



KIỂM TRA GIỮA KỲ II - NĂM HỌC 2022-2023

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 11

Phần A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Thời gian làm bài: 25 phút (không kể phát đề).

Mã đề thi: 115

Đề thi gồm 02 trang, 20 câu.

Họ và tên HS: SBD: Lớp :

Bảng ghi kết quả:

Câu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
B	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
C	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
D	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Câu 1: Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và

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

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là không đúng?

- A. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với dòng điện.
B. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và vec-tơ cảm ứng từ.
C. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương tiếp tuyến với các đường sức từ.
D. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với vec-tơ cảm ứng từ.

Câu 3: Lực Lo – ren – xơ là

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

Câu 4: Trong một mạch kín, dòng điện cảm ứng xuất hiện khi

- A. mạch điện được đặt trong một từ trường không đều.
B. từ thông qua mạch điện biến thiên theo thời gian.
C. mạch điện được đặt trong một từ trường đều.
D. trong mạch có một nguồn điện.

Câu 5: Một ống dây dẫn hình trụ có chiều dài ℓ gồm vòng dây được đặt trong không khí (ℓ lớn hơn nhiều so với đường kính tiết diện ống dây). Cường độ dòng điện chạy trong mỗi vòng dây là I . Độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống dây do dòng điện này gây ra được tính bởi công thức

- A. $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N}{\ell} I$. B. $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\ell}{N} I$. C. $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\ell}{N} I$. D. $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N}{\ell} I$.

Câu 6: Một diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B , góc giữa vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây là α . Từ thông qua diện tích S được tính theo công thức

- A. $\Phi = BS \cdot \cos \alpha$. B. $\Phi = BS \cdot \cot \alpha$. C. $\Phi = BS \cdot \sin \alpha$. D. $\Phi = BS \cdot \tan \alpha$.

Câu 7: Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

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

Câu 8: Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với

- A. cường độ dòng điện. B. tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch kín đó.
C. thuận theo thời gian. D. hiệu điện thế qua vòng dây.

Câu 9: Phương của lực Lo – ren – xơ không có đặc điểm

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

Câu 10: Chọn phát biểu đúng?

A. Chiết suất tuyệt đối của các môi trường trong suốt tỉ lệ thuận với vận tốc truyền ánh sáng trong các môi trường đó.

B. Đối với một cặp môi trường trong suốt nhất định thì tỉ số sin góc tới và sin góc khúc xạ là thay đổi.

C. Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và ở bên đây pháp tuyến so với tia tới.

D. Hiện tượng khi ánh sáng truyền qua một mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt, tia sáng bị gãy khúc ở mặt phân cách là hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

Câu 11: Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n_1 sang môi trường (2) có chiết suất n_2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r . Chọn biểu thức đúng?

A. $n_1 \sin r = n_2 \sin i$.

B. $n_1 \sin i = n_2 \sin r$.

C. $n_1 \tan r = n_2 \tan i$.

D. $n_1 \cos r = n_2 \cos i$.

Câu 12: Một khung dây tròn gồm 100 vòng dây, bán kính của mỗi vòng dây là 1cm, đặt trong chân không. Dòng điện chạy trong các vòng dây có cường độ $I = 10A$. Cảm ứng từ tại tâm O của khung dây có độ lớn gần với giá trị nào nhất sau đây?

A. 0,051T.

B. 0,042T.

C. 0,031T.

D. 0,063T.

Câu 13: Ánh sáng đi từ không khí vào nước có chiết suất n sao cho tia khúc xạ vuông góc tia phản xạ. Góc tới i trong trường hợp này được xác định bởi công thức nào sau đây ?

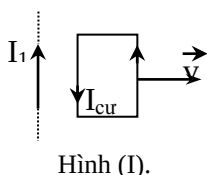
A. $\sin i = n$.

B. $\tan i = n$.

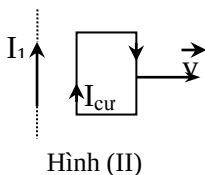
C. $\sin i = \frac{1}{n}$.

D. $\tan i = \frac{1}{n}$.

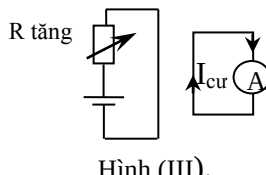
Câu 14: Hình vẽ nào sau đây xác định đúng chiều dòng điện cảm ứng?



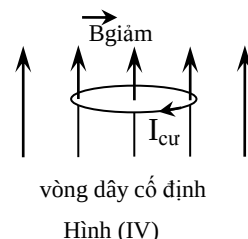
Hình (I).



Hình (II).



Hình (III).



Hình (IV).

A. Hình (III).

B. Hình (II).

C. Hình (I).

D. Hình (IV).

Câu 15: Một ống dây gồm 500 vòng có chiều dài 50 cm, tiết diện ngang của ống là 100cm^2 . Lấy $\pi = 3,14$; hệ số tự cảm của ống dây có giá trị

A. 62,8 mH.

B. 15,9 mH.

C. 31,4 mH.

D. 6,28 mH.

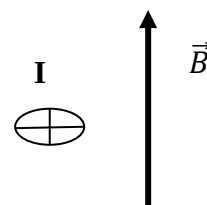
Câu 16: Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong vùng không gian có từ trường đều như hình vẽ. Lực từ tác dụng lên dây có

A. phương ngang hướng sang phải.

B. phương ngang hướng sang trái.

C. phương thẳng đứng hướng lên.

D. phương thẳng đứng hướng xuống.



Câu 17: Cho một vòng dây dẫn kín dịch chuyển lại gần một nam châm thì trong vòng dây xuất hiện một suất điện động cảm ứng. Đây là hiện tượng cảm ứng điện từ. Bản chất của hiện tượng cảm ứng điện từ này là quá trình chuyển hóa

A. điện năng thành hóa năng.

B. cơ năng thành điện năng.

C. điện năng thành quang năng.

D. cơ năng thành quang năng.

Câu 18: Một vòng dây dẫn kín phẳng có diện tích 10 cm^2 . Vòng dây được đặt trong từ trường đều có vector cảm ứng từ $\vec{B}$ hợp với vector pháp tuyến mặt phẳng vòng dây một góc 60° và có độ lớn là $1,5 \cdot 10^{-4}\text{ T}$. Từ thông qua vòng dây dẫn này có giá trị là

A. $7,5 \cdot 10^{-4}\text{ Wb}$.

B. $1,3 \cdot 10^{-3}\text{ Wb}$.

C. $1,3 \cdot 10^{-7}\text{ Wb}$.

D. $7,5 \cdot 10^{-8}\text{ Wb}$.

Câu 19: Một đoạn dây dẫn dài 2,5 m có dòng điện không đổi cường độ 3 A, đặt trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ $2 \cdot 10^{-2}\text{ T}$. Góc giữa đoạn dây và véc tơ cảm ứng từ là 37° . Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn bằng

A. 0,75 N.

B. 0,09 N.

C. 0,12 N.

D. 0,375 N.

Câu 20: Khi độ lớn của cảm ứng từ và độ lớn của vận tốc điện tích cùng tăng 2 lần thì độ lớn lực Lorentz sẽ

A. tăng 4 lần.

B. tăng 2 lần.

C. không đổi.

D. giảm 2 lần.

----- HẾT -----