# CHỦ ĐỀ 6: TỪ

## **BÀI 18: NAM CHÂM**

## **A. TRẮC NGHIỆM**

# 1. NHẬN BIẾT (15 câu)

**Câu 1:** Chọn phát biểu đúng

A. Nam châm hình trụ chỉ có một cực.

B. Thanh nam châm khi để tự do luôn chỉ hướng bắc - nam.

C. Cao su là vật liệu có từ tính.

D. Kim la bàn luôn chỉ hướng Mặt Trời mọc và lặn.

**Câu 2:** Điền từ/ cụm từ thích hợp vào chỗ trống.

a) Nam châm có nhiều dạng khác nhau nhưng mỗi nam châm đều có (1) ... cực.

b) Vật liệu có tương tác từ với nam châm được gọi là vật liệu có (2)...

c) Cao su, giấy, vải là các vật liệu (3)... từ tính.

d) Sắt, thép, cobalt, nickel là các vật liệu (4) ... từ tính.

A. (1) hai, (2) từ tính, (3) không có, (4) có.

B. (1) một, (2) từ trường, (3) không có, (4) có.

C. (1) hai, (2) từ tính, (3) có, (4) không có.

D. (1) một, (2) từ tính, (3) có, (4) có.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nam châm?

A. Mọi nam châm luôn có hai cực.

B. Có thể có nam châm hai cực và nam châm một cực.

C. Một nam châm có thể có hai cực cùng tên và hai cực khác tên.

D. Cực Bắc của thanh nam châm luôn có từ tính mạnh hơn cực Nam nên kim nam châm luôn chỉ hướng bắc.

**Câu 4:** Mạt sắt đặt ở chỗ nào trên thanh nam châm thì bị hút mạnh nhất?

A. Ở phần giữa của thanh.

B. Chỉ ở đầu cực Bắc của thanh nam châm.

C. **Ở cả hai đầu cực Bắc và cực Nam của thanh nam châm.**

D. Chỉ ở đầu cực Nam của thanh nam châm.

**Câu 5:** Nam châm có thể hút vật nào sau đây?

A. Nhôm.

B. Đồng.

C.  Gỗ.

D. **Thép.**

**Câu 6:** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

A. Khi hai cực Bắc để gần nhau

B. Khi để hai cực cùng tên gần nhau

C. Khi hai cực Nam để gần nhau

D. **Khi để hai cực khác tên gần nhau.**

**Câu 7:** Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào sau đây?

A. **Dùng nam châm.**

B. Dùng kìm.

C. Dùng kéo.

D. Dùng panh.

**Câu 8:** Có hai thanh kim loại A, B bề ngoài giống hệt nhau, trong đó một thanh là nam châm. Làm thế nào để xác định được thanh nào là nam châm?

A. **Dùng một sợi chỉ mềm buộc vào giữa thanh kim loại rồi treo lên, nếu khi cân bằng thanh đó luôn nằm theo hướng Bắc - Nam thì đó là thanh nam châm.**

B. Đưa thanh A lại gần thanh B, nếu A hút B thì A là nam châm

C. Đưa thanh A lại gần thanh B, nếu A đẩy B thì A là nam châm

D. Đưa thanh kim loại lên cao rồi thả cho rơi, nếu thanh đó luôn rơi lệch về một cực của Trái Đất thì đó là nam châm

**Câu 9:** Một thanh nam châm bị gãy làm hai thì

A. Một nửa là cực Bắc, một nửa là cực Nam.

B. **Mỗi nửa đều là một nam châm có hai cực Bắc - Nam.**

C. Cả hai nửa đều mất từ tính.

D. Mỗi nửa đều là một nam châm và cực của mỗi nửa ở chỗ đứt gäy cùng tên.

**Câu 10:** Vật liệu bị nam châm hút gọi là vật liệu gì?

A. Vật liệu có điện tính.

B. Vật liệu bị hút.

C. **Vật liệu có từ tính.**

D. Vật liệu bằng kim loại.

**Câu 11:** Trái Đất là một nam châm khổng lồ vì

A. Trái Đất hút mọi vật về phía nó.

B. ở Trái Đất có nhiều quặng sắt.

C. **kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc - Nam.**

D. Trái Đất có Bắc cực và Nam cực.

**Câu 12:** Nam châm vĩnh cửu có mấy cực?

A. **3 cực.**

B. **2 cực.**

C. **4 cực.**

D. **5 cực.**

**Câu 13:** Chọn đáp án đúng về tương tác giữa hai nam châm.

A. Hai từ cực khác tên thì hút nhau

B. Hai từ cực cùng tên đẩy nhau.

C. Cả A và B đều sai.

D. Cả A và B đều đúng

**Câu 14:** Một nam châm có đặc tính nào dưới đây?

A. Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ

B. Khi bị nung nóng thì có thể hút các vụn sắt

C. **Có thể hút các vật bằng sắt.**

D. Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt

**Câu 15:** Để phân biệt hai cực của nam châm người ta sơn hai màu khác nhau là màu gì?

A. **Màu xanh là cực nam ghi chữ S, màu đỏ là cực Bắc ghi chữ N.**

B.  Màu vàng là cực nam ghi chữ N, màu đỏ là cực Bắc ghi chữ S.

C. Màu xanh là cực nam ghi chữ S, màu vàng là cực Bắc ghi chữ N.

D. Màu vàng là cực nam ghi chữ S, màu đỏ là cực Bắc ghi chữ N.

# 2. THÔNG HIỂU (15 câu)

**Câu 1:** Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào sau đây?

A. Dùng kéo

B. Dùng kìm

C. **Dùng nam châm.**

D. Dùng một viên bi còn tốt

**Câu 2:** Nam châm có hình dạng

A. Thẳng

B. Chữ U

C. Tròn

D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 3:** Nam châm có tác dụng gì?

A. Xác định phương hướng.

B. Hút các vật liệu từ.

C.  đẩy hoặc hút các nam châm khác.

D. Cả A, B, C.

**Câu 4:** Nam châm tác dụng lên nam châm như thế nào?

A. Khác cực thì hút nhau.

B. Cùng cực thì đẩy nhau.

C. Vừa hút vừa đẩy khi cùng cực.

D. A và B

**Câu 5:** Trong các vật sau đây, vật nào bị nam châm hút?

A. Sắt.

B. cao su

C. Vàng

D. Giấy

**Câu 6:** Khi được để tự do, thanh nam châm

A. định hướng Đông – Nam.

B. định hướng Nam – Bắc.

C. định hướng Tây – Bắc.

D. định hướng Đông – Tây.

**Câu 7:** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng?

A. Nam châm hút các vật được làm từ đồng, nhôm.

B. Nam châm hút các vật được làm từ cobalt, gỗ.

C. Nam châm không hút các vật được làm từ đồng, nhôm.

D. Nam châm hút các vật được làm từ thép, thủy tinh

**Câu 8:** Điền từ còn thiếu vào chỗ trống “…” để được câu hoàn chỉnh:

Khi thanh nam châm được … luôn nằm theo một hướng xác định.

A. nhấc lên.

B.  cầm lên.

C. treo tự do.

D. đặt nghiêng.

**Câu 9:** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng?

A. Đầu nam của nam châm được kí hiệu là N.

B. Đầu nam châm hướng về phía cực Bắc của Trái Đất được gọi là cực từ bắc.

C. Đầu bắc của nam châm được kí hiệu là S.

D. Cả A và B đúng.

**Câu 10:** Đầu nam châm hướng về phía cực nào của Trái Đất thì được gọi là cực từ Nam (S)?

A. Đầu nam châm hướng về phía cực Bắc của Trái Đất được gọi là cực từ Nam (S).

B. Đầu nam châm hướng về phía cực Đông của Trái Đất được gọi là cực từ Nam (S).

C. Đầu nam châm hướng về phía cực Tây của Trái Đất được gọi là cực từ Nam (S).

D. Đầu nam châm hướng về phía cực Nam của Trái Đất được gọi là cực từ Nam (S).

**Câu 11:** Hai thanh nam châm đẩy nhau khi nào?

A. Khi hai cực Nam để gần nhau

B. Khi hai cực Bắc để gần nhau

C. Khi để hai cực khác tên gần nhau

D. **Khi để hai cực cùng tên gần nhau.**

**Câu 12:** Các vật có khả năng tự định hướng Bắc - Nam gọi là gì?

A. Vật liệu từ.

B. Kim chỉ nam.

C. La bàn.

D. **Nam châm.**

**Câu 13:** Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy làm hai nửa bằng nhau. Nhận định nào sau đây là đúng?

A. **Mỗi nửa tạo thành nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.**

B. Mỗi nửa tạo thành nam châm mới chỉ có một cực ở một đầu

C. Mỗi nửa tạo thành nam châm mới có hai cực từ cùng tên ở hai đầu

D. Hai nửa đều mất hết từ tính

**Câu 14:** Vật liệu bị nam châm hút được gọi là gì?

A. Vật liệu từ

B. Nam châm

C. La bàn

D. Kim nam châm

**Câu 15:** Nam châm hút mạnh nhất ở vị trí nào?


A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

# 3. VẬN DỤNG (10 câu)

**Câu 1:** Hai nam châm được đặt như sau:



Thanh nam châm (2) lơ lửng ở trên thanh nam châm (1) là do:

A. Lực đẩy giữa hai nam châm do 2 cực khác tên ở gần nhau

B. Lực hút giữa hai nam châm do 2 cực cùng tên ở gần nhau

C. Lực đẩy giữa hai nam châm do 2 cực cùng tên ở gần nhau

D. Lực hút giữa hai nam châm do 2 cực khác tên ở gần nhau

**Câu 2:** Đâu là ứng dụng của nam châm trong đời sống?

A. Giúp lọc bỏ đồng ra khỏi hỗn hợp đồng, sắt.

B.  Giúp phân biệt được vật liệu bằng thép và bạc.

C. Giúp phân biệt được thanh nam châm và miếng sắt.

D. Cả ba phương án trên.

**Câu 3:** Vật dụng nào còn được gọi là đá dẫn đường?

A. La bàn.

B. Thanh nam châm.

C. Nam châm chữ U.

D. Cả ba phương án.

**Câu 4:** Treo thanh nam châm lên, khi nằm cân bằng thanh nam châm chỉ

A.  hướng Nam – Bắc.

B. hướng Đông – Bắc.

C. hướng Tây – Bắc.

D.  hướng bất kì.

**Câu 5:** Có hai thanh nam châm. Thanh nam châm thứ nhất được sơn màu, một nửa màu xanh trên ghi chữ S, nửa kia màu đỏ trên ghi chữ N. Thanh nam châm thứ hai không đánh dấu cực. Làm thế nào xác định được các cực của nam châm này?

A. Đưa một đầu của thanh nam châm thứ hai lại gần một đầu của thanh nam châm thứ nhất

B. Đưa một đầu của thanh nam châm thứ hai lại gần một thanh sắt

C. Đưa một đầu của thanh nam châm thứ hai lại gần một thanh nhôm

D. Đáp án khác

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nam châm

A. Nam châm hút được tất cả các vật bằng kim loại.

B. Nam châm nào cũng có 2 cực một cực gọi là cực Bắc, một cực gọi là cực Nam.

C. Hai nam châm cứ để gần nhau là hút nhau.

D. Kim la bàn là một kim nam châm. Đầu kim la bàn chỉ hướng Bắc là đầu cực Nam của kim nam châm.

**Câu 7:** Khi đưa thanh nam châm gần lại miếng đồng thì

A. hút.

B. đẩy.

C. không hút không đẩy

D. vừa hút vừa đẩy.

**Câu 8:** Một nam châm vĩnh cửu hình chữ U, sơn đánh dấu cực trên nam châm đã bị tróc, bằng những cách nào xác định được cực của nam châm này?

A. dùng kim nam châm thử.

B. dùng một nam châm đã biết cực

C. A và B đúng

D. A đúng B sai

**Câu 9:** Xác định cực của kim nam châm ở Hình 18.1.



A. đầu bên trái của kim nam châm là cực bắc (N), đầu bên phải là cực Nam(S)

B. đầu bên trái của kim nam châm là cực Nam (S), đầu bên phải là cực Bắc (N).

C. Không thể xác định

D. Đáp án khác

**Câu 10:** Xác định cực của kim nam châm ở Hình 18.2.



A. đầu bên trái của kim nam châm là cực bắc (N), đầu bên phải là cực Nam(S)

B. đầu bên trái của kim nam châm là cực Nam (S), đầu bên phải là cực Bắc (N).

C. Không thể xác định

D. Đáp án khác

# 3. VẬN DỤNG CAO (5 câu)

**Câu 1:** Để hút các mảnh kim loại ra khỏi bãi rác người ta sử dụng một cần cẩu có nam châm điện (như trên hình).



Để lấy các mảnh kim loại này ra khỏi cần cẩu thì người ta sẽ:

A. Đảo chiểu dòng điện qua nam châm điện

B. Ngắt điện, không cho dòng điện đi qua nam châm điện

C. Sử dụng một nam châm có lực hút lớn hơn

D. Tăng cường độ dòng chạy qua các vòng dây trong nam châm điện

**Câu 2:** Trong các dụng cụ sau đây: đi –na – mô xe đạp, bút thử điện, bóng đèn huỳnh quang, la bàn. Dụng cụ nào có sử dụng nam châm vĩnh cửu?

A. La bàn, bóng đèn huỳnh quang

B. Bút thử điện

C. Bút thử điện, đi – na – mô xe đạp

D. Đi – na – mô xe đạp, la bàn

**Câu 3:** Trong các thiết bị kể ra dưới đây, thiết bị nào có sử dụng nam châm điện?

A. Bóng đèn dây tóc

B. Bàn là điện

C. Rơ le điện từ

D. La bàn

**Câu 4:** Khi loa điện hoạt động, bộ phận nào trong loa trực tiếp phát ra âm thanh?

A. Màng loa

B. Cuộn dây

C. Nam châm điện

D. Dòng điện

**Câu 5:** Trong bệnh viện, để lấy các mạt sắt nhỏ ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn thì bác sĩ sẽ dụng dụng cụ nào trong các dụng cụ dưới đây?

A. Dùng kéo

B. Dùng kìm

C. Dùng nam châm

D. Dùng kim khâu

## **B. ĐÁP ÁN**

### **1. NHẬN BIẾT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. B** | **2. A** | **3. A** | **4. C** | **5. D** |
| **6. D** | **7. A** | **8. A** | **9. B** | **10. C** |
| **11. C** | **12. B** | **13. D** | **14. C** | **15. A** |

### **2. THÔNG HIỂU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. D** | **3. D** | **4. D** | **5. A** |
| **6. B** | **7. C** | **8. C** | **9. B** | **10. D** |
| **11. D** | **12. D** | **13. A** | **14. A** | **15. A** |

### **3. VẬN DỤNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. D** | **3. D** | **4. A** | **5. A** |
| **6. B** | **7. C** | **8. C** | **9. B** | **10. B** |

### **3. VẬN DỤNG CAO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. B** | **2. D** | **3. C** | **4. A** | **5. C** |