

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 4

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7 – KẾT NỐI TRI THỨC

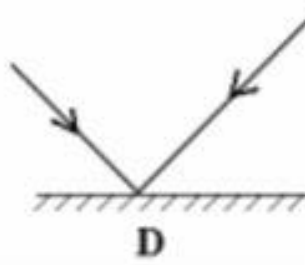
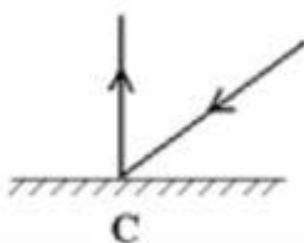
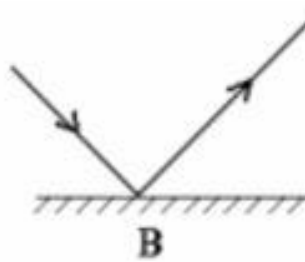
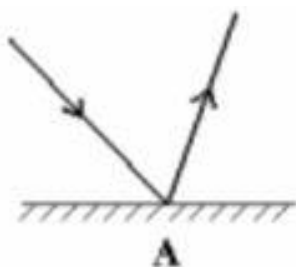
BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



### Mục tiêu

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì II của chương trình sách giáo khoa KHTN 7.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Khoa học tự nhiên lớp 7.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì II – chương trình KHTN 7.

**Câu 1:** Hình vẽ nào sau đây mô tả đúng định luật phản xạ ánh sáng?



A. Hình A

B. Hình B

C. Hình C

D. Hình D

**Câu 2:** Chiều của đường sức từ cho ta biết điều gì về từ trường tại điểm đó?

- A. Chiều chuyển động của thanh nam châm đặt ở điểm đó.
- B. Hướng của lực từ tác dụng lên cực Bắc của một kim nam châm đặt tại điểm đó.
- C. Hướng của lực từ tác dụng lên một vụn sắt đặt tại điểm đó.
- D. Hướng của dòng điện trong dây dẫn đặt tại điểm đó.

**Câu 3:** Hãy cho biết cách sắp xếp nào sau đây đúng theo chiều tính kim loại giảm dần?

A. Na, Mg, Al, K

B. K, Na, Mg, Al

C. Al, K, Na, Mg

D. Mg, K, Al, Na

**Câu 4:** Đặc điểm cảm ứng ở thực vật là xảy ra:

A. nhanh, dễ nhận thấy.

B. chậm, khó nhận thấy.

C. nhanh, khó nhận thấy.

D. chậm, dễ nhận thấy.

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Bảng tuần hoàn gồm 3 chu kì nhỏ và 4 chu kì lớn.

B. Số thứ tự của chu kì bằng số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.

C. Số thứ tự của chu kì bằng số lớp electron của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.

D. Các nguyên tố trong cùng chu kì được sắp xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.

**Câu 6:** Đây là những tập tính học được của động vật?

(1) Đẻ nhờ ở tu hú;

(2) Hót ở chim;

(3) Em dừng lại khi thấy đèn đỏ;

(4) Leo trèo ở khỉ;

(5) Nói ở người.

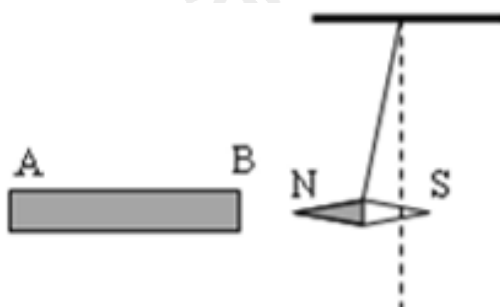
A. (1), (3).

B. (2), (4)

C. (1), (4)

D. (3), (5).

**Câu 7:** Để xác định cực từ của một thanh nam châm, dùng một kim nam châm bố trí thí nghiệm như hình vẽ. Dựa vào thí nghiệm, các cực của thanh nam châm là:



A. Đầu A của thanh nam châm là cực Nam, đầu B của thanh nam châm là cực Bắc.

B. Đầu B của thanh nam châm là cực Nam, đầu A của thanh nam châm là cực Nam.

C. Đầu A của thanh nam châm là cực Bắc, đầu B của thanh nam châm là cực Bắc.

D. Đầu A của thanh nam châm là cực Bắc, đầu B của thanh nam châm là cực Nam.

**Câu 8:** Quá trình tiêu hóa và hấp thụ thức ăn ở động vật diễn ra ở:

A. Hệ tuần hoàn

B. Hệ hô hấp

C. Hệ tiêu hóa

D. Hệ bài tiết

**Câu 9:** Bạn B đi từ nhà đến trường hết 25 phút và với tốc độ 5 m/s. Hỏi quãng đường từ nhà đến trường của bạn B là bao nhiêu?

- A. 7500 m                      B. 750 m                      C. 125 m                      D. 1250 m

**Câu 10:** Hiện tượng bú mẹ là một tập tính đặc trưng của con non ở người và các loài động vật có vú. Theo em, hiện tượng này được xếp vào loại:

- A. Tập tính bẩm sinh  
 B. Tập tính học được  
 C. Cảm ứng ở sinh vật  
 D. Vừa là tập tính bẩm sinh, vừa là tập tính học được.

**Câu 11:** Khi hình thành liên kết ion, nguyên tử K thường

- A. nhường 1e                      B. nhận 1e                      C. nhường 7e                      D. nhận 7e

**Câu 12:** Trong cơ thể người, nước chiếm % tỉ lệ là:

- A. 50%                      B. 70%                      C. 80%                      D. 90%

**Câu 13:** Trong quá trình trao đổi khí ở tế bào, loại khí nào sẽ khuếch tán từ máu vào tế bào?

- A. Khí nitrogen                      B. Khí carbon dioxide  
 C. Khí oxygen                      D. Khí hydrogen

**Câu 14:** Từ phổ là hình ảnh cụ thể về:

- A. các đường sức điện                      B. các đường sức từ  
 C. cường độ điện trường                      D. cảm ứng từ

**Câu 15:** Các chất dinh dưỡng được biến đổi trong hệ tiêu hóa sẽ được hấp thụ vào cơ thể người qua:

- A. Máu                      B. Thành dạ dày                      C. Dịch tiêu hóa                      D. Ruột già

**Câu 16:** Trong phòng nhỏ, thông thường ta không nghe thấy tiếng vang bởi vì:

- A. Hầu như không có âm phản xạ.  
 B. Tường hấp thụ toàn bộ âm truyền tới nó.  
 C. Độ to của âm phản xạ quá bé so với âm truyền trực tiếp, tai ta không phân biệt được.  
 D. Âm phản xạ tới tai cùng một lúc với âm truyền trực tiếp.

**Câu 17:** Loại mô phân sinh nào sau đây không có ở cây một lá mầm?

- A. Mô phân sinh bên                      B. Mô phân sinh đỉnh cây  
 C. Mô phân sinh lóng                      D. Mô phân sinh đỉnh rễ

**Câu 18:** Vì sao chúng ta nên ăn đa dạng các loại thức ăn mà không nên ăn chỉ một loại thức ăn?

- A. Giúp chúng ta ăn ngon miệng hơn.

- B. Cần cung cấp đa dạng các chất dinh dưỡng cho cơ thể.
- C. Cần phối hợp hợp lí các loại thức ăn để tránh gây ngộ độc.
- D. Giúp cơ thể hấp thu các chất dinh dưỡng tốt hơn.

**Câu 19:** Chọn nhận định chưa chính xác về tinh thể ion:

- A. Phân tử NaCl có kiểu mạng tinh thể ion.
- B. Phân tử nước đá có kiểu mạng tinh thể ion.
- C. Tinh thể ion thường bền, có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.
- D. Liên kết trong mạng tinh thể ion là lực hút tĩnh điện giữa các điện tích trái dấu.

**Câu 20:** Cơ quan giúp thực vật trao đổi khí với môi trường là:

- A. Lục lạp
- B. Rễ
- C. Khí khổng
- D. Mô giậu

----- Hết -----

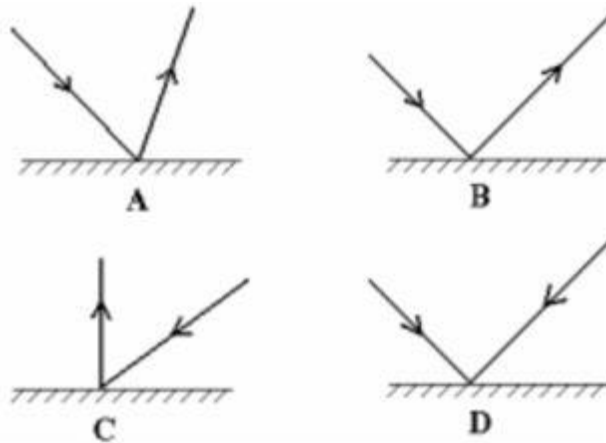


## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

## THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

1. B	2. B	3. B	4. B	5. B
6. D	7. D	8. C	9. A	10. A
11. A	12. B	13. C	14. B	15. A
16. D	17. A	18. B	19. B	20. C

**Câu 1:** Hình vẽ nào sau đây mô tả đúng định luật phản xạ ánh sáng?



A. Hình A

B. Hình B

C. Hình C

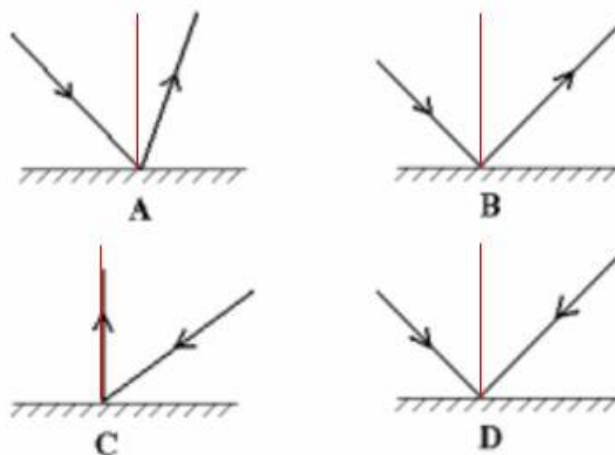
D. Hình D

**Phương pháp giải:**

Dựa vào định luật phản xạ ánh sáng, kẻ đường pháp tuyến của từng hình và lựa chọn đáp án chính xác.

**Lời giải chi tiết:**

Vẽ pháp tuyến của các hình, ta có:



Vận dụng định luật phản xạ ánh sáng, góc tới bằng góc phản xạ.

=> B hoặc D.

Loại đáp án D vì đường truyền của tia sáng sai.

**Chọn B.**

**Câu 2:** Chiều của đường sức từ cho ta biết điều gì về từ trường tại điểm đó?

- A. Chiều chuyển động của thanh nam châm đặt ở điểm đó.
- B. Hướng của lực từ tác dụng lên cực Bắc của một kim nam châm đặt tại điểm đó.
- C. Hướng của lực từ tác dụng lên một vụn sắt đặt tại điểm đó.
- D. Hướng của dòng điện trong dây dẫn đặt tại điểm đó.

**Phương pháp giải:**

Đường sức từ có chiều xác định. Ở ngoài nam châm chúng có chiều đi ra từ cực Bắc, đi vào cực Nam.

**Lời giải chi tiết:**

Chiều của đường sức từ cho ta biết về hướng của lực từ tác dụng lên cực Bắc của một kim nam châm đặt tại điểm đó.

**Chọn B.**

**Câu 3:** Hãy cho biết cách sắp xếp nào sau đây đúng theo chiều tính kim loại giảm dần?

- A. Na, Mg, Al, K
- B. K, Na, Mg, Al
- C. Al, K, Na, Mg
- D. Mg, K, Al, Na

**Phương pháp giải:**

Quy luật biến đổi tính kim loại và phi kim của các nguyên tố:

- Trong cùng một chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, tính kim loại giảm, tính phi kim tăng.
- Trong cùng một nhóm, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, tính kim loại tăng, tính phi kim giảm.

**Lời giải chi tiết:**

Na và K trong cùng một nhóm, mà điện tích hạt nhân của Na nhỏ hơn điện tích hạt nhân của K nên tính kim loại của  $Na < K$ .

Na, Mg, Al trong cùng một chu kì, mà điện tích của hạt nhân  $Na < Mg < Al$  nên tính kim loại của  $Na > Mg > Al$ .

Theo tính chất bắc cầu, tính kim loại của  $K > Na > Mg > Al$ .

**Chọn B.**

**Câu 4:** Đặc điểm cảm ứng ở thực vật là xảy ra:

A. nhanh, dễ nhận thấy.

B. chậm, khó nhận thấy.

C. nhanh, khó nhận thấy.

D. chậm, dễ nhận thấy.

**Phương pháp giải:**

Đặc điểm cảm ứng ở thực vật thường xảy ra thường theo sự phát triển của cây xanh chậm, khó nhận thấy.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Bảng tuần hoàn gồm 3 chu kì nhỏ và 4 chu kì lớn.

B. Số thứ tự của chu kì bằng số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.

C. Số thứ tự của chu kì bằng số lớp electron của nguyên tử các nguyên tố thuộc chu kì đó.

D. Các nguyên tố trong cùng chu kì được sắp xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.

**Lời giải chi tiết:**

B sai, vì số thứ tự chu kì = số lớp electron của nguyên tử.

**Chọn B.**

**Câu 6:** Đây là những tập tính học được của động vật?

(1) Đẻ nhờ ở tu hú;

(2) Hót ở chim;

(3) Em dừng lại khi thấy đèn đỏ;

(4) Leo trèo ở khỉ;

(5) Nói ở người.

A. (1), (3).

B. (2), (4)

C. (1), (4)

D. (3), (5).

**Phương pháp giải:**

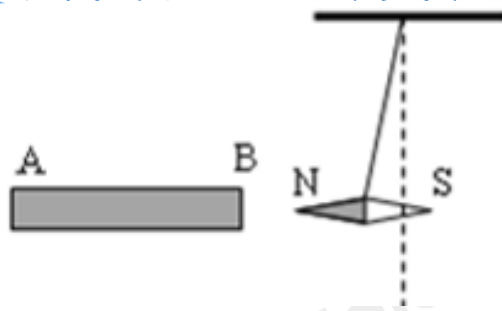
Tập tính học được là loại tập tính được hình thành trong quá trình sống của cá thể thông qua học tập và rút kinh nghiệm.

**Lời giải chi tiết:**

Các tập tính học được là: dừng lại khi thấy đèn đỏ; nói ở người.

**Chọn D.**

**Câu 7:** Để xác định cực từ của một thanh nam châm, dùng một kim nam châm bố trí thí nghiệm như hình vẽ. Dựa vào thí nghiệm, các cực của thanh nam châm là:



- A. Đầu A của thanh nam châm là cực Nam, đầu B của thanh nam châm là cực Bắc.  
 B. Đầu B của thanh nam châm là cực Nam, đầu A của thanh nam châm là cực Nam.  
 C. Đầu A của thanh nam châm là cực Bắc, đầu B của thanh nam châm là cực Bắc.  
 D. Đầu A của thanh nam châm là cực Bắc, đầu B của thanh nam châm là cực Nam.

**Phương pháp giải:**

Khi đặt hai nam châm gần nhau, các từ cực cùng tên đẩy nhau, các từ cực khác tên hút nhau.

**Lời giải chi tiết:**

Đầu B của thanh nam châm hút cực N (cực Bắc) của kim nam châm nên đầu B là cực S (cực Nam).

Vật đầu A của thanh nam châm là từ cực N (cực Bắc).

**Chọn D.**

**Câu 8:** Quá trình tiêu hóa và hấp thụ thức ăn ở động vật diễn ra ở:

- A. Hệ tuần hoàn  
 B. Hệ hô hấp  
 C. Hệ tiêu hóa  
 D. Hệ bài tiết

**Phương pháp giải:**

Quá trình tiêu hóa và hấp thụ thức ăn ở động vật diễn ra tại hệ tiêu hóa.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 9:** Bạn B đi từ nhà đến trường hết 25 phút và với tốc độ 5 m/s. Hỏi quãng đường từ nhà đến trường của bạn B là bao nhiêu?

- A. 7500 m  
 B. 750 m  
 C. 125 m  
 D. 1250 m

**Phương pháp giải:**

Mối liên hệ giữa tốc độ, quãng đường và thời gian:  $s = v \cdot t$

**Lời giải chi tiết:**

$$v = 5 \text{ m/s}$$

$$t = 25 \text{ phút} = 1500 \text{ s}$$



Quãng đường từ nhà đến trường của bạn B là:

$$s = v \cdot t = 5 \cdot 1500 = 7500 \text{ (m)}$$

**Chọn A.**

**Câu 10:** Hiện tượng bú mẹ là một tập tính đặc trưng của con non ở người và các loài động vật có vú. Theo em, hiện tượng này được xếp vào loại:

- A. Tập tính bẩm sinh
- B. Tập tính học được
- C. Cảm ứng ở sinh vật
- D. Vừa là tập tính bẩm sinh, vừa là tập tính học được.

**Phương pháp giải:**

Tập tính bẩm sinh là chuỗi phản xạ không điều kiện mà trình tự của chúng trong hệ thần kinh đã được gen quy định sẵn từ khi sinh ra.

Tập tính bẩm sinh thường bền vững và không thay đổi.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

**Câu 11:** Khi hình thành liên kết ion, nguyên tử K thường

- A. nhường 1e
- B. nhận 1e
- C. nhường 7e
- D. nhận 7e

**Phương pháp giải:**

K là kim loại có 1 electron ở lớp ngoài cùng.

=> K sẽ nhường 1 electron khi tham gia liên kết ion.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

**Câu 12:** Trong cơ thể người, nước chiếm % tỉ lệ là:

- A. 50%
- B. 70%
- C. 80%
- D. 90%

**Phương pháp giải:**

Trong cơ thể người, nước chiếm 70% trọng lượng cơ thể.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 13:** Trong quá trình trao đổi khí ở tế bào, loại khí nào sẽ khuếch tán từ máu vào tế bào?

- A. Khí nitrogen
- B. Khí carbon dioxide
- C. Khí oxygen
- D. Khí hydrogen

**Phương pháp giải:**

Trong quá trình trao đổi khí ở tế bào, loại khí khuếch tán từ máu vào tế bào là khí oxygen, ngược lại, khí carbon dioxide sẽ đi từ tế bào vào máu để đi ra ngoài.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 14:** Từ phổ là hình ảnh cụ thể về:

- A. các đường sức điện  
B. các đường sức từ  
C. cường độ điện trường  
D. cảm ứng từ

**Phương pháp giải:**

Từ phổ là hình ảnh cụ thể về các đường sức từ.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 15:** Các chất dinh dưỡng được biến đổi trong hệ tiêu hóa sẽ được hấp thụ vào cơ thể người qua:

- A. Máu  
B. Thành dạ dày  
C. Dịch tiêu hóa  
D. Ruột già

**Phương pháp giải:**

Các chất dinh dưỡng được biến đổi trong hệ tiêu hóa sẽ được hấp thụ vào cơ thể người qua máu.

**Lời giải chi tiết:**

Máu sẽ vận chuyển khí và các chất dinh dưỡng đi nuôi khắp cơ thể.

**Chọn A.**

**Câu 16:** Trong phòng nhỏ, thông thường ta không nghe thấy tiếng vang bởi vì:

- A. Hầu như không có âm phản xạ.  
B. Tường hấp thụ toàn bộ âm truyền tới nó.  
C. Độ to của âm phản xạ quá bé so với âm truyền trực tiếp, tai ta không phân biệt được.  
D. Âm phản xạ tới tai cùng một lúc với âm truyền trực tiếp.

**Phương pháp giải:**

Trong phòng nhỏ, thông thường ta không nghe thấy tiếng vang bởi vì âm phản xạ tới tai ta cùng lúc với âm truyền trực tiếp.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn D.**

**Câu 17:** Loại mô phân sinh nào sau đây không có ở cây một lá mầm?

- A. Mô phân sinh bên  
B. Mô phân sinh đỉnh cây  
C. Mô phân sinh lóng  
D. Mô phân sinh đỉnh rễ

**Phương pháp giải:**

Thực vật Một lá mầm không có mô phân sinh bên nên đường kính thân không tăng nhiều như ở thực vật hai lá mầm.

Tuy nhiên, nhóm thực vật này ngoài mô phân sinh ngọn còn có mô phân sinh lóng giúp chiều cao cây tăng lên nhanh chóng. Mô phân sinh lóng nằm ở vị trí các mắt của thân, có tác dụng làm tăng chiều dài của lóng.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

**Câu 18:** Vì sao chúng ta nên ăn đa dạng các loại thức ăn mà không nên ăn chỉ một loại thức ăn?

- A. Giúp chúng ta ăn ngon miệng hơn.  
B. Cần cung cấp đa dạng các chất dinh dưỡng cho cơ thể.  
C. Cần phối hợp hợp lí các loại thức ăn để tránh gây ngộ độc.  
D. Giúp cơ thể hấp thu các chất dinh dưỡng tốt hơn.

**Phương pháp giải:**

Chúng ta nên ăn đa dạng các loại thức ăn mà không nên chỉ ăn một loại thức ăn, giúp cung cấp đa dạng các chất dinh dưỡng cho cơ thể.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 19:** Chọn nhận định chưa chính xác về tinh thể ion:

- A. Phân tử NaCl có kiểu mạng tinh thể ion.  
B. Phân tử nước đá có kiểu mạng tinh thể ion.  
C. Tinh thể ion thường bền, có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.  
D. Liên kết trong mạng tinh thể ion là lực hút tĩnh điện giữa các điện tích trái dấu.

**Phương pháp giải:**

Nước đá có mạng tinh thể phân tử.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 20:** Cơ quan giúp thực vật trao đổi khí với môi trường là:

A. Lục lạp

B. Rễ

C. Khí khổng

D. Mô giậu

**Phương pháp giải:**

Thực vật trao đổi khí với môi trường qua khí khổng của lá.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**