. 40° .
- D. 50° .

Câu 50: Ánh sáng đi từ môi trường có chiết suất n ra không khí, nếu góc tới là 30° thì góc khúc xạ là 60° . Góc giới hạn phản xạ toàn phần là bao nhiêu ?

- A. $35,25^\circ$.
- B. $32,65^\circ$.
- C. 45° .
- D. 54° .

CHƯƠNG 7: MẮT VÀ CÁC DỤNG CỤ QUANG HỌC

Câu 51: Lăng kính là một khối chất trong suốt

- A. có dạng trụ tam giác. B. có dạng hình trụ tròn.
C. giới hạn bởi 2 mặt cầu. D. hình lục lăng.

Câu 52: Qua lăng kính có chiết suất lớn hơn chiết suất môi trường, ánh sáng đơn sắc bị lệch về phía

- A. trên của lăng kính. B. dưới của lăng kính.
C. cạnh của lăng kính. D. đáy của lăng kính.

Câu 53: Góc lệch của tia sáng khi truyền qua lăng kính là góc tạo bởi

- A. hai mặt bên của lăng kính. B. tia tới và pháp tuyến.
C. tia tới lăng kính và tia ló ra khỏi lăng kính. D. tia ló và pháp tuyến.

Câu 54: Thấu kính là một khối chất trong suốt được giới hạn bởi

- A. hai mặt cầu lồi. B. hai mặt phẳng.
C. hai mặt cầu lõm. D. hai mặt cầu hoặc một mặt cầu, một mặt phẳng.

Câu 55: Trong không khí, trong số các thấu kính sau, thấu kính có thể hội tụ được chùm sáng tới song song là

- A. thấu kính hai mặt lõm. B. thấu kính phẳng lõm.
C. thấu kính mặt lồi có bán kính lớn hơn mặt lõm. D. thấu kính phẳng lồi.

Câu 56: Trong các nhận định sau, nhận định **không đúng** về ánh sáng truyền qua thấu kính hội tụ là:

- A. Tia sáng tới song song với trục chính của gương, tia ló đi qua tiêu điểm vật chính;
B. Tia sáng đi qua tiêu điểm vật chính thì ló ra song song với trục chính;
C. Tia sáng đi qua quang tâm của thấu kính đều đi thẳng;
D. Tia sáng tới trùng với trục chính thì tia ló cũng trùng với trục chính.

Câu 57: Qua thấu kính hội tụ nếu vật thật muốn cho ảnh ngược chiều lớn hơn vật thì vật phải đặt cách kính một khoảng

- A. lớn hơn $2f$. B. bằng $2f$.
C. từ f đến $2f$. D. từ 0 đến f .

Câu 58: Qua thấu kính phân kì, vật thật thì ảnh không có đặc điểm

- A. sau kính. B. nhỏ hơn vật.
C. cùng chiều vật. D. ảo.

Câu 59: Qua một thấu kính hội tụ tiêu cự 20 cm , một vật đặt trước kính 60 cm sẽ cho ảnh cách vật

- A. 90 cm . B. 30 cm . C. 60 cm . D. 80 cm .

Câu 60: Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ tiêu cự 20 cm cách kính 100 cm . Ảnh của vật

- A. ngược chiều và bằng $1/4$ vật. B. cùng chiều và bằng $1/4$ vật.
C. ngược chiều và bằng $1/3$ vật. D. cùng chiều và bằng $1/3$ vật.

Câu 61: Bộ phận của mắt giống như thấu kính là

- A. thủy dịch. B. dịch thủy tinh. C. thủy tinh thể. D. giác mạc.

Câu 62: Con ngươi của mắt có tác dụng

- A. điều chỉnh cường độ sáng vào mắt.
B. để bảo vệ các bộ phận phía trong mắt.
C. tạo ra ảnh của vật cần quan sát.
D. để thu nhận tín hiệu ánh sáng và truyền tới não.

Câu 63: Mắt nhìn được xa nhất khi

- A. thủy tinh thể điều tiết cực đại. B. thủy tinh thể không điều tiết.
C. đường kính con ngươi lớn nhất. D. đường kính con ngươi nhỏ nhất.

Câu 64: Điều nào sau đây **không đúng** khi nói về tật cận thị?

- A. Khi không điều tiết thì chùm sáng song song tới sẽ hội tụ trước võng mạc;
B. Điểm cực cận xa mắt hơn so với mắt không tật;
C. Phải đeo kính phân kì để sửa tật;
D. khoảng cách từ mắt tới điểm cực viễn là hữu hạn.