

Từ trường là môi trường vật chất tồn tại xung...

Câu 1 Từ trường là môi trường vật chất tồn tại xung quanh:

- A. Điện tích đứng yên.
- B. Điện tích chuyển động hoặc nam châm.
- C. Điện trở.
- D. Tụ điện.

Câu 2 Đường sức từ là những đường:

- A. Biểu diễn chiều của điện trường.
- B. Biểu diễn điện áp.
- C. Biểu diễn dòng điện.
- D. Biểu diễn phương và chiều của từ trường.

Câu 3 Đơn vị của cảm ứng từ B là:

- A. Weber (Wb)
- B. Tesla (T)
- C. Henry (H)
- D. Volt (V)

Câu 4 Đơn vị của từ thông là:

- A. Weber
- B. Tesla
- C. Henry
- D. Joule

Câu 5 Chiều đường sức từ bên ngoài nam châm đi từ:

- A. Cực Bắc sang cực Nam.
- B. Cực Nam sang cực Bắc.
- C. Từ tâm ra ngoài.
- D. Không có chiều xác định.

Câu 6 Đường sức từ của nam châm vĩnh cửu là:

- A. Các đường thẳng song song.
- B. Các đường cong khép kín.
- C. Các đường gấp khúc.
- D. Các đường xoắn ốc.

Câu 7 Khi dòng điện chạy qua dây dẫn thì xung quanh dây dẫn:

- A. Chỉ có điện trường.
- B. Chỉ có từ trường.
- C. Có từ trường.
- D. Không có trường nào.

Câu 8 Quy tắc nắm tay phải dùng để xác định:

- A. Chiều dòng điện.
- B. Chiều đường sức từ quanh dây dẫn.
- C. Chiều lực điện.
- D. Chiều điện áp.

Câu 9 Đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh từ của dòng điện là:

- A. Điện áp.
- B. Điện trở.
- C. Từ thông.
- D. Cảm ứng từ.

Câu 10 Nam châm điện hoạt động dựa trên:

- A. Hiện tượng nhiệt điện.
- B. Tác dụng từ của dòng điện.
- C. Hiện tượng quang điện.
- D. Hiện tượng áp điện.

Câu 11 Lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện phụ thuộc vào:

- A. Cường độ dòng điện.
- B. Cảm ứng từ.
- C. Chiều dài dây dẫn nằm trong từ trường.
- D. Cả A, B và C.

Câu 12 Quy tắc bàn tay trái dùng để xác định:

- A. Chiều cảm ứng từ.
- B. Chiều dòng điện.
- C. Chiều lực điện từ.
- D. Chiều điện áp.

Câu 13 Hiện tượng cảm ứng điện từ xảy ra khi:

- A. Có dòng điện không đổi.
- B. Có điện áp không đổi.
- C. Từ thông qua mạch biến thiên.
- D. Điện trở thay đổi.

Câu 14 Định luật Faraday cho biết sức điện động cảm ứng:

- A. Tỷ lệ thuận với tốc độ biến thiên từ thông.
- B. Tỷ lệ nghịch với tốc độ biến thiên từ thông.
- C. Không phụ thuộc từ thông.
- D. Chỉ phụ thuộc điện trở.

Câu 15 Định luật Lenz dùng để xác định:

- A. Độ lớn điện áp.
- B. Chiều sức điện động cảm ứng.
- C. Giá trị điện trở.
- D. Công suất điện.

Câu 16 Một cuộn dây có 500 vòng, từ thông biến thiên đều từ 0 đến 0,2 Wb trong 0,5 s. Suất điện động cảm ứng bằng:

- A. 100 V
- B. 50 V
- C. 150 V
- D. 200 V

Câu 17 Nếu tốc độ biến thiên từ thông tăng gấp đôi thì suất điện động cảm ứng sẽ:

- A. Không đổi.
- B. Giảm một nửa.
- C. Tăng gấp đôi.
- D. Tăng gấp bốn.

Câu 18 Đơn vị của hệ số tự cảm là:

A. Henry

B. Tesla

C. Weber

D. Volt

Câu 19 Năng lượng tích trữ trong cuộn cảm tồn tại dưới dạng:

A. Nhiệt năng.

B. Cơ năng.

C. Từ năng.

D. Quang năng.

Câu 20 Khi dòng điện qua cuộn cảm tăng nhanh thì suất điện động tự cảm sẽ:

A. Cùng chiều dòng điện.

B. Chống lại sự tăng dòng điện.

C. Không xuất hiện.

D. Luôn bằng 0.

Câu 21 Hai cuộn dây đặt gần nhau. Khi dòng điện trong cuộn thứ nhất biến thiên sẽ gây ra hiện tượng:

A. Tự cảm.

B. Hồ quang.

C. Phóng điện.

D. Hồ cảm.

Câu 22 Trong máy biến áp, hiện tượng nào là nguyên lý làm việc cơ bản?

A. Cảm ứng điện từ.

B. Cảm ứng tĩnh điện

C. Hiệu ứng Hall.

D. Hiệu ứng quang điện.

Câu 23 Nếu từ thông qua cuộn dây không thay đổi theo thời gian thì:

A. Có suất điện động cảm ứng.

B. Không có suất điện động cảm ứng.

C. Có dòng điện cảm ứng rất lớn.

D. Điện trở cuộn dây tăng.

Câu 24 Khi tăng số vòng dây của cuộn dây, với cùng tốc độ biến thiên từ thông thì suất điện động cảm ứng sẽ:

A. Giảm.

B. Không đổi.

C. Tăng.

D. Bằng 0.

Câu 25 Một dây dẫn chuyển động vuông góc với đường sức từ đều. Để tăng suất điện động cảm ứng có thể:

A. Giảm vận tốc chuyển động.

B. Giảm chiều dài dây dẫn.

C. Giảm số đường sức từ.

D. Tăng cảm ứng từ.

Câu 26 Một cuộn dây có 200 vòng, từ thông biến thiên đều từ 0,05 Wb đến 0,25 Wb trong 0,2 s. Suất điện động cảm ứng là:

A. 100 V

B. 150 V

C. 200 V

D. 250 V

Câu 27 Một dây dẫn dài 0,5 m chuyển động vuông góc với từ trường có cảm ứng từ 0,8 T với vận tốc 10 m/s. Suất điện động cảm ứng sinh ra là:

A. 2 V

B. 4 V

C. 6 V

D. 8 V

Câu 28 Để tăng lực điện từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện trong từ trường, có thể:

A. Giảm cường độ dòng điện.

B. Giảm cảm ứng từ.

C. Tăng chiều dài dây dẫn nằm trong từ trường.

D. Giảm số đường sức từ.

Câu 29 Nếu dòng điện trong cuộn dây giảm nhanh thì suất điện động tự cảm sẽ:

A. Có chiều chống lại sự giảm dòng điện.

B. Cùng chiều với sự giảm dòng điện.

C. Bằng không.

D. Đổi chiều liên tục.

Câu 30 Đơn vị của từ trở là:

A. A/Wb

B. Ω

C. H

D. T

Câu 31 Một cuộn dây có hệ số tự cảm 0,5 H. Dòng điện tăng đều từ 2 A lên 8 A trong 0,3 s. Suất điện động tự cảm có độ lớn là:

A. 8 V

B. 10 V

C. 12 V

D. 15 V

Câu 32 Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích trữ năng lượng từ của cuộn dây là:

A. Điện trở.

B. Điện dung.

C. Hệ số tự cảm.

D. Điện áp.

Câu 33 Lõi thép trong nam châm điện có tác dụng:

A. Giảm từ thông.

B. Tăng từ thông.

C. Tăng điện trở.

D. Giảm dòng điện.

Câu 34 Trong máy biến áp lý tưởng, nếu tăng số vòng dây cuộn thứ cấp gấp đôi thì điện áp thứ cấp sẽ:

- A. Giảm một nửa.
- B. Không đổi.
- C. Tăng gấp đôi.
- D. Tăng gấp bốn.

Câu 35 Điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng trong mạch kín là:

- A. Có điện trở.
- B. Có nguồn điện.
- C. Có từ thông biến thiên qua mạch.
- D. Có tụ điện.

Câu 36 Một dây dẫn dài 0,4 m đặt vuông góc trong từ trường đều có $B = 1,5 \text{ T}$. Khi có dòng điện 5 A chạy qua, lực điện từ tác dụng lên dây là:

- A. 2 N
- B. 3 N
- C. 4 N
- D. 5 N

Câu 37 Một cuộn dây có $L = 2 \text{ H}$, dòng điện qua cuộn dây là 3 A. Năng lượng từ trường tích trữ trong cuộn dây là:

- A. 6 J
- B. 9 J
- C. 12 J
- D. 18 J

Câu 38 Một cuộn dây có 400 vòng, từ thông biến thiên từ 0,1 Wb xuống 0 trong 0,05 s. Suất điện động cảm ứng bằng:

- A. 400 V
- B. 600 V
- C. 800 V
- D. 1000 V

Câu 39 Một máy biến áp lý tưởng có tỷ số vòng dây $N_1/N_2 = 5$. Nếu điện áp sơ cấp là 220 V thì điện áp thứ cấp là:

- A. 24 V
- B. 44 V
- C. 55 V
- D. 110 V

Câu 40 Theo định luật Lenz, dòng điện cảm ứng luôn có chiều:

- A. Làm tăng nguyên nhân sinh ra nó.
- B. Chống lại nguyên nhân sinh ra nó.
- C. Cùng chiều dòng điện nguồn.
- D. Không xác định.

Câu 41 Một dây dẫn chuyển động song song với đường sức từ đều thì suất điện động cảm ứng sinh ra:

- A. Lớn nhất.
- B. Nhỏ nhất.
- C. Bằng không.
- D. Thay đổi theo thời gian.

Câu 42 Trong mạch từ, đại lượng tương tự điện áp trong mạch điện là:

- A. Từ thông.
- B. Sức từ động.
- C. Từ trở.
- D. Cảm ứng từ.

Câu 43 Trong mạch từ, đại lượng tương tự dòng điện trong mạch điện là:

- A. Từ thông.
- B. Từ trở.
- C. Sức từ động.
- D. Cảm ứng từ.

Câu 44 Khi khe hở không khí trong mạch từ tăng thì:

- A. Từ trở giảm.
- B. Từ thông tăng.
- C. Từ trở tăng.
- D. Từ trường không đổi.

Câu 45 Nếu số vòng dây của cuộn dây tăng gấp đôi và dòng điện giữ nguyên thì sức từ động sẽ:

- A. Giảm một nửa.
- B. Không đổi.
- C. Tăng gấp bốn.
- D. Tăng gấp đôi.

Câu 46 Một cuộn dây có $L = 4 \text{ H}$, dòng điện giảm đều từ 8 A xuống 2 A trong 3 s . Suất điện động tự cảm có độ lớn là:

- A. 8 V
- B. 6 V
- C. 4 V
- D. 10 V

Câu 47 Máy biến áp không thể làm việc với:

- A. Dòng điện xoay chiều.
- B. Dòng điện biến thiên.
- C. Dòng điện một chiều không đổi.
- D. Nguồn xoay chiều hình sin.

Câu 48 Trong máy điện, bộ phận tạo từ trường chủ yếu là:

- A. Cổ góp.
- B. Mạch từ.
- C. Chổi than.
- D. Vỏ máy.

Câu 49 Nếu tốc độ cắt từ trường của dây dẫn tăng gấp ba thì suất điện động cảm ứng sẽ:

- A. Giảm ba lần.
- B. Không đổi.
- C. Tăng ba lần.
- D. Tăng chín lần.

Câu 50 Trong hiện tượng hồ cảm, suất điện động cảm ứng xuất hiện do:

A. Dòng điện của chính cuộn dây biến thiên.

B. Dòng điện ở cuộn dây khác biến thiên.

C. Điện trở cuộn dây thay đổi.

D. Nhiệt độ cuộn dây tăng.

Muốn tự tạo bài trắc nghiệm như thế này?



Quét QR hoặc truy cập: **diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem**

diemdanh.app