

100 CÂU TRẮC NGHIỆM LÝ THUYẾT – TỪ TRƯỜNG
TRÍCH TỪ ĐỀ TRƯỜNG - SỞ 2024 - 2025

Câu 1. Chọn một phương án dưới đây đặt vào chỗ trống để tạo thành một kết luận đúng. Từ trường là một dạng vật chất tồn tại trong không gian xung quanh các nam châm và dòng điện mà biểu hiện là... đặt trong nó.

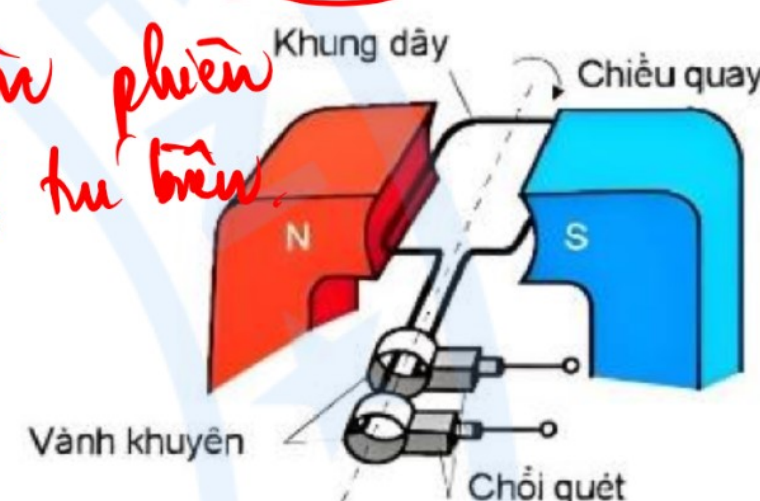
- A. tác dụng lực hút lên các vật khác.
- B. tác dụng lực điện lên các điện tích khác.
- ☒ C. tác dụng lực từ lên nam châm và dòng điện khác.
- D. tác dụng lực đẩy lên các vật khác.

“Đề KSCL trường chuyên Lam Sơn Thanh Hóa”

Câu 2. Rôto của máy phát điện xoay chiều một pha là một khung dây phẳng quay đều xung quanh một trục nằm trong mặt phẳng của khung dây và vuông góc với các đường sức từ trong từ trường của stato, khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp suất điện động cảm ứng trong khung dây có độ lớn cực đại đúng bằng thời gian khung quay được.

- A. một vòng.
- B. hai vòng.
- ☒ C. một nửa vòng.
- D. một phần tư vòng.

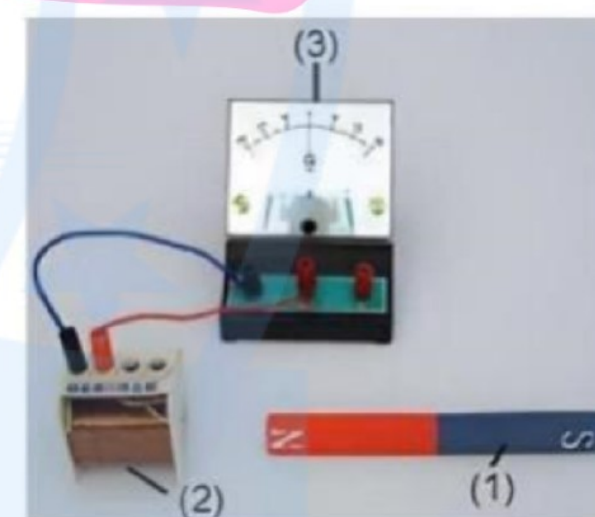
$|e| = E_0 \Rightarrow \begin{cases} e = E_0 \\ e = -E_0 \end{cases}$ luân phiên 2 vị trí trên



“Đề KSCL trường chuyên Lam Sơn Thanh Hóa”

Câu 3. Một cuộn dây (2) có hai đầu nối vào điện kế (3). Ban đầu kim điện kế chỉ vạch số 0. Khi cho một thanh nam châm (1) tịnh tiến lại gần cuộn dây (2) thì thấy kim của điện kế (3) lệch đi. Kim điện kế đó bị lệch là do hiện tượng

- A. nhiễm điện do hưởng ứng.
- ☒ B. cảm ứng điện từ.
- C. siêu dẫn.
- D. dẫn điện tự lực.

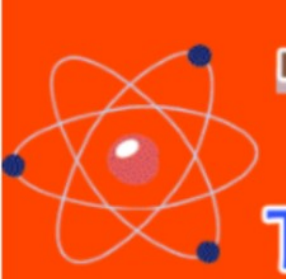


“Đề KSCL trường chuyên Lam Sơn Thanh Hóa”

Câu 4. Kết luận nào sau đây là sai. Sóng điện từ

- ☒ A. là sóng dọc. ✗
- B. là điện từ trường lan truyền trong không gian. ✓
- C. có thành phần điện trường và thành phần từ trường tại một điểm biến thiên cùng pha với nhau. *phương vuông góc*
- D. truyền được trong chân không. ✓

“Đề KSCL trường chuyên Lam Sơn Thanh Hóa”



Câu 5. Tại Vinh, một máy đang phát sóng điện từ. Xét một phương truyền có phương thẳng đứng hướng lên. Vào thời điểm t , tại điểm M trên phương truyền, vector cảm ứng từ đang có độ lớn cực đại và hướng về phía Nam. Khi đó vector cường độ điện trường có

A. độ lớn cực đại và hướng về phía Đông.

~~C.~~ độ lớn bằng không.

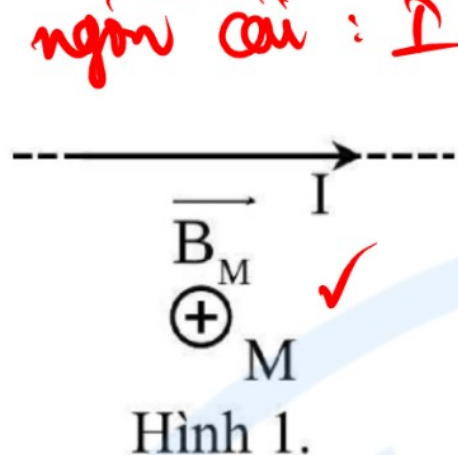
$$\frac{E}{E_0} = \frac{B}{B_0} \Rightarrow B_{\max}$$

B. độ lớn cực đại và hướng về phía Tây.

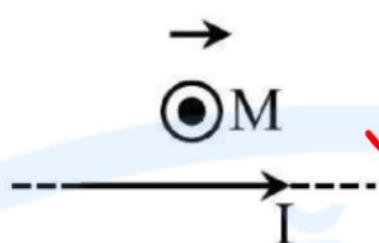
D. độ lớn cực đại và hướng về phía Bắc.

“Đề thi thử TN 2025 trường Chuyên Đại học Vinh”

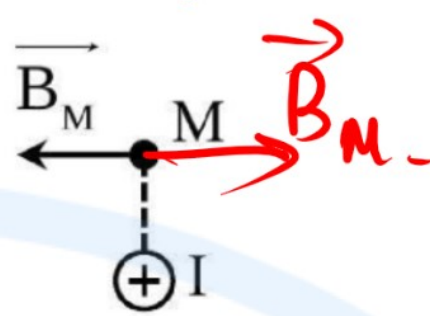
Câu 6. Cho các hình vẽ dưới đây, hình nào chỉ không đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn?



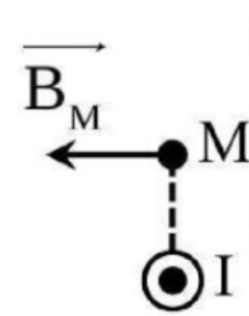
Hình 1.



Hình 2.



Hình 3.



Hình 4.

A. Hình 2.

B. Hình 1.

C. Hình 4.

D. Hình 3.

“Đề thi thử TN 2025 trường Chuyên Đại học Vinh”

Câu 7. Khi gặp một người đang bị điện giật trong nhà, công việc đầu tiên ta phải làm gì?

A. Gọi người khác đến cùng giúp.

B. Gọi bệnh viện đến cấp cứu.

C. Ngắt nguồn điện ngay lập tức bằng cách ngắt cầu dao điện, rút dây điện ra khỏi ổ cắm.

D. Cầm tay kéo nạn nhân ra khỏi dòng điện.

“Đề thi thử TN 2025 trường Chuyên Đại học Vinh”

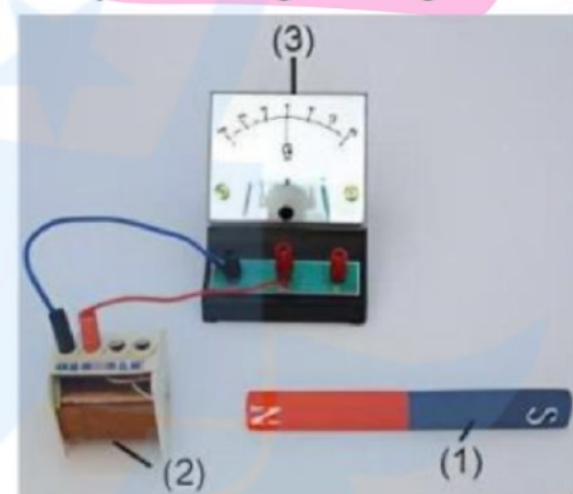
Câu 8. Sử dụng các dụng cụ thí nghiệm: nam châm (1), cuộn dây (2), điện kế (3) và dây dẫn. Bố trí thí nghiệm như hình vẽ và điều chỉnh kim điện kế chỉ đúng vạch số 0. Kết luận nào sau đây không đúng?

A. Khi đưa nam lại gần ống dây, dòng điện cảm ứng sẽ tạo ra từ trường cùng chiều với từ trường do nam châm tạo ra.

B. Khi nam châm dịch chuyển càng nhanh thì kim điện kế lệch càng lớn.

C. Khi nam châm dịch chuyển tương đối so với cuộn dây thì kim điện kế chỉ khác vạch số 0.

D. Khi nam châm và ống dây đứng yên thì trong ống dây không xuất hiện dòng điện.



“Đề thi thử TN 2025 trường Chuyên Đại học Vinh”

Câu 9. Chọn đáp án không đúng khi nói về từ trường?

A. Các đường sức từ là những đường cong không khép kín.

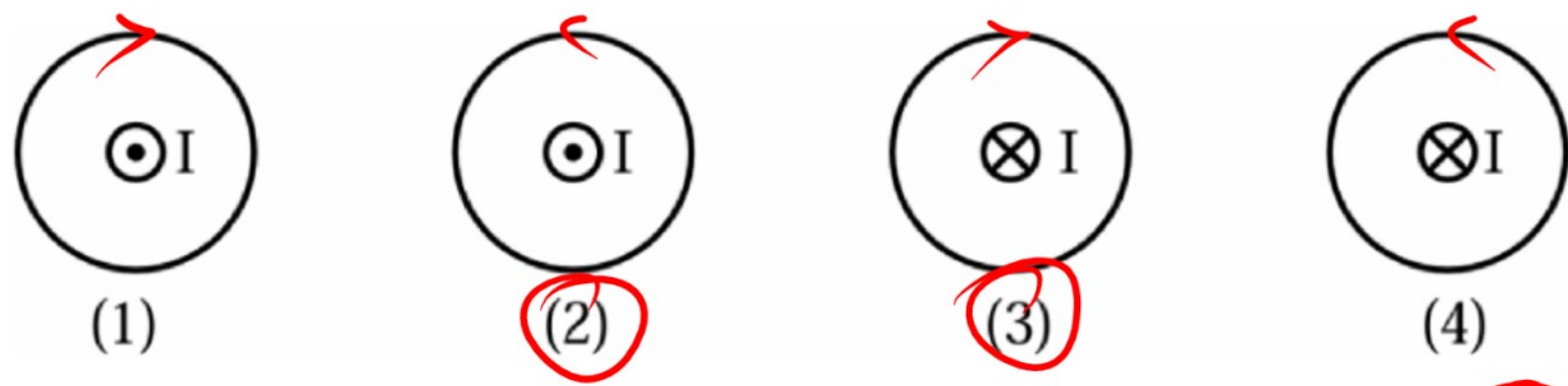
B. Từ phổ là hình ảnh trực quan của từ trường tạo ra bởi các mặt sắt mịn.

C. Các đường sức từ không cắt nhau.

D. Tính chất cơ bản của từ trường là tác dụng lực từ lên nam châm hay dòng điện đặt trong nó.

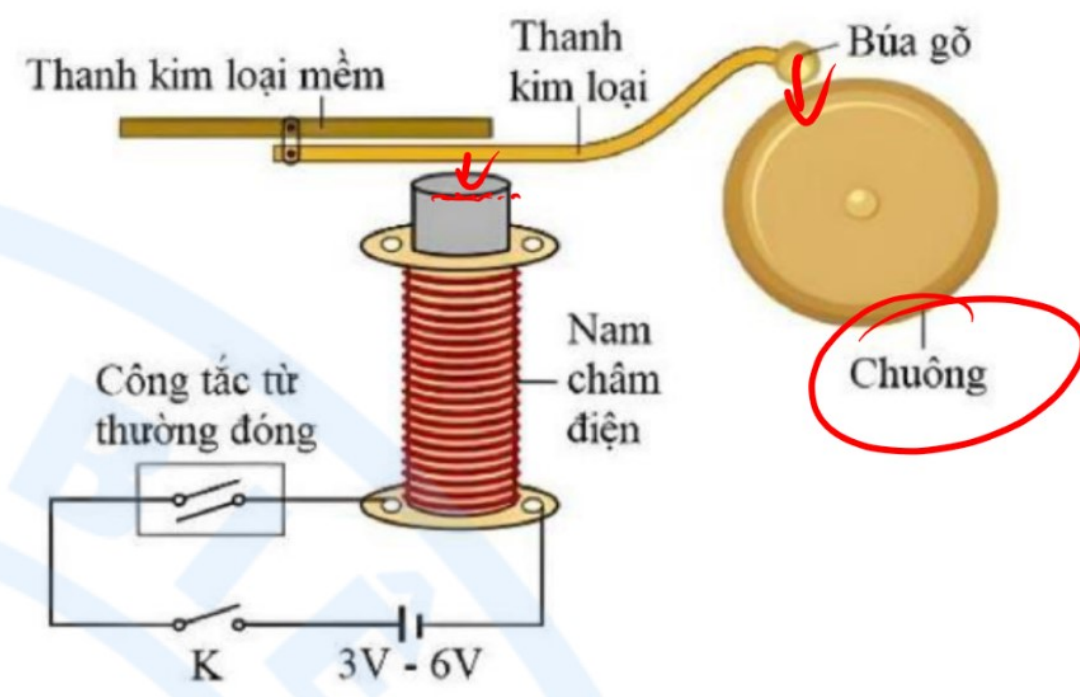
“Đề thi thử TN 2025 trường Chuyên Đại học Vinh”

Câu 10. Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn đúng chiều của đường sức từ của dòng điện trong dây dẫn thẳng? *Qt đp*



- A. (1) và (4) đúng
- B. (1) và (3) đúng
- C. (2) và (4) đúng
- D. (2) và (3) đúng**

Câu 11. Hình bên dưới là một mô hình về chuông điện. Nguyên tắc hoạt động của chuông điện là khi công tắc đóng, từ tính nam châm điện xuất hiện.....(1)....thanh kim loại từ đó búa gõ đập vào...(2)... phát ra âm thanh. Chỗ trống (1) và (2) lần lượt là

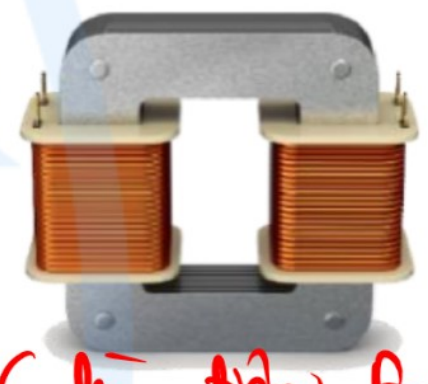


- A. "hút" và "chuông".**
- B. "hút" và "nam châm điện".
- C. "~~đẩy~~" và "chuông".
- D. "~~đẩy~~" và "thanh kim loại mềm".

“Đề thi thử TN 2025 Cụm Bình Giang, Cẩm Giang, Thanh Miện”

Câu 12. Lõi máy biến áp nóng lên khi hoạt động chủ yếu là do tác dụng nhiệt của

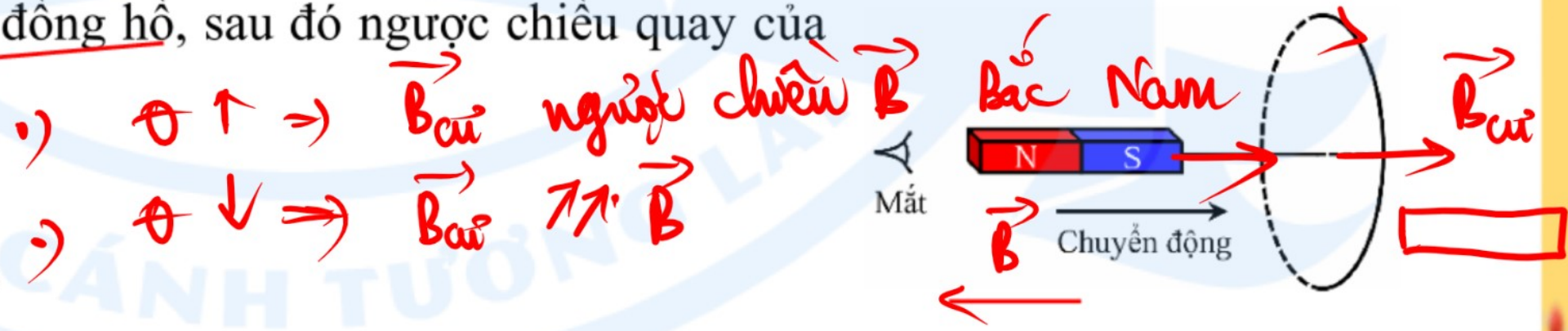
- A. dòng điện xoay chiều chạy từ cuộn sơ cấp sang cuộn thứ cấp
- B. dòng điện xoay chiều chạy trong cuộn dây sơ cấp
- C. dòng điện cảm ứng xuất hiện trong lõi thép khi có mặt từ thông biến thiên qua lõi thép** *(dòng điện Fuco)*
- D. dòng điện xoay chiều chạy trong cuộn thứ cấp nối với mạch ngoài



“Đề thi thử TN 2025 Cụm Bình Giang, Cẩm Giang, Thanh Miện”

Câu 13. Tiến hành thí nghiệm theo sơ đồ như hình vẽ. Dịch chuyển nam châm đi xuyên qua vòng dây dẫn theo chiều từ trái sang phải, dọc theo trục đối xứng của vòng dây. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong vòng dây có chiều (theo góc nhìn của người quan sát)

- A. ban đầu cùng chiều quay của kim đồng hồ, sau đó ngược chiều quay của kim đồng hồ**
- B. cũng chiều quay của kim đồng hồ
- C. ngược chiều quay của kim đồng hồ
- D. ban đầu ngược chiều quay của kim đồng hồ, sau đó cũng chiều quay của kim đồng hồ



“Đề thi thử TN 2025 Cụm Bình Giang, Cẩm Giang, Thanh Miện”

Câu 14. Chỉ ra công thức đúng của định luật Coulomb trong chân không

- A. $F = \frac{1}{\pi \epsilon^2} \cdot \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$
- B. $F = k \cdot \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$**
- C. $F = \frac{1}{4\pi \epsilon^2} \cdot \frac{|q_1 q_2|}{r}$
- D. $F = k \cdot \frac{|q_1 q_2|}{r}$

“Đề thi thử TN 2025 Cụm Bình Giang, Cẩm Giang, Thanh Miện”

$$F = \frac{k |q_1 q_2|}{\epsilon \cdot r^2}$$

$$\epsilon = 1$$

Câu 15. Phát biểu nào dưới đây là **đúng**?

*Q + BTP : < ngón cái : thẳng
4 ngón : cong.*

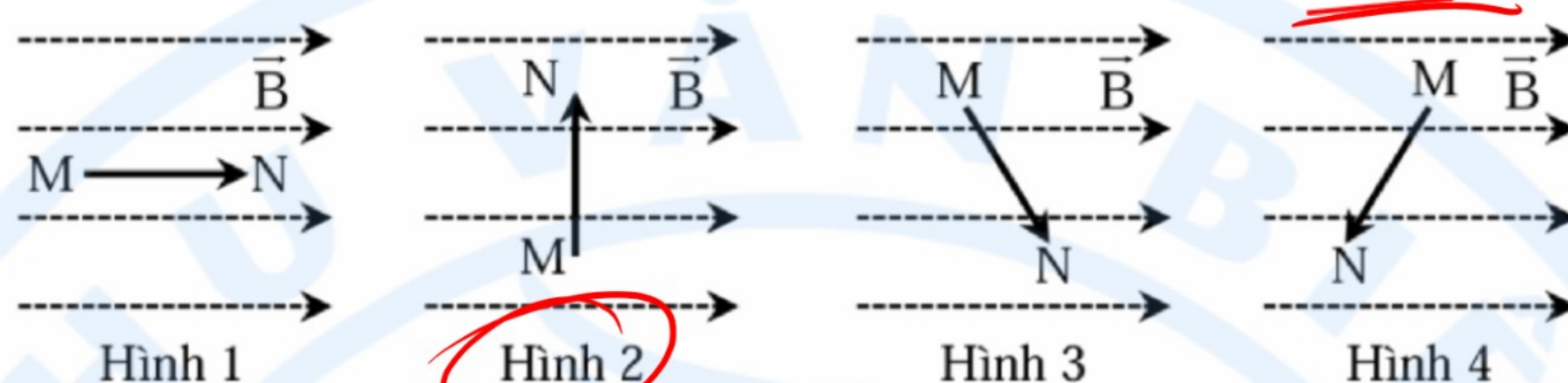
- A. Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường thẳng song song cách đều nhau ~~x~~.
- B. Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường tròn đồng tâm với dòng điện ~~x~~.
- C.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường tròn đồng tâm nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn **✓**
- D. Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường thẳng song song với dòng điện ~~x~~

“Đề thi thử TN 2025 Cụm Bình Giang, Cẩm Giang, Thanh Miện”

Câu 16. Trong hình vẽ đoạn dòng điện MN (dòng điện chạy từ M đến N) đặt trong mặt phẳng chứa các đường sức từ của một từ trường đều ở các vị trí khác nhau. Độ lớn lực từ tác dụng lên đoạn dòng điện MN trong hình nào lớn nhất

$$F = B \cdot I \cdot l \cdot \sin \alpha$$

*F_{max} (⇒) sin α max
(⇒) α = 90°*

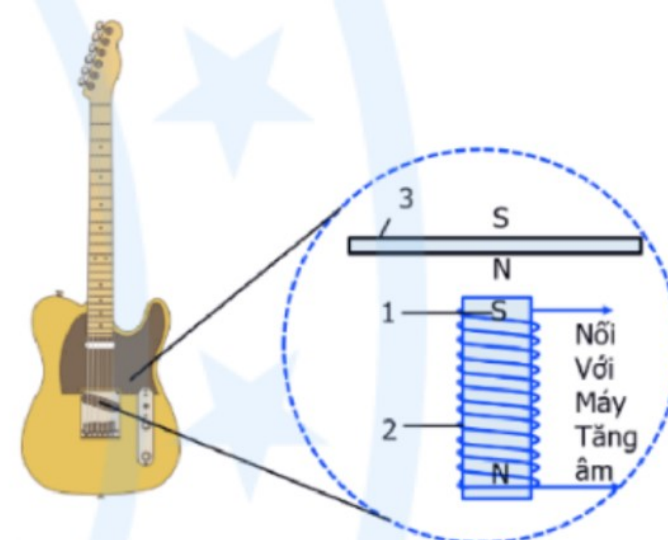


- A. Hình 4 B. Hình 1 **C. Hình 2** D. Hình 3

“Đề thi thử TN 2025 Cụm Bình Giang, Cẩm Giang, Thanh Miện”

Câu 17. Trong đàn ghi ta điện, người ta ứng dụng hiện tượng cảm ứng điện từ để.

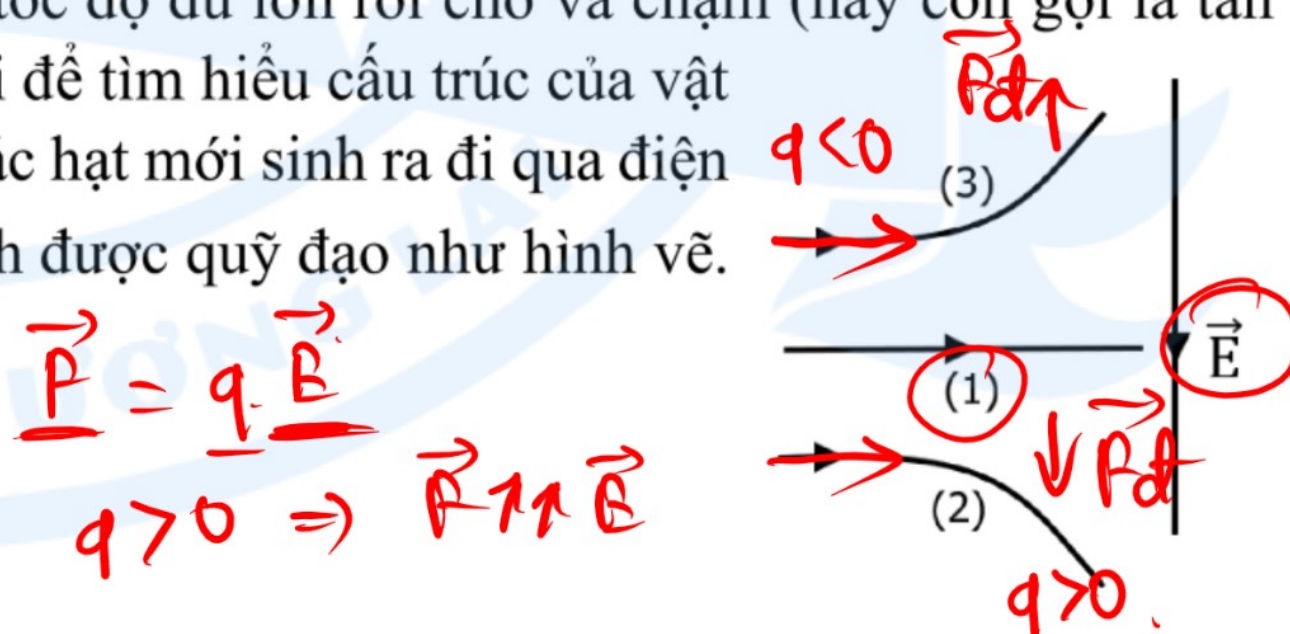
- A. tạo ra âm thanh to hơn và đồng thời tạo ra nhạc âm từ dây đàn. ~~x~~.
- B. tạo ra dòng điện xoay chiều trên dây đàn nhờ vào chuyển động của dây đàn trong từ trường. ~~x~~
- C.** chuyển đổi dao động cơ học của dây đàn thành tín hiệu điện. **✓**
- D. tạo họa âm đồng thời làm âm to lên giúp âm có nhạc điệu ta gọi là nhạc âm. ~~x~~



“Đề KSCL Cụm Ninh Bình 2024-2025”

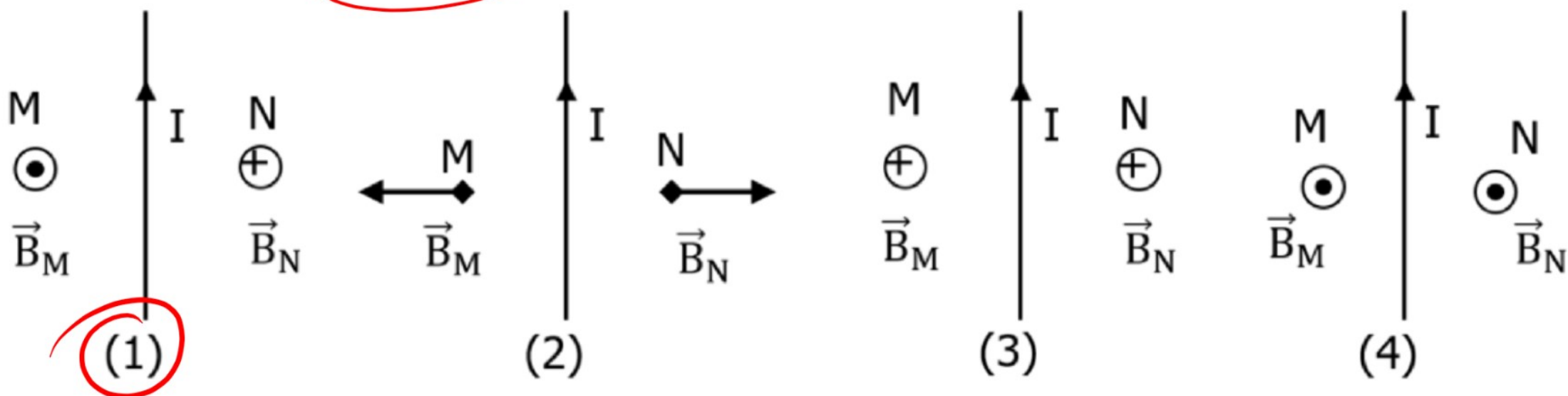
Câu 18. Máy gia tốc có thể cho các hạt mang điện tới tốc độ đủ lớn rồi cho va chạm (hay còn gọi là tán xạ) với hạt khác mà người ta gọi là hạt bia tạo ra hạt mới để tìm hiểu cấu trúc của vật chất. Trong một quá trình tán xạ như vậy, người ta cho các hạt mới sinh ra đi qua điện trường đều $\vec{E}$ để kiểm tra điện tích của chúng và xác định được quỹ đạo như hình vẽ. Cho biết nhận định nào sau đây là đúng?

- A. hạt (2) mang điện âm và hạt (3) mang điện dương. ~~x~~
- B. hạt (1) không mang điện và hạt (2) mang điện âm. ~~x~~
- C. hạt (1) và hạt (2) mang điện dương. **✓**
- D.** hạt (1) không mang điện và hạt (3) mang điện âm. **✓**



“Đề KSCL Cụm Ninh Bình 2024-2025”

Câu 19. Hình nào sau đây biểu diễn đúng hướng của vectơ cảm ứng từ tại các điểm M và N trong từ trường của dây dẫn thẳng dài mang dòng điện I , biết M, N nằm đối xứng nhau qua dây dẫn?



- A. Hình 3.

B. Hình 4.

C. Hình 2.

D. Hình 1.

“Đề KSCL Cụm Ninh Bình 2024-2025”

Câu 20. Một dòng điện xoay chiều có cường độ $i = I_0 \cos(\omega t + \varphi)$ với $I_0 > 0$. Đại lượng I_0 được gọi là

- A. cường độ dòng điện hiệu dụng.

B. pha ban đầu của dòng điện.

C. tần số góc của dòng điện.

D. cường độ dòng điện cực đại.

“Đề KSCL Cụm trường THPT tỉnh Bắc Ninh 2024-2025 lần 2”

Câu 21. Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, để giảm công suất hao phí trên đường dây truyền tải thì người ta thường sử dụng biện pháp nào sau đây?

- A. Tăng chiều dài dây dẫn.

B. Tăng điện áp hiệu dụng ở nơi phát điện.

C. Giảm điện áp hiệu dụng ở nơi phát điện.

D. Giảm tiết diện dây dẫn.

$$P_{hp} = \frac{P^2 \cdot R}{U^2}$$

“Đề KSCL Cụm trường THPT tỉnh Bắc Ninh 2024-2025 lần 2”

Câu 22. Thiết bị nào sau đây hoạt động dựa vào tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều?

- A. Động cơ điện.

B. Đèn huỳnh quang.

C. Nồi cơm điện.

D. Máy biến áp.

Câu 23. Khi nói về sóng điện từ phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sóng điện từ truyền được trong chân không. ✓

B. Sóng điện từ là sóng dọc. ✗ ngang

C. Sóng điện từ là sự lan truyền của điện từ trường. ✓

D. Sóng điện từ mang năng lượng. ✓

“Đề KSCL Cụm trường THPT tỉnh Bắc Ninh 2024-2025 lần 2”

Câu 24. Đơn vị của từ thông là

- A. Tesla (T).

B. Ampe (A).

C. Weber (Wb).

D. Vold (V).

“Đề KSCL Sở GD&ĐT Thanh Hóa 2024-2025 lần 2”

Câu 25. Phương của vectơ cảm ứng từ tại một điểm

- A. nằm ngang trùng với phương của kim nam châm tại điểm đó.

B. thẳng đứng trùng với phương của kim nam châm tại điểm đó.

- ☒ C. trùng với phương của kim nam châm nằm cân bằng tại điểm đó.
- ☐ D. vuông góc với phương của kim nam châm nằm cân bằng tại điểm đó.

“Đề KSCL Sở GD&ĐT Thanh Hóa 2024-2025 lần 2”

Câu 26. Vật không sinh ra từ trường là

- ☐ A. điện tích chuyển động. ✓
- ☒ B. đoạn dây có dòng điện chạy qua. ✓
- ☒ C. thanh gỗ. ✗
- ☐ D. nam châm. ✓

“Đề KSCL Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 lần 3”

Câu 27. Sơ đồ nguyên tắc hoạt động của bếp từ được mô tả như hình bên dưới. Cho các phát biểu sau:



- (a) Bếp từ hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. ✓
- (b) Nồi kim loại nóng lên được là do nhiệt sinh ra từ mặt bếp từ truyền lên nồi như bếp điện. ✗
- (c) Nguyên nhân làm nồi kim loại nóng lên là do tác dụng nhiệt của dòng điện cảm ứng sinh ra ở đáy nồi. ✓
- (d) Dòng điện cảm ứng xuất hiện ở nồi đun là dòng điện Foucault. ✓

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

- ☐ A. 1. ☐ B. 4. ☒ C. 3. ☐ D. 2.

“Đề KSCL Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 lần 3”

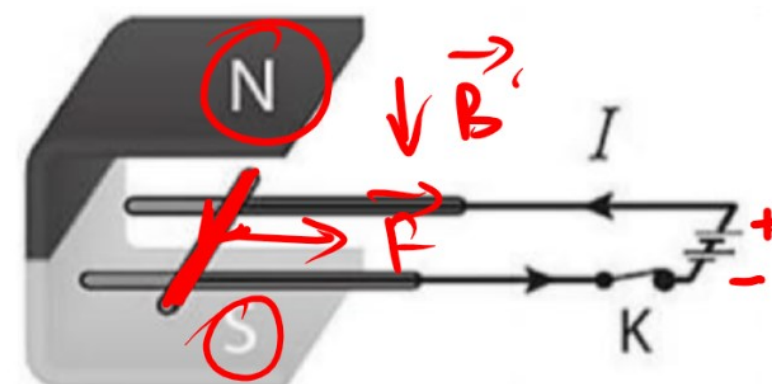
Câu 28. Từ trường của một nam châm thẳng giống từ trường được tạo bởi một

- ☐ A. vòng dây tròn có dòng điện không đổi chạy qua.
- ☐ B. nam châm hình chữ U. *đều, đồng trục*
- ☐ C. dây dẫn thẳng có dòng điện không đổi chạy qua. *các đường đồng tâm*
- ☒ D. ống dây có dòng điện không đổi chạy qua. *trung tâm: các đường đồng trục, bên ngoài: các đường đồng trục*

“Đề Khảo sát kỳ thi TN THPT Sở GD&ĐT Hải Phòng 2024-2025”

Câu 29. Thanh kim loại dẫn điện có thể lăn không ma sát dọc theo hai đoạn dây dẫn không nhiễm từ (hình vẽ). Khi đóng công tắc K, dòng điện chạy theo chiều mũi tên, lúc này thanh kim loại sẽ

- ☐ A. lăn về bên trái.
- ☐ B. chuyển động đi lên.
- ☒ C. đứng yên.
- ☒ D. lăn về bên phải.



“Đề Khảo sát kỳ thi TN THPT Sở GD&ĐT Hải Phòng 2024-2025”

Câu 30. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về sóng điện từ?

- A. Sóng điện từ luôn là sóng ngang. ✓
- B. Khi sóng điện từ gặp mặt phân cách giữa hai môi trường thì nó có thể bị phản xạ và khúc xạ. ✓
- C. Sóng điện từ truyền được trong môi trường chân không. ✓
- D.** Trong sóng điện từ thì dao động của điện trường và của từ trường tại một điểm luôn vuông pha. gfc

“Đề Khảo sát kỳ thi TN THPT Sở GD&ĐT Hải Phòng 2024-2025”

Câu 31. Từ trường **không** tồn tại

- A. xung quanh dòng điện xoay chiều. ✓
- B. xung quanh nam châm vĩnh cửu. ✓
- C.** giữa hai bản tụ điện có điện tích không đổi. ✗
- D. xung quanh dòng điện không đổi. ✓

“Đề KSCL kết hợp thi thử TN THPT Sở GD&ĐT Nghệ An 2024-2025 đợt 1”

Câu 32. Trong quá trình truyền sóng vô tuyến hình sin, tại một điểm, cảm ứng từ và cường độ điện trường biến thiên cùng tần số và

- A. lệch pha $\frac{\pi}{2}$. B. lệch pha $\frac{2\pi}{3}$. C. ngược pha. **D.** cùng pha.

“Đề KSCL kết hợp thi thử TN THPT Sở GD&ĐT Nghệ An 2024-2025 đợt 1”

Câu 33. Phát biểu nào dưới đây đúng? Cho một đoạn dây dẫn mang dòng điện **I** đặt song song với đường sức từ, chiều của dòng điện ngược chiều với chiều của đường sức từ.

- A.** Lực từ luôn bằng không khi tăng cường độ dòng điện.
- B. Lực từ tăng khi tăng cường độ dòng điện.
- C. Lực từ giảm khi tăng cường độ dòng điện.
- D. Lực từ đổi chiều khi ta đổi chiều dòng điện.

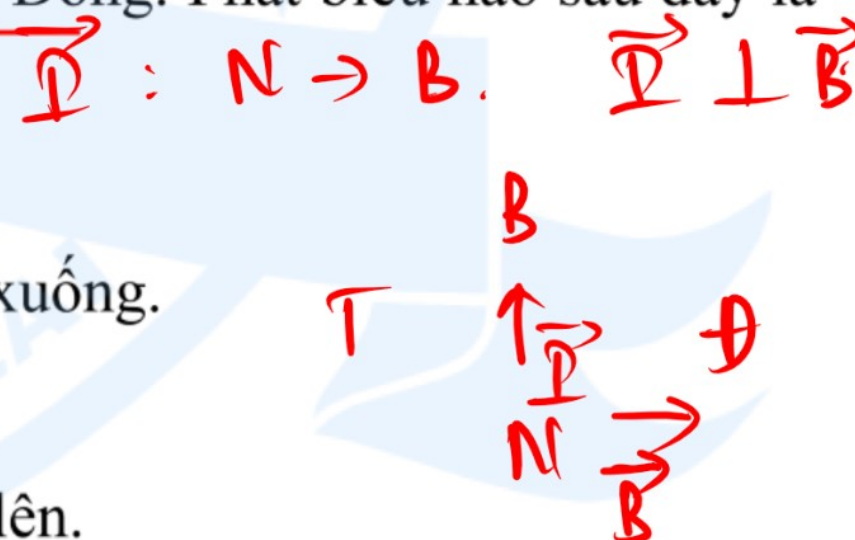
$$\vec{I} \nparallel \vec{B} \Rightarrow \alpha = 180^\circ \Rightarrow \sin 180^\circ = 0$$

$$F = BIL \sin \alpha = 0.$$

“Đề thi thử TN THPT trường Yên Mô B – Ninh Bình 2025”

Câu 34. Một đoạn dây dẫn được đặt nằm ngang có chiều dòng điện chạy qua dây dẫn theo hướng Nam Bắc trong một từ trường đều có cảm ứng từ nằm ngang và hướng về phía Đông. Phát biểu nào sau đây là đúng? QH

- A. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có hướng là hướng tây.
- B.** Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có phương thẳng đứng, chiều hướng xuống.
- C. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có hướng là hướng đông.
- D. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có phương thẳng đứng, chiều hướng lên.



“Đề thi thử TN THPT trường chuyên Lê Khiết – Quảng Ngãi 2025 lần 2”

Câu 35. Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và tác dụng

- A. lực điện lên điện tích âm đặt trong nó.
- B.** lực từ lên nam châm và dòng điện đặt trong nó.
- C. lực điện lên điện tích dương đặt trong nó.

D. lực lên các vật đặt trong nó.

“Đề thi thử TN THPT trường chuyên Lê Khiết – Quảng Ngãi 2025 lần 2”

Câu 36. Trong công thức tính độ lớn suất điện động cảm ứng $|e_c| = \left| \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right|$, thương số $\left| \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right|$ được gọi là

- A. độ biến thiên từ trường qua mạch.

B. tốc độ biến thiên từ thông qua mạch.
- C. độ biến thiên từ thông qua mạch.

D. tốc độ biến thiên từ trường qua mạch.

“Đề thi thử TN THPT trường Nguyễn Khuyến – Lê Thánh Tông 2025”

Câu 37. Phát biểu nào sau đây đúng? Trường điện từ xuất hiện xung quanh

- A. một dòng điện không đổi. ~~B x~~

B. vị trí có tia lửa điện. ✓
- C. một ống dây điện. ~~x~~

D. một điện tích đứng yên. ~~B = 0 đv.~~

Câu 38. Tương tác từ **không** xảy ra trong trường hợp nào dưới đây?

- A. Cho thanh nam châm và một dòng điện không đổi đặt gần nhau. ✓

B. Hai thanh nam châm đặt gần nhau. ✓
- C. Một thanh nam châm và một thanh đồng đặt gần nhau. ~~x~~

D. Một thanh nam châm và một thanh sắt non đặt gần nhau. ✓

“Đề thi thử TN THPT Cụm các trường THPT TP Hải Dương 2025 Lần 1”

Câu 39. Biển báo nào dưới đây cảnh báo khu vực có từ trường?

- A. 

B. 
- C. 

D. 

“Đề thi thử TN THPT Cụm các trường THPT TP Hải Dương 2025 Lần 1”

Câu 40. Tại một điểm trên đường sức từ, vector cảm ứng từ $\vec{B}$ có phương

- A. trùng tiếp tuyến với đường sức từ.

B. vuông góc với đường sức từ.
- C. thẳng đứng.

D. nằm ngang.

“Đề thi thử TN THPT trường chuyên Phan Bội Châu – Nghệ An 2025”

Câu 41. Máy biến áp là thiết bị

- A. không tiêu thụ điện năng chỉ chuyển hóa điện áp của dòng điện xoay chiều. ~~x~~

B. biến đổi điện áp xoay chiều nhưng không làm thay đổi tần số dòng điện. ✓
- C. biến đổi hiệu điện thế của dòng điện không đổi. ~~x~~

D. biến đổi điện áp xoay chiều cả về độ lớn và tần số dòng điện. ~~x~~

“Đề thi thử TN THPT trường chuyên Phan Bội Châu – Nghệ An 2025”

Câu 42. Cho một khung dây có diện tích S đặt trong từ trường đều, cảm ứng từ $\vec{B}$ xuyên qua khung dây α là góc hợp bởi cảm ứng từ $\vec{B}$ với mặt phẳng khung dây. Công thức tính từ thông qua S là

- A. $\Phi = B.S.\tan \alpha$.

B. $\Phi = B.S$.

C. $\Phi = B.S.\cos \alpha$.

D. $\Phi = B.S.\sin \alpha$.

“Đề thi thử TN THPT trường chuyên Phan Bội Châu – Nghệ An 2025”

Câu 43. Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều dựa trên

- A. hiện tượng quang điện.

B. từ trường quay.

C. hiện tượng tự cảm.

D. hiện tượng cảm ứng điện từ.

“Đề thi thử TN THPT trường chuyên Phan Bội Châu – Nghệ An 2025”

Câu 44. Phát biểu nào sau đây là sai? Cảm ứng từ tại một điểm

- A. có phương trùng với phương kim nam châm nằm cân bằng tại điểm đó. ✓

B. có chiều hướng từ cực Bắc sang cực Nam của kim nam châm nằm cân bằng tại điểm đó. ✗

C. đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực. ✓

D. có phương trùng với tiếp tuyến của đường sức từ đi qua điểm đó. ✓

“Đề thi thử TN THPT Sở GD&ĐT Nam Định 2025 lần 1”

Câu 45. Một vòng dây kín phẳng có diện tích S đặt trong từ trường đều. Góc hợp bởi vector pháp tuyến $\vec{n}$ của mặt phẳng vòng dây và vector cảm ứng từ $\vec{B}$ là α . Từ thông qua diện tích S có biểu thức là

- A. $\Phi = BScos\alpha$.**

B. $\Phi = Bsina\alpha$.

C. $\Phi = Scos\alpha$.

D. $\Phi = BSsina\alpha$.

“Đề thi thử TN THPT Sở GD&ĐT Nam Định 2025 lần 1”

Câu 46. Khi nói về điện từ trường, phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Từ trường biến thiên theo thời gian sẽ sinh ra một điện trường xoáy. ✓

B. Điện trường biến thiên theo thời gian sẽ sinh ra một từ trường biến thiên theo thời gian. ✓

C. Đường sức của điện trường xoáy là đường cong kín. ✓

D. Trong quá trình truyền sóng điện từ, tại một điểm, cường độ điện trường và cảm ứng từ cùng phương. 1

“Đề thi thử TN THPT Sở GD&ĐT Nam Định 2025 lần 1”

Câu 47. Máy phát điện xoay chiều một pha gồm hai bộ phận chính là

- A. rotor và phần ứng.

B. stator và phần cảm.

C. stator và phần ứng.

D. phần cảm và phần ứng.

“Đề thi thử TN THPT Sở GD&ĐT Nam Định 2025 lần 1”

Câu 48. Trong hiện tượng cảm ứng điện từ, chiều dòng điện cảm ứng được xác định bởi định luật

- A. Lenz.** chiều

B. Faraday. độ lớn

C. Coulomb.

D. Ohm.

“Đề thi thử TN THPT Sở GD&ĐT Nam Định 2025 lần 1”

Câu 49. Sóng điện từ và sóng cơ học không có chung tính chất nào dưới đây?

- A. Phản xạ. ✓

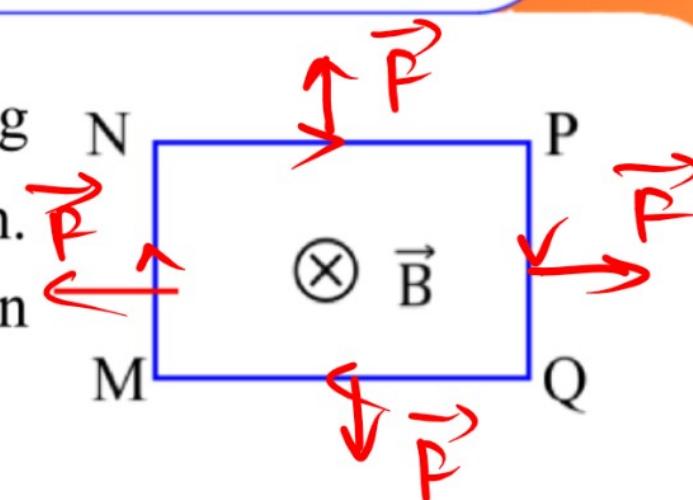
B. Truyền được trong chân không.

C. khúc xạ. ✓

D. Mang năng lượng. ✓

“Đề thi thử TN THPT trường Nam Trực Nam Định 2025 lần 2”

Câu 50. Một khung dây dẫn hình chữ nhật MNPQ được đặt cố định trong từ trường đều. Hướng của từ trường $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng khung dây như hình bên. Trong khung dây có dòng điện chạy cùng chiều kim đồng hồ. Lực từ tác dụng lên khung dây



- A. làm nén khung.

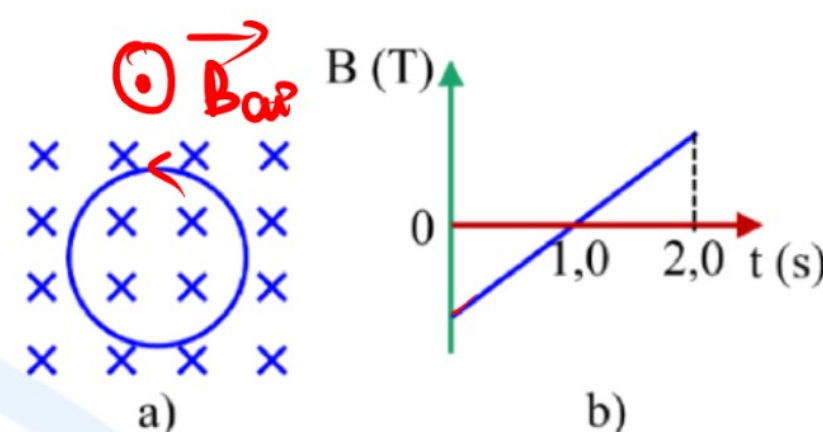
B. làm dãn khung.

C. làm khung chuyển động.

D. làm khung dây quay.

“Đề thi thử TN THPT liên trường THPT Nghệ An 2025 lần 6”

Câu 51. Vòng dây dẫn hình tròn đặt trong một từ trường đều có cảm ứng từ phụ thuộc thời gian theo đồ thị như hình b. Trong giây thứ nhất, các đường sức từ có phương vuông góc và hướng vào trong mặt phẳng hình vẽ (hình a). Ở giây thứ hai dòng điện cảm ứng xuất hiện trong vòng dây có đặc điểm nào sau đây?



- A. Dòng điện ngược chiều kim đồng hồ, cường độ có độ lớn tăng dần.

B. Dòng điện cùng chiều kim đồng hồ, cường độ có độ lớn tăng dần.

C. Dòng điện cùng chiều kim đồng hồ, cường độ không đổi.

D. Dòng điện ngược chiều kim đồng hồ, cường độ không đổi.

$$B = f(t) = at + b.$$

$$|e_c| = |B'_t| = |a|.$$

$$B \uparrow \Rightarrow \theta \uparrow \Rightarrow \vec{B}_{c\uparrow} \text{ ra}$$

“Đề thi thử TN THPT liên trường THPT Nghệ An 2025 lần 6”

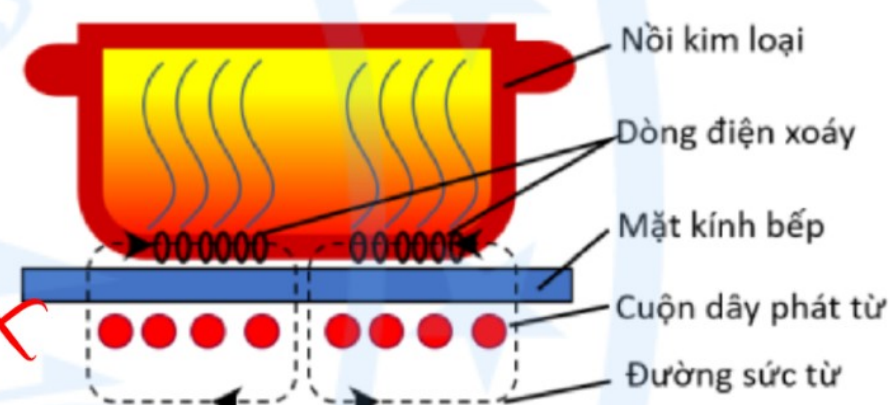
Câu 52. Nguyên lý hoạt động của bếp từ được mô tả như hình bên. Bếp từ làm nóng nồi kim loại bằng cách nào sau đây?

- A. Tạo ra dòng điện xoáy làm nóng trực tiếp đáy nồi kim loại. ✓

B. Tạo ra đường sức từ trên mặt kính bếp rồi truyền nhiệt lên đáy nồi. ✗

C. Làm nóng trực tiếp mặt kính bếp rồi truyền nhiệt lên đáy nồi. ✗

D. Làm nóng cuộn dây phát từ rồi truyền nhiệt qua mặt kính đến đáy nồi. ✗



“Đề thi thử TN THPT liên trường THPT Nghệ An 2025 lần 6”

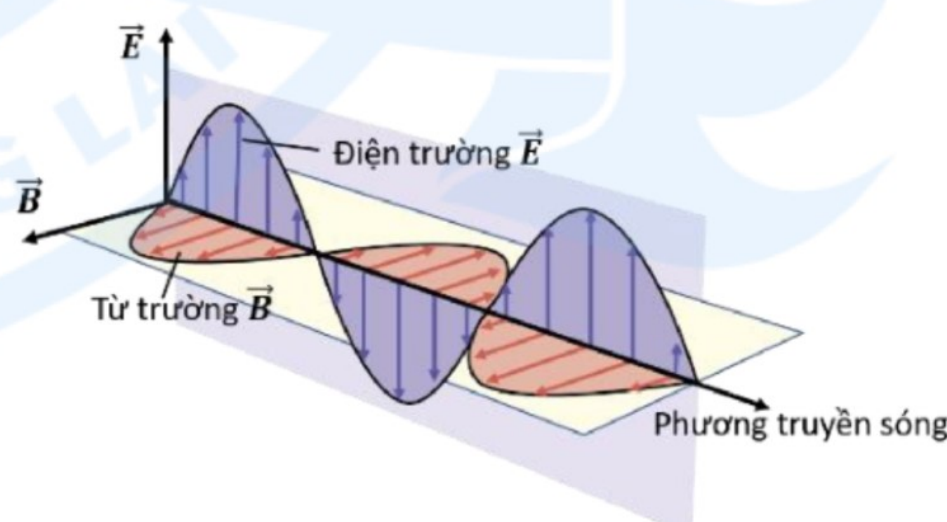
Câu 53. Hình bên là mô hình sự lan truyền sóng điện từ hình sin. Trong quá trình lan truyền, tại một điểm, vector cường độ điện trường $\vec{E}$ và vector cảm ứng từ $\vec{B}$ luôn

- A. dao động ngược pha, vuông góc với nhau và hợp với phương truyền sóng điện từ góc 45° .

B. dao động cùng pha, vuông góc với nhau và hợp với phương truyền sóng điện từ góc 45° .

C. dao động ngược pha, vuông góc với nhau và vuông góc với phương truyền sóng điện từ.

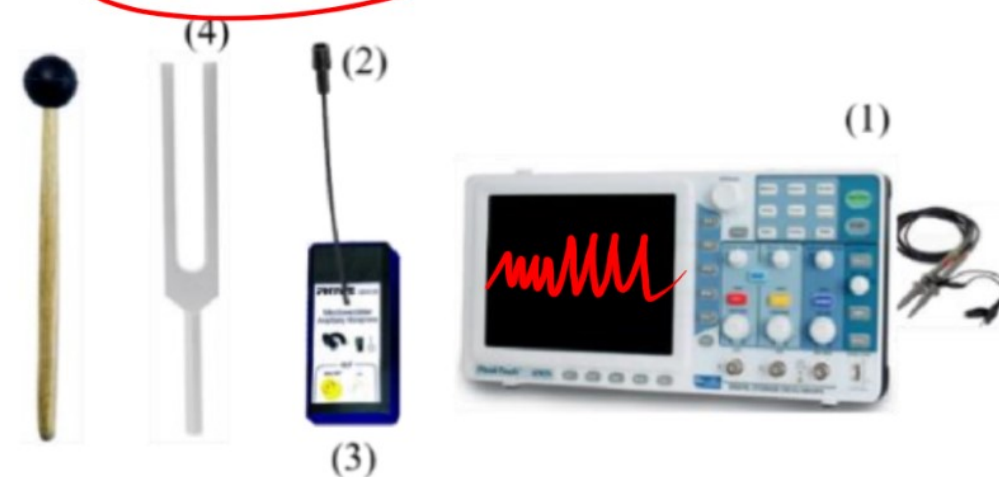
D. dao động cùng pha, vuông góc với nhau và vuông góc với phương truyền sóng điện từ.



“Đề thi thử TN THPT liên trường THPT Nghệ An 2025 lần 6”

Câu 54. Hình bên là một bộ thí nghiệm thực hành được sử dụng đo tần số sóng âm. Dao động kí điện tử (1) có vai trò

- A. Tạo ra sóng âm có tần số xác định.
- C. Thu sóng âm, chuyển thành tín hiệu điện.
- B. Khuếch đại tín hiệu điện từ micro.
- D. **Hiện thị tín hiệu điện dưới dạng sóng.**



“Đề thi thử TN THPT liên trường THPT Nghệ An 2025 lần 6”

Câu 55. Một mạch điện kín gồm nguồn điện với mạch ngoài là điện trở. Suất điện động của nguồn điện được xác định bằng

- A. năng lượng dịch chuyển các điện tích ở mạch ngoài của mạch điện.
- B. năng lượng dịch chuyển một điện tích đơn vị ở mạch ngoài của mạch điện.
- C. **năng lượng dịch chuyển một điện tích đơn vị theo vòng kín của mạch điện.**
- D. năng lượng dịch chuyển các điện tích ở trong nguồn điện của mạch điện.

“Đề thi thử TN THPT liên trường THPT Nghệ An 2025 lần 6”

Câu 56. Máy phát điện ra đời, mở đầu cho kỉ nguyên sử dụng điện năng của nhân loại nhờ vào nhà vật lí Faraday khám phá ra hiện tượng nào sau đây?

- A. **Hiện tượng cảm ứng điện từ.**
- B. Sự nở vì nhiệt của vật rắn.
- C. Hiện tượng biến dạng cơ của vật rắn.
- D. Hiện tượng hóa hơi.

“Đề thi thử TN THPT liên trường THPT Nghệ An 2025 lần 6”

Câu 57. Trong các hình vẽ sau, từ thông gửi qua diện tích khung dây dẫn có giá trị lớn nhất?

$$\Phi = B.S.\cos(\vec{B};\vec{n})$$

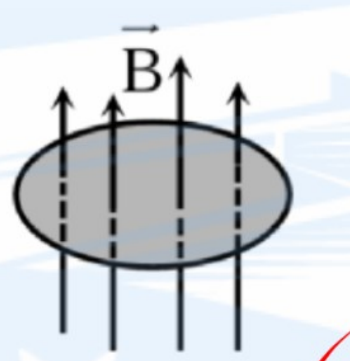
$$= B.S.\sin(B;(\alpha))$$



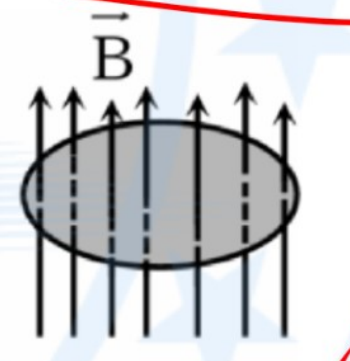
Hình a



Hình b



Hình c



Hình d

- A. **Hình d.**
- B. Hình b.
- C. Hình c.
- D. Hình a.

“Đề kiểm tra KSCL lớp 12 – Sở GD&ĐT Hà Nội 2025”

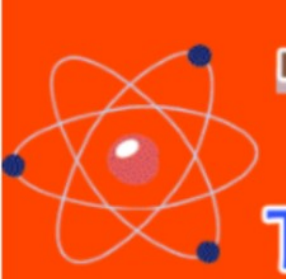
Câu 58. Trong sóng điện từ, từ trường có hướng

- A. tạo với hướng của điện trường góc 45°.
- B. ngược với hướng của điện trường.
- C. song song với hướng của điện trường.
- D. **vuông góc với hướng của điện trường.**

“Đề kiểm tra KSCL lớp 12 – Sở GD&ĐT Hà Nội 2025”

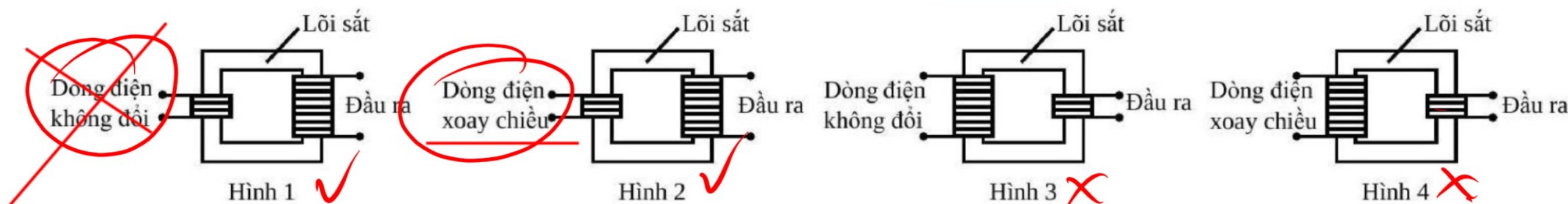
Câu 59. Trong quá trình truyền tải điện năng đi xa, biện pháp giảm hao phí trên đường dây tải điện được sử dụng chủ yếu hiện nay là

- A. tăng chiều dài đường dây.
- B. **tăng điện áp trước khi truyền tải.**
- C. giảm tiết diện dây.
- D. giảm công suất truyền tải.



“Đề kiểm tra KSCL lớp 12 – Sở GD&ĐT Hà Nội 2025”

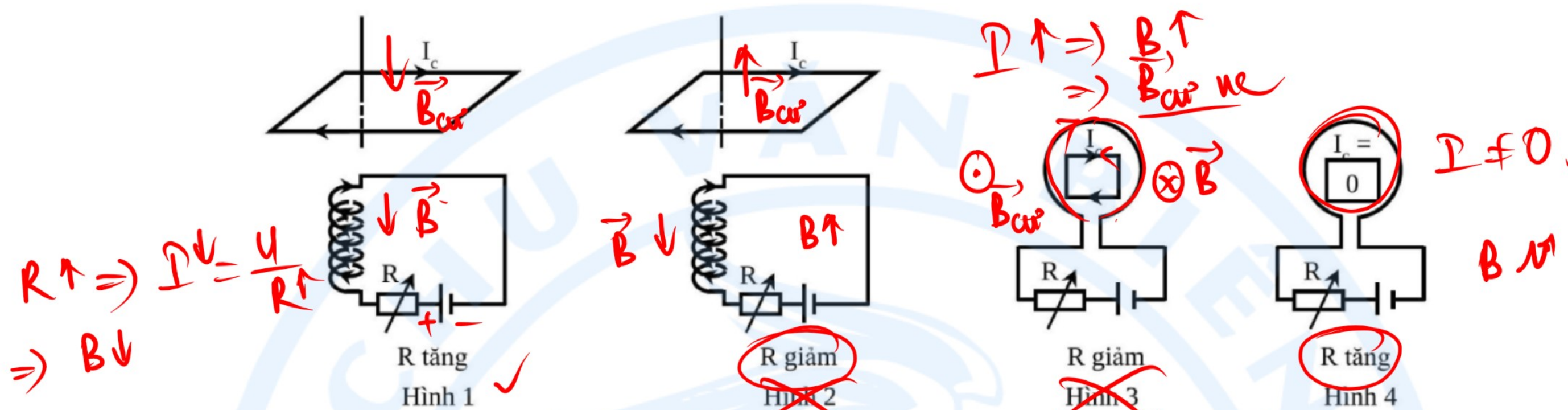
Câu 60. Sơ đồ máy biến áp ở hình vẽ nào dưới đây cho biết điện áp đầu ra lớn hơn điện áp đầu vào? *tăng áp*



- A.** Hình 2. **B.** Hình 4. **C.** Hình 1. **D.** Hình 3.

“Đề kiểm tra KSCL lớp 12 – Sở GD&ĐT Hà Nội 2025”

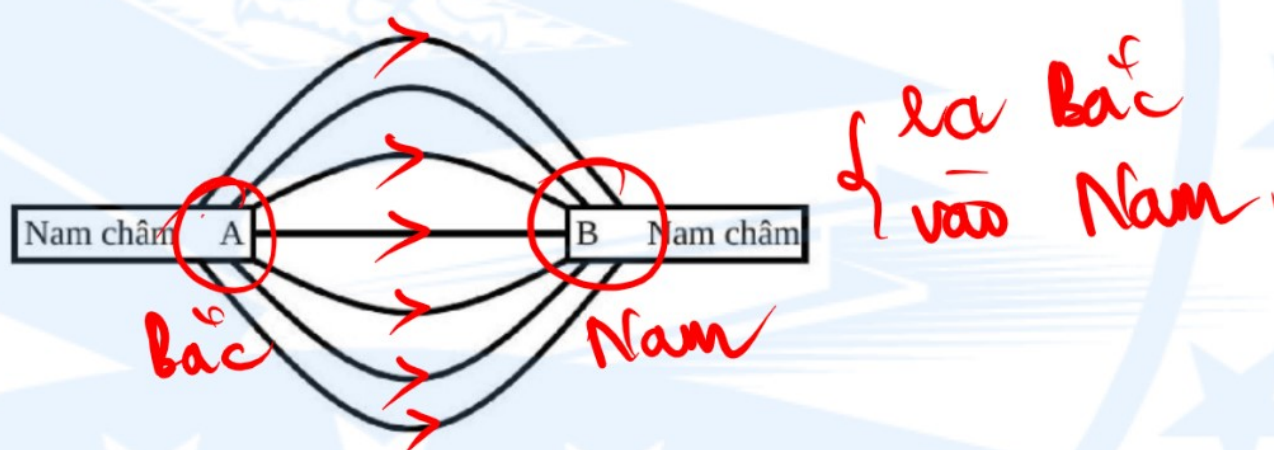
Câu 61. Hình vẽ nào sau đây mô tả đúng chiều dòng điện cảm ứng trong khung dây?



- A.** Hình 3. **B.** Hình 4. **C.** Hình 2. **D.** Hình 1.

“Đề kiểm tra KSCL lớp 12 – Sở GD&ĐT Hà Nội 2025”

Câu 62. Hình dưới đây cho thấy các đường sức từ trường giữa hai cực từ (A) và (B)

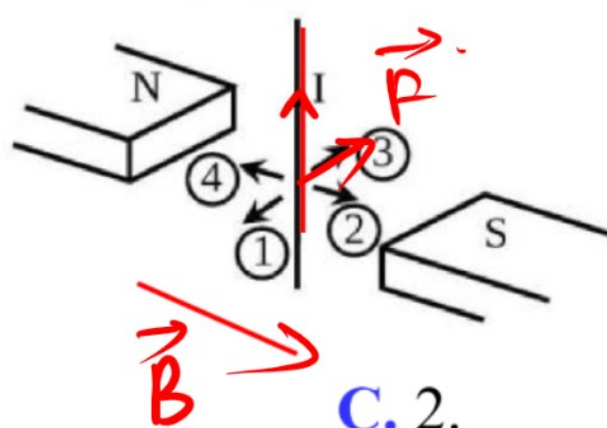


Nhận định nào sau đây mô tả đúng cực tính của các cực từ (A) và (B)?

- A.** (A) là cực Bắc và (B) là cực Nam. **B.** (A) là cực Nam và (B) là cực Bắc.
C. Cả (A) và (B) đều là cực Bắc. **D.** Cả (A) và (B) đều là cực Nam.

“Đề kiểm tra KSCL lớp 12 – Sở GD&ĐT Hà Nội 2025”

Câu 63. Một sợi dây dẫn điện được treo giữa hai cực của một nam châm. Người ta cho một dòng điện không đổi chạy qua sợi dây như hình vẽ. Lực từ tác dụng lên sợi dây trên có hướng



- A.** 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

“Đề kiểm tra KSCL lớp 12 – Sở GD&ĐT Hà Nội 2025”

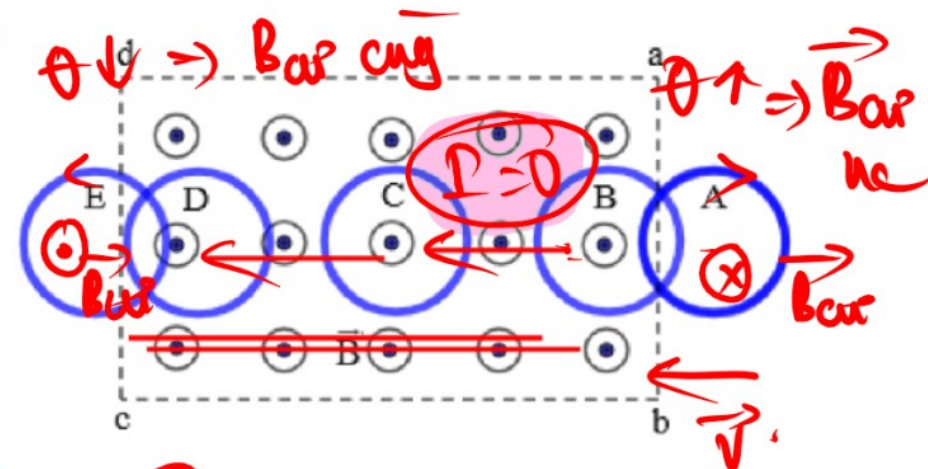
Câu 64. Một máy hạ áp lý tưởng có số vòng dây cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp lần lượt là N_1 và N_2 . Quan hệ N_1, N_2 là

$$N_1 < N_2.$$

- ☒ A. $\frac{N_2}{N_1} > 1$. B. $N_2 = \frac{1}{N_1}$. C. $\frac{N_2}{N_1} < 1$. D. $\frac{N_2}{N_1} = 1$.

“Đề KSCL kết hợp thi thử lớp 12 – Sở GD&ĐT Nghệ An 2025 – Đợt 2”

Câu 65. Xét một vòng kim loại đang chuyển động thẳng từ A đến E. Trong quá trình chuyển động, vòng đi qua vùng từ trường đều abcd có cảm ứng từ $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng vòng dây và có chiều như hình vẽ. Giai đoạn nào sau đây, trong vòng dây xuất hiện dòng điện cảm ứng có chiều cùng chiều kim đồng hồ?



- A. Từ B đến C. B. Từ C đến D. C. Từ D đến E. ☒ D. Từ A đến B.

“Đề KSCL kết hợp thi thử lớp 12 – Sở GD&ĐT Nghệ An 2025 – Đợt 2”

Câu 66. Một khung dây dẫn phẳng có diện tích S , gồm N vòng dây quay đều với tốc độ góc ω quanh trục cố định vuông góc với cảm ứng từ $\vec{B}$ của từ trường đều. Suất điện động hiệu dụng xuất hiện trong khung dây nói trên là

$$E_{\text{hd}} = \frac{B_0}{\sqrt{2}} = \frac{NBS\omega}{\sqrt{2}}$$

- ☒ A. $E = \frac{\omega NBS}{\sqrt{2}}$. B. $E = \frac{NBS}{\omega}$. C. $E = \frac{NBS}{\omega\sqrt{2}}$. D. $E = \omega NBS$.

“Đề KSCL kết hợp thi thử lớp 12 – Sở GD&ĐT Nghệ An 2025 – Đợt 2”

Câu 67. Tương tác nào sau đây **không phải** là tương tác từ?

- ☒ A. Tương tác giữa hai điện tích đứng yên. ✗ B. Tương tác giữa hai dòng điện. ✓
C. Tương tác giữa nam châm và dòng điện. ✓ D. Tương tác giữa hai nam châm. ✓

“Đề KSCL kết hợp thi thử lớp 12 – Sở GD&ĐT Nghệ An 2025 – Đợt 2”

Câu 68. Nam châm không tương tác với

- ☒ A. các điện tích đứng yên ✓ B. nam châm đứng yên ✓
C. nam châm chuyển động ✓ D. dòng điện ✓

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Phú Thọ 2025”

Câu 69. Các xe chở xăng, dầu thường có một đoạn dây xích thả xuống mặt đường. Đoạn dây xích đó có tác dụng

- A. tăng ma sát của xe với mặt đường.
B. làm cho xe cân bằng tốt hơn.
C. truyền nhiệt (do quá trình xe chuyển động cọ xát với không khí) từ thùng xe, thân xe xuống đất tránh được nguy cơ cháy nổ, hỏa hoạn.

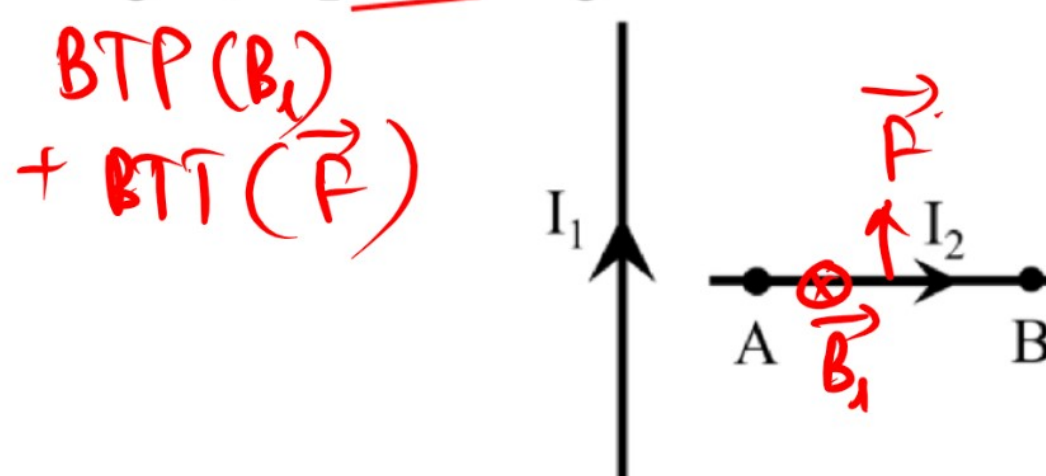


- ☒ D. truyền các điện tích (do quá trình xe chuyển động cọ xát với không khí) từ thùng xe, thân xe xuống đất tránh được nguy cơ cháy nổ, hỏa hoạn.

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Phú Thọ 2025”

Câu 70. Hai dòng điện I_1 và I_2 chạy trong hai dây dẫn thẳng, nằm trong mặt phẳng hình vẽ và trực giao nhau. Lực từ do dòng điện I_1 tác dụng lên đoạn dây dẫn AB của dòng điện I_2 có hướng

- A. vuông góc với mặt phẳng hình vẽ, chiều từ trong ra ngoài
- B. vuông góc với mặt phẳng hình vẽ, chiều từ ngoài vào trong
- C. cùng hướng với dòng điện I_1
- D. ngược hướng với dòng điện I_2



“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Phú Thọ 2025”

Câu 71. Kí hiệu DC hoặc dấu "-" mang ý nghĩa là

- A. cực âm.
- B. dòng điện 1 chiều.
- C. dòng điện xoay chiều.
- D. cực dương.

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 1”

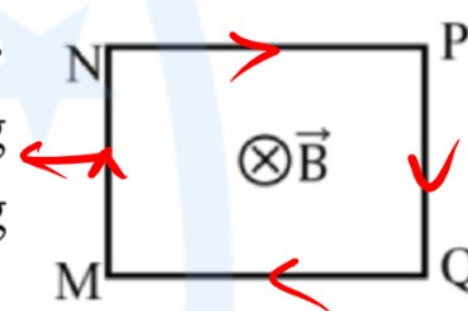
Câu 72. Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

- A. thẳng song song và không cách đều nhau.
- B. parabol.
- C. tròn đồng tâm.
- D. thẳng song song và cách đều nhau.

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 1”

Câu 73. Một khung dây dẫn kín hình chữ nhật MNPQ đặt cố định trong từ trường đều. Hướng của từ trường $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng khung dây như hình vẽ. Trong khung dây có dòng điện chạy theo chiều MNPQM. Lực từ tác dụng lên cạnh MN cùng hướng với

- A. vector $\overrightarrow{PQ}$.
- B. vector $\overrightarrow{NP}$.
- C. vector $\overrightarrow{QM}$.
- D. vector $\overrightarrow{NM}$.



“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 1”

Câu 74. Đặt một dây dẫn có chiều dài là L , mang dòng điện I trong từ trường đều có cảm ứng từ $\vec{B}$ và tạo với cảm ứng từ $\vec{B}$ góc α . Lực do từ trường tác dụng lên dây dẫn có độ lớn là

- A. I .
- B. $IBL \sin \alpha$.
- C. $\sin \alpha$.
- D. B .

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 1”

Câu 75. Gọi x, y, z lần lượt là khoảng cách trung bình giữa các phân tử của một chất ở thể rắn, lỏng và khí. Hệ thức đúng là

- A. $y < x < z$.
- B. $x < z < y$.
- C. $x < y < z$.
- D. $z < y < x$.

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 1”

Câu 76. Đơn vị của điện thế là

- A. vôn (V).
- B. jun (J).
- C. vôn trên mét (V/m).
- D. oát (W).

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 1”

Câu 77. Một lực có độ lớn F và cánh tay đòn đối với trục quay cố định là d . Công thức tính moment lực M đối với trục quay này là

- ☒ A.

$M = Fd.$
- ☐ B.

$M = Fd^2.$
- ☐ C.

$M = \frac{F}{d}.$
- ☐ D.

$M = \frac{F}{d^2}.$

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 2”

Câu 78. Một dây dẫn đang có dòng điện không đổi chạy qua. Trong khoảng thời gian t , điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn là q . Cường độ dòng điện I trong dây dẫn được tính bằng công thức nào sau đây?

- ☒ A.

$I = \frac{q}{t}.$
- ☐ B.

$I = \frac{t}{q}.$
- ☐ C.

$I = 2qt.$
- ☐ D.

$I = qt.$

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 2”

Câu 79. Chiều của lực từ tác dụng lên dòng điện tuân theo quy tắc

- ☒ A.

bàn tay trái.
- ☐ B.

bàn tay phải.
- ☐ C.

nắm tay phải.
- ☐ D.

ra Bắc vào Nam.

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 2”

Câu 80. Cho sơ đồ mạch điện và kim nam châm được treo như hình vẽ. Khi đóng công tắc K thì kim nam châm sẽ

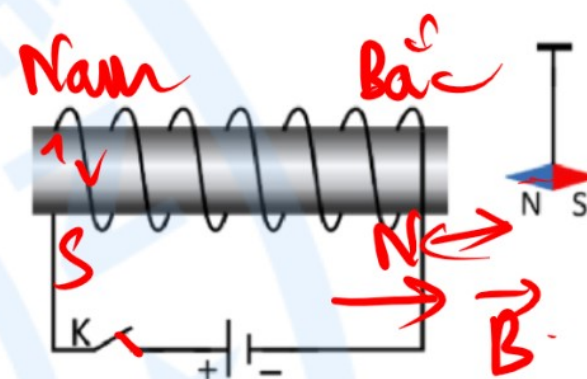
- ☐ A.

bị kéo sang trái.
- ☒ B.

bị đẩy sang phải.
- ☐ C.

vẫn đứng yên.
- ☐ D.

bị đẩy sang trái rồi bị đẩy sang phải.



$$|e_c| = \left| - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right| = 1 \text{ (V)}$$

“Đề KSCL các môn văn hóa cho học sinh lớp 12 – Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 Lần 2”

Câu 81. Khi có sự biến thiên từ thông qua mạch điện kín thì trong mạch suất hiện một suất điện động cảm ứng có độ lớn tỉ lệ với

- ☐ A.

độ lớn biến thiên từ thông qua mạch. ✓
- ☒ B.

tốc độ biến thiên từ thông qua mạch. ✓
- ☐ C.

độ lớn biến thiên của từ trường qua mạch. ✗
- ☐ D.

tốc độ biến thiên của cảm ứng từ qua mạch. ✗

“Đề KS đánh giá chất lượng GD lớp 12 – Sở GD&ĐT Ninh Bình 2024-2025 Lần 3”

Câu 82. Trong đàn ghi ta điện, người ta ứng dụng hiện tượng cảm ứng điện từ để

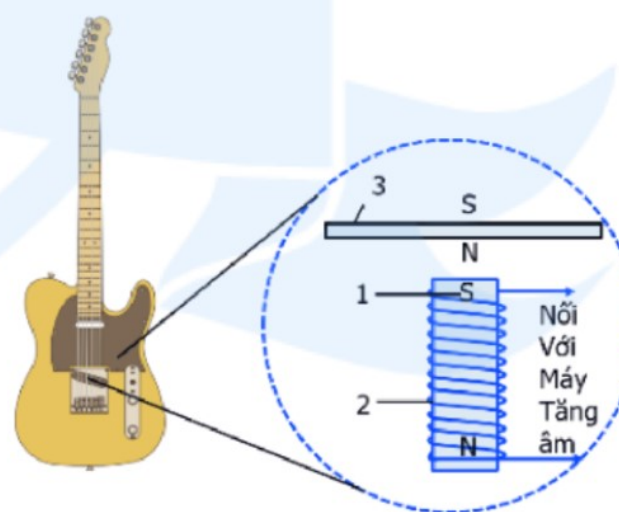
- ☒ A.

tạo ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây. ✓
- ☐ B.

tạo ra dòng điện cảm ứng trên dây đàn. ✗
- ☐ C.

khuếch đại âm (nhạc âm) do dây đàn phát ra. ✗
- ☐ D.

trực tiếp tạo ra âm thanh (nhạc âm). ✗



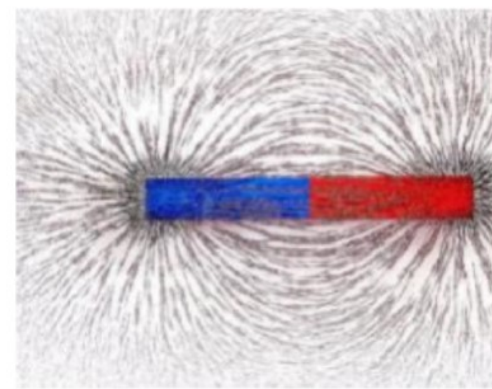
“Đề KS đánh giá chất lượng GD lớp 12 – Sở GD&ĐT Ninh Bình 2024-2025 Lần 3”

Câu 83. Rải đều các hạt sắt lên mặt trên của đáy hộp. Đặt hộp lên một thanh nam châm rồi gõ nhẹ vào thành hộp. Hình ảnh các đường hạt sắt xung quanh nam châm như hình bên được gọi là

- A. từ trường.

B. từ phổ.
- C. điện phổ.

D. điện trường.



“Đề kiểm tra cuối học kì 1 – Sở GD&ĐT Bắc Ninh”

Câu 84. Trong đàn ghita điện, người ta dùng ứng dụng hiện tượng cảm ứng điện từ để

- A. tạo ra âm thanh ~~to hơn~~ và đồng thời tạo ra nhạc âm từ dây dẫn.

B. tạo ra dòng điện xoay chiều trên ~~dây~~ đàn nhờ vào chuyển động của dây đàn trong từ trường.

C. chuyển động dao động cơ học của dây đàn thành tín hiệu điện. ✓

D. tạo họa âm đồng thời làm ~~âm to~~ lên giúp âm có nhạc điệu ta gọi là nhạc âm.

“Đề thi thử TNTHPT lần 2 – Sở Thái Bình 2025”

Câu 85. Một chiếc lò vi sóng có thể nấu chín thức ăn nhanh hơn lò nướng thông thường vì nó làm nóng cả phần bên trong và bên ngoài thực phẩm cùng một lúc. Sóng mà lò **vi sóng** sử dụng là sóng

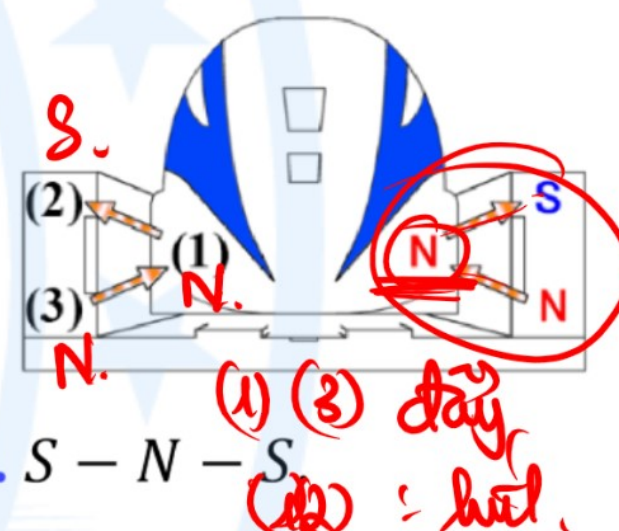
- ~~A. Tia hồng ngoại.~~

B. Sóng siêu âm.
- C. Sóng vô tuyến cực ngắn.

~~D. Tia tử ngoại.~~

“Đề thi thử TNTHPT lần 2 – Sở Thái Bình 2025”

Câu 86. Tàu đệm từ là một phương tiện giao thông chạy trên đệm từ trường, tàu vận hành rất êm, không rung lắc và không gây ra nhiều tiếng ồn như tàu truyền thống. Tàu sử dụng cơ chế nâng, đẩy, và dẫn lái để khi di chuyển với tốc độ cao mà tàu không bay khỏi bề mặt đường ray. Hình vẽ bên mô tả cơ chế nâng tàu lên trong quá trình tàu di chuyển. Các cực ở vị trí (1), (2), (3) theo đúng thứ tự là



- A. N – S – N.**

B. S – S – N.
- C. N – N – S.

D. S – N – S.

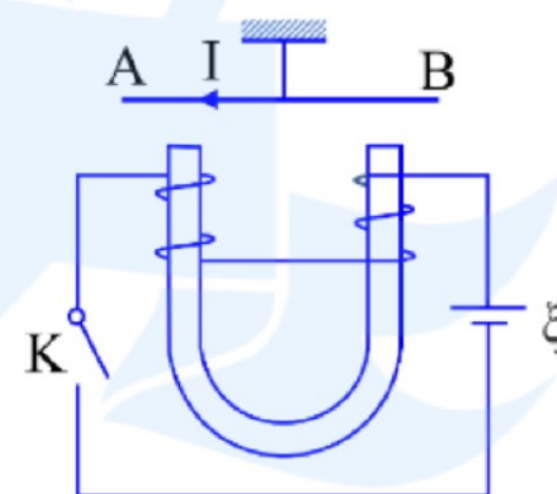
“Đề thi thử TNTHPT lần 2 – Sở Thái Bình 2025”

Câu 87. Dây dẫn thẳng AB đang mang điện được treo ngay phía trên một nam châm điện hình chữ U bằng một sợi dây không dẫn như hình vẽ, biết rằng dây dẫn AB có thể quay tự do quanh điểm treo. Đóng khoá K , người ta sẽ quan sát thấy

- A. đầu A di chuyển lên trên, đầu B di chuyển xuống dưới.

B. đầu A di chuyển xuống dưới, đầu B di chuyển lên trên.
- C. đầu A di chuyển vào bên trong tờ giấy, đầu B di chuyển ra phía ngoài tờ giấy.

D. đầu A di chuyển ra phía ngoài tờ giấy, đầu B di chuyển vào bên trong tờ giấy.



“Đề thi thử TN THPT – Trường Nguyễn Khuyến – Lê Thánh Tông 2024-2025”

Câu 88. Khi nói về sóng điện từ, phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Sóng điện từ mang năng lượng.

B. Sóng điện từ tuân theo các quy luật giao thoa, nhiễu xạ.

C. Sóng điện từ là sóng ngang.

D. Sóng điện từ không truyền được trong chân không.

“Đề thi thử TN THPT – Trường Nguyễn Khuyến – Lê Thánh Tông 2024-2025”

Câu 89. Trong quá trình truyền sóng điện từ, cường độ điện trường và cảm ứng từ tại một điểm biến thiên

A. vuông pha với nhau. B. lệch pha nhau 120° . **C.** cùng pha với nhau. D. ngược pha với nhau.

“Đề thi thử TN THPT – Sở GD&ĐT Hà Tĩnh 2025”

Câu 90. Trong trường hợp nào dưới đây không xảy ra tương tác từ?

A. Một thanh nam châm và một thanh đồng đặt gần nhau.

B. Hai thanh nam châm đặt gần nhau.

C. Một thanh nam châm và một thanh sắt non đặt gần nhau.

D. Hai dòng điện không đổi đặt gần nhau.

“Đề thi thử TN THPT – Sở GD&ĐT Hà Tĩnh 2025”

Câu 91. Sạc không dây được ứng dụng để sạc pin điện thoại có nguyên tắc hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. Khi sạc pin chỉ cần đặt điện thoại lên đĩa sạc đã kết nối nguồn điện như hình. Tương tự như máy biến áp, loại sạc này cũng có cuộn dây sơ cấp và cuộn dây thứ cấp. Hai cuộn dây này gồm

A. cuộn sơ cấp và thứ cấp cùng ở trong điện thoại.

B. cuộn sơ cấp ở trong đĩa sạc và thứ cấp ở trong điện thoại.

C. cuộn sơ cấp ở trong điện thoại và thứ cấp trong đĩa sạc.

D. cuộn sơ cấp và thứ cấp cùng ở trong đĩa sạc.



“Đề thi thử TN THPT – Sở GD&ĐT Hà Tĩnh 2025”

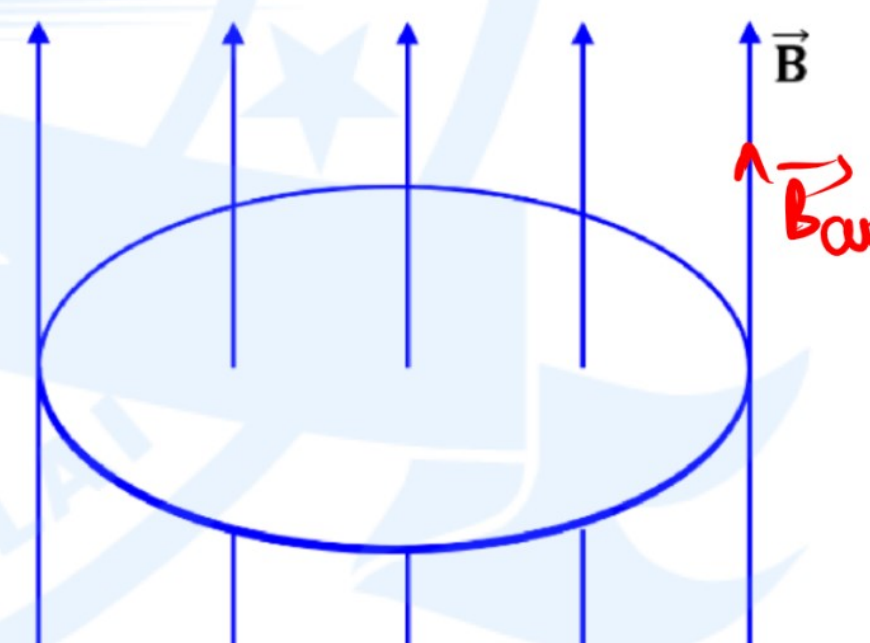
Câu 92. Một vòng dây đặt cố định trong từ trường đều như hình vẽ. Khi độ lớn cảm ứng từ B giảm thì phát biểu nào sau đây về dòng điện cảm ứng là đúng?

A. Không có dòng điện cảm ứng trong khung dây.

B. Dòng điện cảm ứng chạy theo chiều kim đồng hồ.

C. Dòng điện cảm ứng chạy theo ngược chiều kim đồng hồ.

D. Dòng điện cảm ứng đổi chiều liên tục.



“Đề thi thử TN THPT trường Hoàng Văn Thụ - Nam Định”

Câu 93. Hoạt động của máy biến áp dựa trên

A. Hiện tượng tự cảm.

B. Hiện tượng cảm ứng điện từ.

C. Từ trường quay.

D. Tác dụng của lực từ.

“Đề thi thử TN THPT trường Hoàng Văn Thụ - Nam Định”

Câu 94. Trong các biển báo sau, biển nào cảnh báo nguy hiểm về điện?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



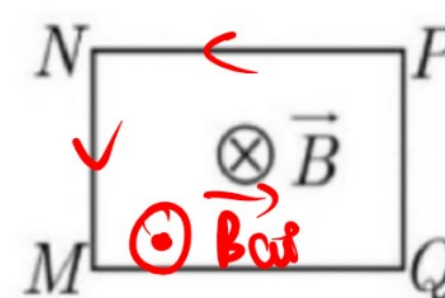
Hình 4

- A. Hình 4. B. Hình 1. **C. Hình 3.** D. Hình 2.

“Đề DGCL lần 1 – Trường THPT Chuyên KHTN”

Câu 95. Một khung dây dẫn kín MNPQ đặt cố định trong từ trường đều. Hướng của từ trường $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng khung dây như hình bên. Biết vec tơ pháp tuyến $\vec{n}$ của mặt phẳng khung dây cùng chiều $\vec{B}$. Khi từ thông qua diện tích khung dây tăng đều theo thời gian thì trong khung

- A.** xuất hiện dòng điện cảm ứng có chiều MQPNM.
 B. xuất hiện dòng điện cảm ứng có chiều MNPQM.
 C. có dòng điện cảm ứng xoay chiều hình sin.
 D. không xuất hiện dòng điện cảm ứng.



“Đề DGCL lần 1 – Trường THPT Chuyên KHTN”

Câu 96. Đặt một đoạn dây dẫn dài L mang dòng điện có cường độ I vào trong một từ trường đều có độ cảm ứng từ B sao cho đoạn dây hợp với các đường sức từ một góc α , khi đó lực từ tác dụng lên đoạn dây đo được là F. Độ lớn cảm ứng từ tại vị trí đặt dòng điện được tính bằng công thức nào sau đây?

- A.** $B = \frac{F}{I.L.\sin \alpha}$ B. $B = \frac{F}{I.L.\tan \alpha}$ C. $B = \frac{F}{I.L.\cos \alpha}$ D. $B = \frac{F}{I.L.\cot \alpha}$

“Đề KSCL lần 1 năm học 2024-2025 – Cụm các trường THPT tỉnh Bắc Ninh”

Câu 97. Chuyển hóa năng lượng trong máy phát điện xoay chiều là

- A. từ hóa năng thành điện năng.
B. từ cơ năng thành điện năng.
 C. từ nhiệt năng thành điện năng.
 D. từ quang năng thành điện năng.

Cơ năng → điện năng

“Đề KSCL Sở GD&ĐT Vĩnh Phúc 2024-2025 lần 2”

Câu 98. Xung quanh đối tượng nào sau đây **không** tạo ra từ trường?

- A. Dòng điện không đổi.
B. Điện tích đứng yên.
 C. Dòng điện xoay chiều.
 D. Nam châm vĩnh cửu.

“Đề thi thử TN THPT 2025 lần 2 – liên trường THPT Nghệ An”

Câu 99. Phát biểu nào sau đây là **đúng** ? Tính chất cơ bản của từ trường là

- A.** gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó. ✓
 B. gây ra lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó. ✗
 C. gây ra lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó. ✗
 D. gây ra sự biến đổi tính chất điện của môi trường xung quanh. ✗

“Đề thi giữa kì 2 2024-2025 trường Kim Sơn B”

Câu 100. Hành động nào sau đây không an toàn khi sử dụng điện?

- A. Nối đất cho các thiết bị điện. ✓
- B. Không bao giờ cắm nhiều thiết bị vào cùng một ổ cắm. ✓
- C. Lắp đặt CB (Aptomat) để bảo vệ mạch điện. ✓
- ☒ D. Vừa chơi game vừa sạc pin cho điện thoại di động. ✗

“Đề thi thử TN THPT lần 1 năm 2025 trường Đinh Tiên Hoàng – Bà Rịa - Vũng Tàu”

