

ĐỀ KIỂM TRA 15 PHÚT

MÔN VẬT LÝ. KHỐI 11

Câu 1: Biểu thức của lực từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện đặt trong từ trường có dạng:

- A. $F = B.I.l.\cos\alpha$ B. $F = B.I.\sin\alpha$ C. $F = B.l.\sin\alpha$ D. $F = B.I.l.\sin\alpha$

Câu 2: 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 3: 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 4: 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 5: 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. $0,5^\circ$. B. 30° . C. 45° . D. 60° .

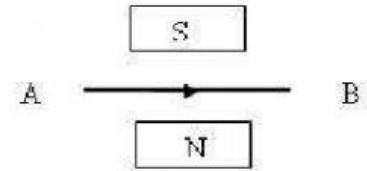
Câu 6: Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 2 A đặt trong một từ trường đều thì chịu một lực điện 8 N. Nếu dòng điện qua dây dẫn là 0,5 A thì nó chịu một lực từ có độ lớn là

- A. 0,5 N. B. 2 N. C. 4 N. D. 32 N.

Câu 7: Lực từ do từ trường đều $B = 4.10^{-3}T$ tác dụng lên dòng điện $I = 5A$, dài $l = 20\text{ cm}$, đặt hợp với từ trường góc 150° có độ lớn là

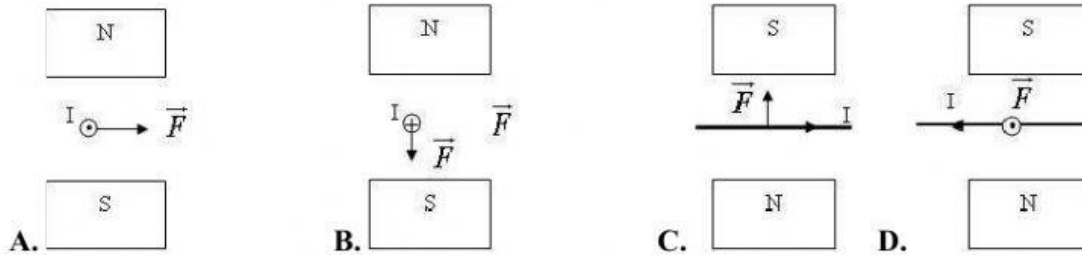
- A. 2.10^{-3} N B. 5.10^{-4} N C. $\pi.10^{-4}\text{ N}$ D. $2\pi.10^{-4}\text{ N}$

Câu 8: Trong hình vẽ N, S là hai cực của một nam châm hình chữ U, AB là đoạn dây có dòng điện chạy qua. Lực từ tác dụng lên đoạn AB có.



- A. Phương nằm ngang, chiều hướng vào trong
- B. Phương nằm ngang, chiều hướng ra ngoài
- C. Phương thẳng đứng chiều hướng lên
- D. Phương thẳng đứng, chiều hướng xuống

Câu 9: Trong các hình vẽ sau, hình nào chỉ đúng hướng của lực từ tác dụng lên dây dẫn chứa dòng điện?



- C. phụ thuộc hình dạng dây dẫn;
- D. phụ thuộc độ lớn dòng điện.

Câu 10: Các đường sức từ quanh dây dẫn thẳng có dòng điện không đổi chạy qua có dạng:

- A. các đường thẳng song song với dòng điện.
- B. các đường thẳng vuông góc với dòng điện như những nan hoa xe đạp.
- C. những vòng tròn đồng tâm với tâm nằm tại vị trí nơi dòng điện chạy qua.
- D. những đường xoắn ốc đồng trục với trục là dòng điện.

Câu 11: Một dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài vô hạn có độ lớn 10 A đặt trong chân không sinh ra một từ trường có độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn 50 cm

- A. $4 \cdot 10^{-6}$ T.
- B. $0,4 \cdot 10^{-7}$ T.
- C. $5 \cdot 10^{-7}$ T.
- D. $3 \cdot 10^{-7}$ T.

Câu 12: Một dòng điện có cường độ $I = 5$ A chạy trong một dây dẫn thẳng dài. Cảm ứng từ do dòng điện này gây ra tại điểm M có độ lớn $B = 4 \cdot 10^{-5}$ T. Khoảng cách từ điểm M đến dây dẫn là

- A. 5 cm.
- B. 2,5 cm.
- C. 25 cm.
- D. 10 cm.

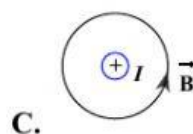
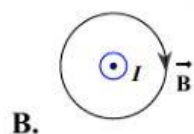
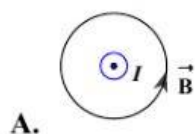
Câu 13: Độ lớn cảm ứng từ của một dòng điện chạy trong dây dẫn uốn thành một vòng tròn có bán kính R được tính bằng công thức

- A. $B = 2\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{I}{R}$
- B. $B = 2\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{I}{R}$
- C. $B = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{I}{R}$
- D. $B = (2 \cdot 10)^{-7} \cdot \frac{I}{R}$

Câu 14: Một khung dây tròn bán kính $R = 4 \text{ cm}$ gồm 10 vòng dây. Dòng điện chạy trong mỗi vòng dây có cường độ $I = 0,3 \text{ A}$. Cảm ứng từ tại tâm của khung là

- A. $3,34 \cdot 10^{-5} \text{ T}$. B. $4,7 \cdot 10^{-5} \text{ T}$. C. $6,5 \cdot 10^{-5} \text{ T}$. D. $3,5 \cdot 10^{-5} \text{ T}$.

Câu 15: Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn đúng hướng của đường cảm ứng từ của dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn vuông góc với mặt phẳng hình vẽ.



D. B và C.