

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 1

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:** Công thức tính vận tốc là:

A.  $v = s \cdot t$

B.  $v = \frac{t}{s}$

C.  $v = \frac{s}{t}$

D.  $v = \frac{s}{t^2}$

**Câu 2:** Liên kết giữa nguyên tử oxygen và 2 nguyên tử hydrogen trong phân tử nước là loại liên kết:

A. liên kết ion

B. liên kết cộng hóa trị

C. liên kết disunfua

D. liên kết hydro

**Câu 3:** Ở thực vật có hai loại mô phân sinh là:

A. mô phân sinh đỉnh và mô phân sinh bên.

B. mô phân sinh cành và mô phân sinh rễ.

C. mô phân sinh lá và mô phân sinh thân.

D. mô phân sinh ngọn và mô phân sinh rễ.

**Câu 4:** Vật nào sau đây dao động với tần số lớn nhất?

A. Trong 30s, con lắc thực hiện được 1500 dao động.

B. Trong 10s, mặt trống thực hiện được 1000 dao động.

C. Trong 2s, dây đàn thực hiện được 988 dao động.

D. Trong 15s, dây cao su thực hiện được 1900 dao động.

**Câu 5:** Trái Đất là một nam châm khổng lồ vì:

A. Trái Đất hút mọi vật về phía nó.

B. Kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc – Nam.

C. Trái Đất có Bắc cực và Nam cực.

D. Ở Trái Đất có nhiều quặng sắt.

**Câu 6:** Cơ chế của hình thức trao đổi khí giữa cơ thể sinh vật với môi trường là:

- A. thẩm thấu  
B. vận chuyển tích cực  
C. khuếch tán  
D. ảm bào

**Câu 7:** Một oxide có công thức  $XO_2$ , trong đó X chiếm 30,43% (khối lượng). Biết khối lượng phân tử của oxide bằng 46 amu. Công thức hóa học của oxide trên là

- A. CO  
B. NO  
C.  $CO_2$   
D.  $NO_2$

**Câu 8:** Chọn đáp án đúng khi nói về nhu cầu ánh sáng của cây ưa sáng cây ưa bóng.

- A. Các cây ưa sáng không cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.  
B. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.  
C. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần ánh sáng.  
D. Các cây ưa sáng không cần ánh sáng, cây ưa bóng cần ánh sáng.

**Câu 9:** Chiếu một tia sáng tới chệch một góc  $20^\circ$  vào một gương phẳng (H16.1) ta được tia sáng phản xạ tạo với tia sáng tới một góc



Hình 16.1

- A.  $40^\circ$   
B.  $70^\circ$   
C.  $80^\circ$   
D. 140

**Câu 10:** Các tác nhân của môi trường tác động tới cơ thể sinh vật được gọi là gì?

- A. Các nhận biết  
B. Các kích thích  
C. Các cảm ứng  
D. Các phản ứng

**Câu 11:** Ghép một nội dung ở cột A với một nội dung phù hợp ở cột B.

A	B
1. Tốc độ chuyển động cho biết	a. đơn vị độ dài và đơn vị thời gian.
2. Tốc độ chuyển động được xác định bằng	b. m/s và km/h.
3. Đơn vị tốc độ phụ thuộc vào	c. sự nhanh, chậm của chuyển động.
4. Đơn vị của tốc độ là	d. quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian

- A. 1 – d, 2 – b 3 – c, 4 – a.

- B. 1 – d, 2 – c, 3 – a, 4 – b.

C. 1 – a, 2 – c, 3 – d, 4 – b.

D. 1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 – b.

**Câu 12:** Chọn đáp án đúng khi nói về nhu cầu ánh sáng của cây ưa sáng cây ưa bóng.

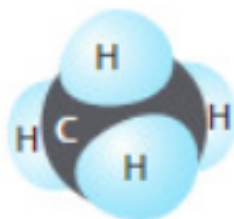
A. Các cây ưa sáng không cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.

B. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.

C. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần ánh sáng.

D. Các cây ưa sáng không cần ánh sáng, cây ưa bóng cần ánh sáng.

**Câu 13:** Trong hợp chất này, nguyên tử C sử dụng bao nhiêu electron lớp ngoài cùng của nó để tạo liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử H?



Hình 7

A. 2.

B. 4.

C. 8.

D. 10.

**Câu 14:** Loài thực vật nào sau đây có thể thích nghi với môi trường khô hạn, thiếu nước kéo dài?

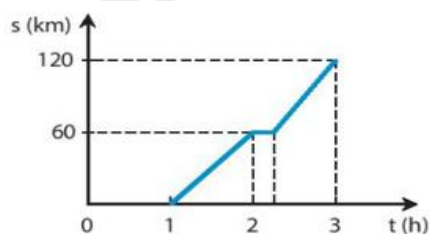
A. Sen.

B. Hoa hồng.

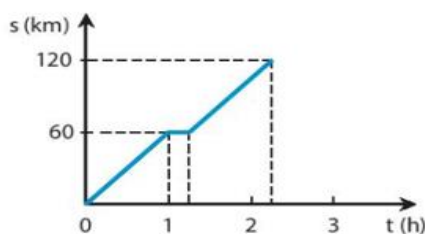
C. Ngô.

D. Xương rồng

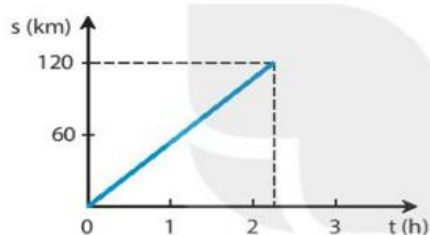
**Câu 15:** Lúc 1h sáng, một đoàn tàu hỏa chạy từ ga A đến ga B với tốc độ 60 km/h, đến ga B lúc 2h và dừng ở ga B 15 phút. Sau đó đoàn tàu tiếp tục chạy với vận tốc cũ thì đến ga C lúc 3h15 phút. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của đoàn tàu nói trên?



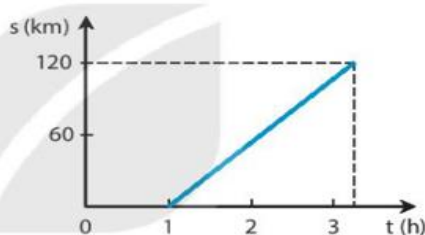
A.



B.



C.



D.

**Câu 16:** Trong tế bào của hầu hết các sinh vật nhân thực, quá trình hô hấp xảy ra trong loại bào quan nào?

- A. Không bào.
- B. Lục lạp.
- C. Ti thể.
- D. Nhân tế bào.

**Câu 17:** Một cành hoa bị héo sau khi được cắm vào nước một thời gian thì cành hoa tươi trở lại. Cấu trúc nào sau đây có vai trò quan trọng trong hiện tượng trên?

- A. Mạch rây.
- B. Mạch gỗ.
- C. Lông hút.
- D. Vỏ rễ.

**Câu 18:** Nhận xét nào sau đây là đúng khi nói về quá trình quang hợp và hô hấp?

- A. Đây là các quá trình trái ngược nhau, không liên quan với nhau.
- B. Đây là các quá trình liên quan và thống nhất với nhau.
- C. Đây là các quá trình có nguyên liệu giống nhau nhưng kết quả khác nhau.
- D. Đây là các quá trình ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau.

**Câu 19:** Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Vật phản xạ âm tốt là những vật có bề mặt sần sùi, mềm, xốp.
- B. Vật phản xạ âm kém là những vật có bề mặt nhẵn, cứng.
- C. Vật phản xạ âm tốt là những vật có kích thước lớn.
- D. Vật phản xạ âm kém là những vật mềm, xốp, có bề mặt sần sùi.

**Câu 20:** Hiện tượng nào dưới đây cho thấy sự vận chuyển chất hữu cơ theo mạch rây từ lá đến các bộ phận khác của cây?

- A. Mép lá có các giọt nước nhỏ vào những ngày độ ẩm không khí cao.
- B. Khi cắt bỏ một khoanh vỏ ở thân cây thì sau một thời gian, phần mép vỏ phía trên bị phình to.
- C. Lá cây bị héo quắt do Mặt Trời đốt nóng.
- D. Nhựa rỉ ra từ gốc cây bị chặt bỏ thân.

----- Hết -----



## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

## THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

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

**Câu 1:** Công thức tính vận tốc là:

A.  $v = s \cdot t$

B.  $v = \frac{t}{s}$

C.  $v = \frac{s}{t}$

D.  $v = \frac{s}{t^2}$

**Cách giải:**

Công thức tính vận tốc là:  $v = s / t$ .

**Chọn C.**

**Câu 2:** Liên kết giữa nguyên tử oxygen và 2 nguyên tử hydrogen trong phân tử nước là loại liên kết:

A. liên kết ion

B. liên kết cộng hóa trị

C. liên kết disunfua

D. liên kết hydro

**Cách giải:**

Liên kết giữa nguyên tử oxygen và 2 nguyên tử hydrogen trong phân tử nước là loại liên kết:

**Chọn B.**

**Câu 3:** Ở thực vật có hai loại mô phân sinh là:

A. mô phân sinh đỉnh và mô phân sinh bên.

B. mô phân sinh cành và mô phân sinh rễ.

C. mô phân sinh lá và mô phân sinh thân.

D. mô phân sinh ngọn và mô phân sinh rễ.

**Cách giải:**

Ở thực vật có hai loại mô phân sinh là mô phân sinh đỉnh và mô phân sinh bên.

**Chọn A.**

**Câu 4:** Vật nào sau đây dao động với tần số lớn nhất?

A. Trong 30s, con lắc thực hiện được 1500 dao động.

B. Trong 10s, mặt trống thực hiện được 1000 dao động.

C. Trong 2s, dây đàn thực hiện được 988 dao động.



D. Trong 15s, dây cao su thực hiện được 1900 dao động.

**Cách giải:**

Trong 2 s, dây đàn thực hiện được 988 dao động.

Vì:

- Tần số dao động của con lắc là:

$$f_1 = 1500 : 30 = 50 \text{ (Hz)}$$

- Tần số dao động của mặt trống là:

$$f_2 = 1000 : 10 = 100 \text{ (Hz)}$$

- Tần số dao động của dây đàn là:

$$f_3 = 988 : 2 = 494 \text{ (Hz)}$$

- Tần số dao động của dây cao su là:

$$f_4 = 1900 : 15 = 126,6 \text{ (Hz)}$$

Vậy,  $f_3 > f_4 > f_2 > f_1$

**Chọn C.**

**Câu 5:** Trái Đất là một nam châm khổng lồ vì:

- A. Trái Đất hút mọi vật về phía nó.
- B. Kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc – Nam.
- C. Trái Đất có Bắc cực và Nam cực.
- D. Ở Trái Đất có nhiều quặng sắt.

**Cách giải:**

Vì kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc – Nam.

**Chọn B.**

**Câu 6:** Cơ chế của hình thức trao đổi khí giữa cơ thể sinh vật với môi trường là:

- A. thẩm thấu
- B. vận chuyển tích cực
- C. khuếch tán
- D. ẩm bào

**Cách giải:**

O, Cl, K, N là có kí hiệu lần lượt của nguyên tố oxygen, chlorine, potassium, nitrogen.

**Chọn A.**

**Câu 7:** Một oxide có công thức  $XO_2$ , trong đó X chiếm 30,43% (khối lượng). Biết khối lượng phân tử của oxide bằng 46 amu. Công thức hóa học của oxide trên là

- A. CO
- B. NO
- C. CO<sub>2</sub>
- D. NO<sub>2</sub>

**Cách giải:**

Ta có khối lượng phân tử của oxide = 46 amu

$$\Rightarrow X + n.O = 46$$

$$\Rightarrow X + n.16 = 46 \quad (1)$$

Khối lượng X chiếm 30,43% khối lượng phân tử

$$\Rightarrow \frac{X}{X+n.O} \cdot 100\% = 30,43\%$$

$$\Rightarrow \frac{X}{46} \cdot 100\% = 30,43\%$$

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow X = 14$  amu,  $n = 2$

$\Rightarrow NO_2$

**Chọn D.**

**Câu 8:** Chọn đáp án đúng khi nói về nhu cầu ánh sáng của cây ưa sáng cây ưa bóng.

- A. Các cây ưa sáng không cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.
- B. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.
- C. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần ánh sáng.
- D. Các cây ưa sáng không cần ánh sáng, cây ưa bóng cần ánh sáng.

**Cách giải:**

X nằm ở chu kì 3  $\Rightarrow$  X có 3 lớp e.

X thuộc nhóm VIIA  $\Rightarrow$  Có 7 e lớp ngoài cùng.

Mà lớp thứ nhất có tối đa 2 e, lớp thứ 2 có tối đa 8e và lớp thứ 3 của X có 7e

$\Rightarrow$  Vậy X có 17e.

$\Rightarrow$  Điện tích hạt nhân của X là +17.

**Chọn A.**

**Câu 9:** Chiếu một tia sáng tới chệch một góc  $20^\circ$  vào một gương phẳng (H16.1) ta được tia sáng phản xạ tạo với tia sáng tới một góc



Hình 16.1

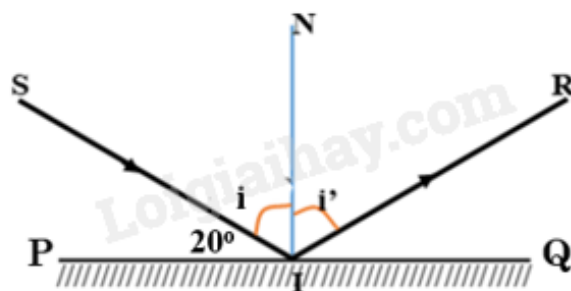
A.  $40^\circ$

B.  $70^\circ$

C.  $80^\circ$

D.  $14^\circ$

**Cách giải:**



Cách vẽ tia phản xạ:

+ Vẽ pháp tuyến IN vuông góc với gương phẳng.

+ Vẽ tia phản xạ IR, sao cho góc tới  $i$  bằng góc phản xạ  $i'$ :  $i = i'$ .

Tính góc tạo bởi tia phản xạ và tia tới là góc

Theo bài ra ta có:  $SIP = 20^\circ$ .

Mặt khác ta lại có:  $PIN = 90^\circ = SIP + SIN$

$$\Rightarrow 90^\circ = 20^\circ + i$$

$$\Rightarrow i = 90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$$

Theo định luật phản xạ ánh sáng:  $i = i' = 70^\circ$

Vậy góc =  $i + i' = 140^\circ$

**Chọn D.**

**Câu 10:** Các tác nhân của môi trường tác động tới cơ thể sinh vật được gọi là gì?

A. Các nhận biết

B. Các kích thích

C. Các cảm ứng

D. Các phản ứng

**Cách giải:**

$$\text{Tổng số hạt của } M = E + P + N = 18 \Rightarrow 2P + N = 21 \quad (1)$$

Vì số hạt mang điện gấp đôi số hạt không mang điện.

$$E + P = 2N$$

$$\Leftrightarrow 2P = 2N$$

$$\Leftrightarrow P = N \quad (2)$$

$$\text{Thế (2) vào (1)} \Rightarrow 3P = 21 \Rightarrow P = 7$$

Đối với 1 nguyên tố thuộc 20 nguyên tố đầu, lớp thứ nhất có tối đa 2e, lớp thứ 2 có tối đa 8e, lớp thứ 3 có tối đa 8e và lớp thứ 4 còn lại.

Mà M có 7e = 2 + 5  $\Rightarrow$  M có 2 lớp e  $\Rightarrow$  M nằm chu kì 2.

$\Rightarrow$  M có 5 e lớp ngoài cùng  $\Rightarrow$  M thuộc nhóm VA  $\Rightarrow$  M là phi kim.



**Chọn B.**

**Câu 11:** Ghép một nội dung ở cột A với một nội dung phù hợp ở cột B.

A	B
1. Tốc độ chuyển động cho biết	a. đơn vị độ dài và đơn vị thời gian.
2. Tốc độ chuyển động được xác định bằng	b. m/s và km/h.
3. Đơn vị tốc độ phụ thuộc vào	c. sự nhanh, chậm của chuyển động.
4. Đơn vị của tốc độ là	d. quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian

A. 1 – d, 2 – b, 3 – c, 4 – a.

B. 1 – d, 2 – c, 3 – a, 4 – b.

C. 1 – a, 2 – c, 3 – d, 4 – b.

D. 1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 – b.

**Cách giải:**

Tốc độ chuyển động cho biết sự nhanh, chậm của chuyển động.

Tốc độ chuyển động được xác định bằng quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian.

Đơn vị tốc độ phụ thuộc vào đơn vị độ dài và đơn vị thời gian.

Đơn vị của tốc độ là m/s và km/h.

Vậy: 1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 – b.

**Chọn D.**

**Câu 12:** Chọn đáp án đúng khi nói về nhu cầu ánh sáng của cây ưa sáng cây ưa bóng.

A. Các cây ưa sáng không cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.

B. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng.

C. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần ánh sáng.

D. Các cây ưa sáng không cần ánh sáng, cây ưa bóng cần ánh sáng.

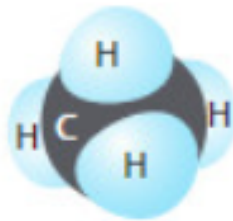
**Cách giải:**

Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh như phi lao, thông, ngô, hoa giấy, dứa,...

Cây ưa bóng không cần nhiều ánh sáng như lá lốt, trầu không,...

**Chọn B.**

**Câu 13:** Trong hợp chất này, nguyên tử C sử dụng bao nhiêu electron lớp ngoài cùng của nó để tạo liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử H?



Hình 7

A. 2.

B. 4.

C. 8.

D. 10.

**Cách giải:**

Nguyên tử carbon có 4 electron lớp ngoài cùng, để đạt được lớp electron bền vững giống khí hiếm, nguyên tử carbon cần thêm 4 electron và góp chung 4 electron để tạo liên kết cộng hóa trị.

Chọn B.

**Câu 14:** Loài thực vật nào sau đây có thể thích nghi với môi trường khô hạn, thiếu nước kéo dài?

A. Sen.

B. Hoa hồng.

C. Ngô.

D. Xương rồng

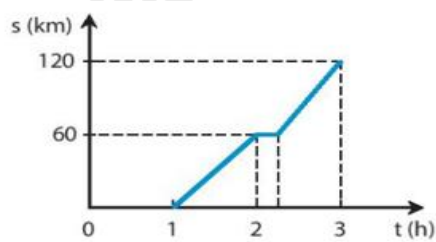
**Cách giải:**

Trong môi trường khắc nghiệt, hạn chế về nguồn nước thì vẫn có sinh vật tồn tại và phát triển vì cấu tạo cơ thể của những sinh vật sẽ tiến hóa thích nghi theo hướng thích nghi được với môi trường khô hạn. Vd: cây xương rồng có thể sống trong sa mạc.

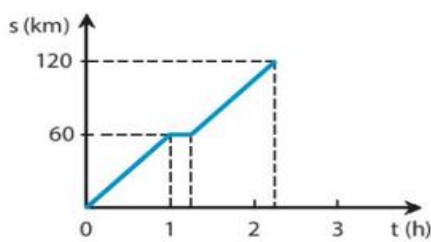
Chọn D.

**Câu 15:** Lúc 1h sáng, một đoàn tàu hỏa chạy từ ga A đến ga B với tốc độ 60 km/h, đến ga B lúc 2h và dừng ở ga B 15 phút. Sau đó đoàn tàu tiếp tục chạy với vận tốc cũ thì đến ga C lúc 3h15 phút. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của đoàn tàu

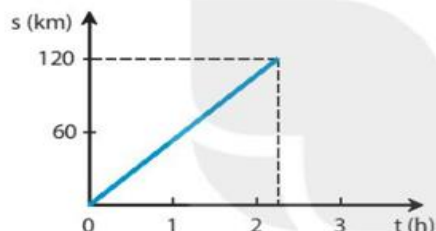
nói trên?



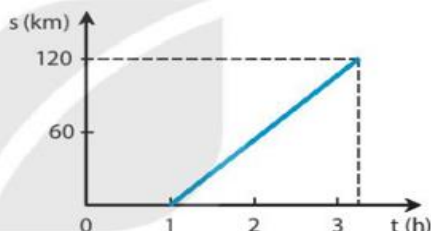
A.



B.



C.



D.

**Cách giải:**

- Tổng thời gian chuyển động của tàu hỏa khi đi từ A đến C là:

$$t = 3h15 - 1h = 2h 15 \text{ phút}$$

=> Loại đáp án A

- Tàu hỏa nghỉ tại B 15 phút => trong khoảng thời gian này đồ thị có phương nằm ngang

=> Loại đáp án C và D.

**Chọn B.**

**Câu 16:** Trong tế bào của hầu hết các sinh vật nhân thực, quá trình hô hấp xảy ra trong loại bào quan nào?

A. Không bào.

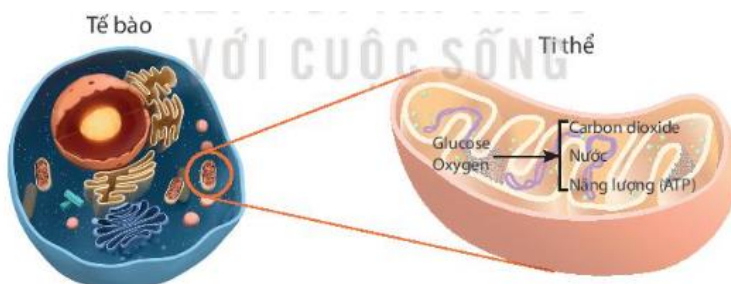
B. Lục lạp.

C. Ti thể.

D. Nhân tế bào.

**Cách giải:**

Hô hấp tế bào xảy ra ở ti thể. Ti thể là bào quan trong tế bào của sinh vật nhân thực. Ở đa số thực vật, glucose được tổng hợp từ quá trình quang hợp; ở động vật, tế bào lấy glucose từ quá trình phân giải thức ăn.



**Chọn C.**

**Câu 17:** Một cành hoa bị héo sau khi được cắm vào nước một thời gian thì cành hoa tươi trở lại. Cấu trúc nào sau đây có vai trò quan trọng trong hiện tượng trên?

- A. Mạch rây.
- B. Mạch gỗ.
- C. Lông hút.
- D. Vỏ rễ.

**Cách giải:**

Mạch gỗ giúp vận chuyển nước và các chất khoáng theo hướng ngược chiều trọng lực.

**Chọn B.**

**Câu 18:** Nhận xét nào sau đây là đúng khi nói về quá trình quang hợp và hô hấp?

- A. Đây là các quá trình trái ngược nhau, không liên quan với nhau.
- B. Đây là các quá trình liên quan và thống nhất với nhau.
- C. Đây là các quá trình có nguyên liệu giống nhau nhưng kết quả khác nhau.
- D. Đây là các quá trình ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau.

**Cách giải:**

Quang hợp là quá trình đồng hóa.

Quá trình quang hợp hấp thụ  $\text{CO}_2$  thải ra khí  $\text{O}_2$ .

Hô hấp là quá trình dị hóa.

Hô hấp là quá trình hấp thụ  $\text{O}_2$  thải ra  $\text{CO}_2$ .

Quang hợp và hô hấp là hai quá trình ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau vì sản phẩm của quá trình này là nguyên liệu của quá trình kia và ngược lại.

**Chọn D.**

**Câu 19:** Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Vật phản xạ âm tốt là những vật có bề mặt sần sùi, mềm, xốp.
- B. Vật phản xạ âm kém là những vật có bề mặt nhẵn, cứng.
- C. Vật phản xạ âm tốt là những vật có kích thước lớn.
- D. Vật phản xạ âm kém là những vật mềm, xốp, có bề mặt sần sùi.

**Cách giải:**

Vật phản xạ âm kém là những vật mềm, xốp, có bề mặt sần sùi.

**Chọn D.**

**Câu 20:** Hiện tượng nào dưới đây cho thấy sự vận chuyển chất hữu cơ theo mạch rây từ lá đến các bộ phận khác của cây?

- A. Mép lá có các giọt nước nhỏ vào những ngày độ ẩm không khí cao.
- B. Khi cắt bỏ một khoanh vỏ ở thân cây thì sau một thời gian, phần mép vỏ phía trên bị phình to.
- C. Lá cây bị héo quắt do Mặt Trời đốt nóng.
- D. Nhựa rỉ ra từ góc cây bị chặt bỏ thân.

**Cách giải:**

Hiện tượng cho thấy có sự vận chuyển chất hữu cơ theo mạch rây từ lá đến các bộ phận khác của cây là khi cắt bỏ một khoanh vỏ ở thân cây thì sau một thời gian, phần mép vỏ phía trên bị phình to do vật chất không thể đi xuống mà bị ứ đọng lại.

**Chọn B.**

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 2****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, dàn trải tất cả các chương của học kì II – chương trình KHTN 7.

**Câu 1:** Chỉ ra phát biểu **sai**.

Ảnh của một vật qua gương phẳng

- A. là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước vật.
- B. là ảnh ảo, kích thước càng lớn khi vật càng gần gương phẳng.
- C. là ảnh ảo, đối xứng với vật qua gương phẳng.
- D. là ảnh ảo, khoảng cách từ ảnh tới gương phẳng bằng khoảng cách từ vật tới gương phẳng.

**Câu 2:** Nước là dung môi hòa tan nhiều chất trong cơ thể sống vì chúng có

- A. nhiệt dung riêng cao.
- B. liên kết hydrogen giữa các phân tử.
- C. nhiệt bay hơi cao.
- D. tính phân cực

**Câu 3:** Đặc điểm nào của lá giúp lá nhận được nhiều ánh sáng?

- A. Phiến lá có dạng bản mỏng.
- B. Lá có màu xanh.
- C. Lá có cuống lá.
- D. Lá có nhiều khí khổng.

**Câu 4:** Một thanh nam châm bị gãy làm hai thì

- A. một nửa là cực Bắc, một nửa là cực Nam.
- B. cả hai nửa đều mất từ tính.
- C. mỗi nửa đều là một nam châm có hai cực Bắc – Nam.
- D. mỗi nửa đều là một nam châm và cực của mỗi nửa ở chỗ đứt gãy cùng tên.



**Câu 5:** Cho biết mỗi một cặp electron dùng chung giữa các nguyên tử C và nguyên tử H tương ứng với một liên kết cộng hóa trị, thì nguyên tử C tạo được bao nhiêu liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử H?

- A. 2.                      B. 4.                      C. 8.                      D. 10.

**Câu 6:** Ở thực vật, các chất nào dưới đây thường được vận chuyển từ rễ lên lá?

- A. Chất hữu cơ và chất khoáng.  
B. Nước và chất khoáng.  
C. Chất hữu cơ và nước.  
D. Nước, chất hữu cơ và chất khoáng.

**Câu 7:** Nam châm vĩnh cửu có:

- A. một cực                      B. hai cực                      C. ba cực                      D. bốn cực

**Câu 8:** Trong các phát biểu sau:

- (1) Cung cấp nguồn chất hữu cơ làm thức ăn cho sinh vật dị dưỡng.
- (2) Cung cấp khí oxygen.
- (3) Điều hòa trực tiếp mực nước biển.
- (4) Tăng hàm lượng khí carbon dioxide trong không khí.

Số phát biểu đúng về vai trò của quang hợp là

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

**Câu 9:** Nồng độ khí carbon dioxide thuận lợi cho hô hấp tế bào khoảng:

- A. 0,02%                      B. 0,01%                      C. 0,03%                      D. 0,04%

**Câu 10:** Cho hai thanh nam châm thẳng đặt gần nhau có đường sức từ như hình vẽ. Đầu A, B của hai thanh nam châm tương ứng với từ cực nào?



- A. Cả hai đầu A và B đều là cực Bắc.  
B. Cả hai đầu A và B đều là cực Nam.  
C. Đầu A là cực Nam và đầu B là cực Bắc.  
D. Đầu A là cực Bắc và đầu B là cực Nam.

**Câu 11:** Sự xuất hiện hoa và hạt của cây hoa hướng dương là dấu hiệu của sự:

- A. sinh trưởng  
C. trao đổi chất
- B. phát triển  
D. chuyển hóa năng lượng

**Câu 12:** Hoạt động nào sau đây giúp bảo vệ tim và mạch máu?

- A. Thường xuyên sử dụng các chất kích thích như rượu, bia, thuốc lá.  
B. Giữ tinh thần lạc quan, vui vẻ, lao động vừa sức, nghỉ ngơi hợp lí.  
C. Ăn thức ăn có nhiều dầu mỡ.  
D. Chỉ đi khám sức khỏe khi có các dấu hiệu đau, ốm.

**Câu 13:** Chữ SW trên la bàn có nghĩa là hướng:

- A. Đông Nam                      B. Đông Bắc                      C. Tây Nam                      D. Tây Bắc

**Câu 14:** Quá trình nào sau đây là quá trình sinh trưởng của thực vật?

- A. Sự tăng kích thước của cành.                      B. Hạt nảy mầm.  
C. Cây mầm ra lá.                      D. Cây ra hoa.

**Câu 15:** Một số nguyên tố khoáng cây trồng cần một lượng rất nhỏ nhưng không thể thiếu như Cu, Bo, Mo. Các nguyên tố này thường tham gia cấu tạo nên

- A. diệp lục.  
B. các chất hữu cơ xây dựng nên tế bào.  
C. các enzyme xúc tác cho các phản ứng hóa học trong tế bào.  
D. protein và nucleic acid.

**Câu 16:** Nguyên tử sodium có 11 electron ở vỏ nguyên tử. Hạt nhân của nguyên tử sodium có số proton là:

- A. 2                      B. 13                      C. 12                      D. 11

**Câu 17:** Đặc điểm nào sau đây không phải đặc điểm của hợp chất ion?

- A. Là chất rắn                      B. Khó tan trong nước  
C. Khó nóng chảy                      D. Khó bay hơi.

**Câu 18:** Trong quá trình quang hợp ở thực vật, diệp lục có vai trò:

- A. Tổng hợp chất hữu cơ.  
B. Lấy CO<sub>2</sub> từ môi trường và giải phóng O<sub>2</sub> ra ngoài môi trường.  
C. Hấp thụ và chuyển hóa quang năng.  
D. Phân giải chất hữu cơ thành năng lượng cho tế bào sử dụng.

**Câu 19:** Nguyên tố Y tạo nên kim cương, than chì. Nguyên tử của nguyên tố Y có 2 lớp electron, trong đó lớp ngoài cùng có 4 electron. Kí hiệu hóa học của nguyên tử Y là gì và y thuộc chu kì nào, nhóm nào trong bảng tuần hoàn?

A. N, chu kì 2, nhóm VA.

B. O, chu kì 2, nhóm VIA.

C. C, chu kì 2, nhóm IVA.

D. O, chu kì 2, nhóm IVA.

**Câu 20:** Trong môi trường không có chất độc hại. Khi trồng cây bên bờ ao sau một thời gian thì rễ cây sẽ phát triển theo hướng nào?

A. Mọc về phía bờ ao.

B. Phát triển đều quanh gốc cây.

C. Uốn cong ngược phía bờ ao.

D. Phát triển ăn sâu xuống lòng đất.

----- Hết -----

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT****THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAHAY.COM**

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

**Câu 1:** Chỉ ra phát biểu sai.

Ảnh của một vật qua gương phẳng

- A. là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước vật.
- B. là ảnh ảo, kích thước càng lớn khi vật càng gần gương phẳng.
- C. là ảnh ảo, đối xứng với vật qua gương phẳng.
- D. là ảnh ảo, khoảng cách từ ảnh tới gương phẳng bằng khoảng cách từ vật tới gương phẳng.

**Cách giải:**

Ảnh của vật qua gương phẳng là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước vật.

**Chọn B.**

**Câu 2:** Nước là dung môi hòa tan nhiều chất trong cơ thể sống vì chúng có

- A. nhiệt dung riêng cao.
- B. liên kết hydrogen giữa các phân tử.
- C. nhiệt bay hơi cao.
- D. tính phân cực

**Cách giải:**

Nước là dung môi hòa tan nhiều chất trong cơ thể sống vì chúng có tính phân cực. Tính phân cực của nước được thể hiện ở vùng oxy mang điện tích dương và vùng hydro mang điện tích âm.

**Chọn D.**

**Câu 3:** Đặc điểm nào của lá giúp lá nhận được nhiều ánh sáng?

- A. Phiến lá có dạng bản mỏng.
- B. Lá có màu xanh.
- C. Lá có cuống lá.
- D. Lá có nhiều khí khổng.

**Cách giải:**

Đặc điểm nào của lá giúp lá nhận được nhiều ánh sáng là do phiến lá có dạng bản mỏng, tăng diện tích hấp thu ánh sáng.

**Chọn A.**

**Câu 4:** Một thanh nam châm bị gãy làm hai thì

- A. một nửa là cực Bắc, một nửa là cực Nam.
- B. cả hai nửa đều mất từ tính.
- C. mỗi nửa đều là một nam châm có hai cực Bắc – Nam.
- D. mỗi nửa đều là một nam châm và cực của mỗi nửa ở chỗ đứt gãy cùng tên.

**Cách giải:**

Một thanh nam châm bị gãy làm hai thì mỗi nửa là một thanh nam châm độc lập và có hai cực Bắc – Nam.

**Chọn C.**

**Câu 5:** Cho biết mỗi một cặp electron dùng chung giữa các nguyên tử C và nguyên tử H tương ứng với một liên kết cộng hóa trị, thì nguyên tử C tạo được bao nhiêu liên kết cộng hóa trị với các nguyên tử H?

- A. 2.
- B. 4.
- C. 8.
- D. 10.

**Cách giải:**

Mỗi nguyên tử hydrogen có 1 electron, để đạt được lớp electron ngoài cùng bền vững của khí hiếm gần hydrogen là khí helium có 2 electron, nguyên tử hydrogen cần thêm 1 electron và góp chung 1 electron của mình để tạo liên kết cộng hóa trị.

=> Nguyên tử carbon tạo 4 liên kết cộng hóa trị với 4 nguyên tử hydrogen.

**Chọn B.**

**Câu 6:** Ở thực vật, các chất nào dưới đây thường được vận chuyển từ rễ lên lá?

- A. Chất hữu cơ và chất khoáng.
- B. Nước và chất khoáng.
- C. Chất hữu cơ và nước.
- D. Nước, chất hữu cơ và chất khoáng.

**Cách giải:**

Ở thực vật, nước và chất khoáng thường được vận chuyển từ rễ lên lá nhờ dòng mạch gỗ.

**Chọn B.**

**Câu 7:** Nam châm vĩnh cửu có:

A. một cực

B. hai cực

C. ba cực

D. bốn cực

**Cách giải:**

Nam châm nào cũng có hai cực.

Khi để tự do, cực luôn chỉ hướng Bắc gọi là cực Bắc, cực luôn chỉ hướng Nam gọi là cực Nam.

**Chọn B.**

**Câu 8:** Trong các phát biểu sau:

(1) Cung cấp nguồn chất hữu cơ làm thức ăn cho sinh vật dị dưỡng.

(2) Cung cấp khí oxygen.

(3) Điều hòa trực tiếp mực nước biển.

(4) Tăng hàm lượng khí carbon dioxide trong không khí.

Số phát biểu đúng về vai trò của quang hợp là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

**Cách giải:**

Quang hợp có vai trò:

Cung cấp nguồn chất hữu cơ làm thức ăn cho sinh vật dị dưỡng.

Điều hòa không khí bằng cách lấy vào khí carbon dioxide và thải khí oxygen ra ngoài môi trường.

=> Ý đúng là 1, 2, 4.

**Chọn B.**

**Câu 9:** Nồng độ khí carbon dioxide thuận lợi cho hô hấp tế bào khoảng:

A. 0,02%

B. 0,01%

C. 0,03%

D. 0,04%

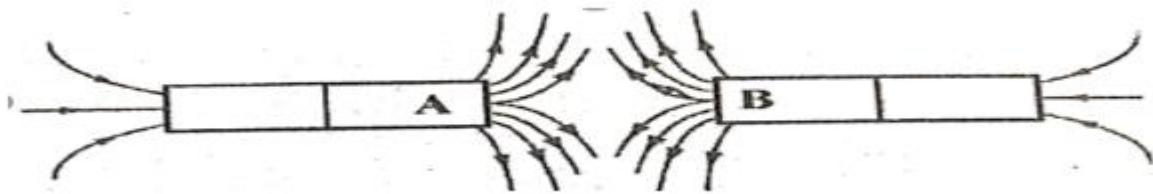
**Cách giải:**

Hàm lượng khí carbon dioxide trong không khí trong khoảng 0,03% thuận lợi cho hô hấp tế bào.

**Chọn C.**

**Câu 10:** Cho hai thanh nam châm thẳng đặt gần nhau có đường sức từ như hình vẽ. Đầu A, B của hai thanh nam châm tương ứng với từ cực nào?





- A. Cả hai đầu A và B đều là cực Bắc.  
 B. Cả hai đầu A và B đều là cực Nam.  
 C. Đầu A là cực Nam và đầu B là cực Bắc.  
 D. Đầu A là cực Bắc và đầu B là cực Nam.

**Cách giải:**

Ở bên ngoài thanh nam châm, đường sức từ có chiều đi ra từ cực Bắc, đi vào cực Nam. Vì vậy, cả đầu A và đầu B đều là cực Bắc.

**Chọn A.**

**Câu 11:** Sự xuất hiện hoa và hạt của cây hoa hướng dương là dấu hiệu của sự:

- A. sinh trưởng  
 B. phát triển  
 C. trao đổi chất  
 D. chuyển hóa năng lượng

**Cách giải:**

Sự xuất hiện hoa và hạt của cây hoa hướng dương là dấu hiệu của sự phát triển ở thực vật.

**Chọn B.**

**Câu 12:** Hoạt động nào sau đây giúp bảo vệ tim và mạch máu?

- A. Thường xuyên sử dụng các chất kích thích như rượu, bia, thuốc lá.  
 B. Giữ tinh thần lạc quan, vui vẻ, lao động vừa sức, nghỉ ngơi hợp lí.  
 C. Ăn thức ăn có nhiều dầu mỡ.  
 D. Chỉ đi khám sức khỏe khi có các dấu hiệu đau, ốm.

**Cách giải:**

Hoạt động giúp bảo vệ tim và mạch máu là: Giữ tinh thần lạc quan, vui vẻ, lao động vừa sức, nghỉ ngơi hợp lí.

**Chọn B.**

**Câu 13:** Chữ SW trên la bàn có nghĩa là hướng:

- A. Đông Nam  
 B. Đông Bắc  
 C. Tây Nam  
 D. Tây Bắc

**Cách giải:**

Theo quy ước kí hiệu trên la bàn, chữ cái SW có nghĩa là hướng Tây nam.

**Chọn C.**

**Câu 14:** Quá trình nào sau đây là quá trình sinh trưởng của thực vật?

- A. Sự tăng kích thước của cành.
- B. Hạt nảy mầm.
- C. Cây mầm ra lá.
- D. Cây ra hoa.

**Cách giải:**

Quá trình sinh trưởng của thực vật là quá trình gia tăng về số lượng tế bào và kích thước tế bào làm cho cơ thể lớn lên.

**Chọn A.**

**Câu 15:** Một số nguyên tố khoáng cây trồng cần một lượng rất nhỏ nhưng không thể thiếu như Cu, Bo, Mo. Các nguyên tố này thường tham gia cấu tạo nên

- A. diệp lục.
- B. các chất hữu cơ xây dựng nên tế bào.
- C. các enzyme xúc tác cho các phản ứng hóa học trong tế bào.
- D. protein và nucleic acid.

**Cách giải:**

Một số nguyên tố khoáng cây trồng cần một lượng rất nhỏ nhưng không thể thiếu gọi là nguyên tố vi lượng như Cu, Bo, Mo. Các nguyên tố này thường tham gia cấu tạo nên các enzyme xúc tác cho các phản ứng hóa học trong tế bào.

**Chọn C.**

**Câu 16:** Nguyên tử sodium có 11 electron ở vỏ nguyên tử. Hạt nhân của nguyên tử sodium có số proton là:

- A. 2
- B. 13
- C. 12
- D. 11

**Cách giải:**

Nguyên tử sodium có 11 electron ở vỏ nguyên tử => Số proton trong hạt nhân của nguyên tử đó là:  $p = e = 11$ .

**Chọn D.**

**Câu 17:** Đặc điểm nào sau đây không phải đặc điểm của hợp chất ion?

- A. Là chất rắn
- B. Khó tan trong nước
- C. Khó nóng chảy
- D. Khó bay hơi.

**Cách giải:**

Hợp chất ion là chất rắn, tan nhiều trong nước, khó nóng chảy và khó bay hơi.

**Chọn B.**

**Câu 18:** Trong quá trình quang hợp ở thực vật, diệp lục có vai trò:

- A. Tổng hợp chất hữu cơ.
- B. Lấy CO<sub>2</sub> từ môi trường và giải phóng O<sub>2</sub> ra ngoài môi trường.
- C. Hấp thụ và chuyển hóa quang năng.
- D. Phân giải chất hữu cơ thành năng lượng cho tế bào sử dụng.

**Cách giải:**

Trong quá trình quang hợp ở thực vật, diệp lục có vai trò: hấp thụ và chuyển hóa ánh sáng mặt trời thành điện tử.

**Chọn C.**

**Câu 19:** Nguyên tố Y tạo nên kim cương, than chì. Nguyên tử của nguyên tố Y có 2 lớp electron, trong đó lớp ngoài cùng có 4 electron. Kí hiệu hóa học của nguyên tử Y là gì và Y thuộc chu kì nào, nhóm nào trong bảng tuần hoàn?

- A. N, chu kì 2, nhóm VA.
- B. O, chu kì 2, nhóm VIA.
- C. C, chu kì 2, nhóm IVA.
- D. O, chu kì 2, nhóm IVA.

**Cách giải:**

Vì số electron lớp ngoài cùng của Y là 4  $\Rightarrow$  Y thuộc nhóm IVA.

Tổng số electron của Y = số hiệu nguyên tử = 2 + 4 = 6.

Y cấu tạo nên kim cương, than chì, và đứng thứ 6 trong bảng tuần hoàn  $\Rightarrow$  Y là nguyên tử Carbon.

**Chọn C.**

**Câu 20:** Trong môi trường không có chất độc hại. Khi trồng cây bên bờ ao sau một thời gian thì rễ cây sẽ phát triển theo hướng nào?

- A. Mọc về phía bờ ao.
- B. Phát triển đều quanh gốc cây.
- C. Uốn cong ngược phía bờ ao.
- D. Phát triển ăn sâu xuống lòng đất.

**Cách giải:**

Trong môi trường không có chất độc hại. Khi trồng cây bên bờ ao sau một thời gian thì rễ cây sẽ phát triển theo hướng bờ ao. Đây là ví dụ về tính hướng nước của rễ cây.

**Chọn A.**

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 3****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:** Khi trồng một hạt đỗ đã nảy mầm trong chậu, Lan nhận thấy: Sau 2 ngày, cây tăng 3 cm; sau 5 ngày, cây tăng 7 cm. Những dữ liệu Lan thu được chứng minh cho

- A. quá trình quang hợp của cây.
- B. quá trình sinh trưởng của cây.
- C. quá trình hô hấp của cây.
- D. quá trình phát triển của cây.

**Câu 2:** Nam Châm điện được sử dụng trong thiết bị:

- A. Máy phát điện.
- B. Làm các la bàn.
- C. Role điện từ.
- D. Bàn ủi điện.

**Câu 3:** Nguyên tố hóa học nào sau đây không nằm trong nhóm nguyên tố chiếm 96% trọng lượng cơ thể người?

- A. Clorua
- B. Carbon
- C. Hydrogen
- D. Oxygen

**Câu 4:** Tại sao khi trồng một số loại cây như rau su su, cây đỗ,... người ta thường bấm ngọn?

- A. Để kích thích mọc thêm nhiều rễ phụ, tạo nhiều quả.
- B. Để kích thích cho cây ra nhiều cành, tạo nhiều quả.
- C. Để kích thích cây cho ra nhiều lá, tạo nhiều quả.
- D. Để kích thích cây cho ra nhiều tua cuốn, tạo nhiều quả.

**Câu 5:** Nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc nhóm phi kim?

- A. Aluminium
- B. Copper
- C. Sulfur
- D. Helium

**Câu 6:** Trong các nhóm động vật sau, nhóm động vật nào có đặc điểm con non nở ra từ trứng có đặc điểm hình thái khác với cơ thể trưởng thành?

- A. Ruồi, muỗi, ếch, rắn, mèo.
- B. Ruồi, muỗi, ếch, châu chấu, bướm.
- C. Ong, rắn, ếch, chó, mèo.
- D. Chim sẻ, ong, rắn, trâu, bò.

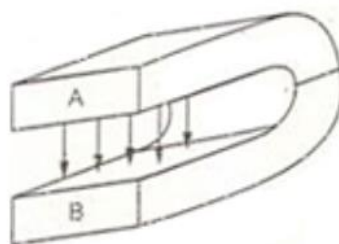
**Câu 7:** Nguyên tố X có cấu hình lớp e ngoài cùng là  $ns^1$ . Nguyên tố Y có cấu hình e lớp ngoài cùng là  $ns^2np^5$ . Liên kết hóa học trong phân tử giữa X và Y là:

- A. Liên kết ion
- B. Liên kết cộng hóa trị có cực
- C. Liên kết cộng hóa trị không cực.
- D. Liên kết kim loại.

**Câu 8:** Để tận dụng diện tích canh tác và nguồn ánh sáng trong quá trình gieo trồng người ta đã trồng xen kẽ cây mía và cây bắp cải. Biện pháp này được gọi là

- A. xen canh.
- B. luân canh.
- C. tăng vụ.
- D. gối vụ.

**Câu 9:** Nhìn vào đường sức từ của nam châm hình chữ U sau:



Hãy cho biết các cực của nam châm và tại những vị trí nào của nam châm có từ trường đều?

- A. Cực Bắc tại B, cực Nam tại A và từ trường đều ở hai cực.
- B. Cực Bắc tại A, cực Nam tại B và từ trường đều ở hai cực.
- C. Cực Bắc tại A, cực Nam tại B và từ trường đều ở giữa hai nhánh nam châm.
- D. Cực Bắc tại B, cực Nam tại A và từ trường đều ở giữa hai nhánh nam châm.

**Câu 10:** Đối với cơ thể người, trẻ em cần cung cấp khoảng 1 L nước, còn người trưởng thành khoảng 1,5 – 2 L nước mỗi ngày để duy trì các hoạt động sống diễn ra bình thường. Đây là ví dụ chứng minh nhu cầu sử dụng nước ở người phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Giới tính.
- B. Cường độ hoạt động.
- C. Tình trạng sức khỏe.
- D. Độ tuổi.

**Câu 11:** Yếu tố chủ yếu điều chỉnh tốc độ thoát hơi nước qua khí khổng là

- A. kích thước của các tế bào hạt đậu.



- B. độ trương nước của tế bào hạt đậu.
- C. số lượng các tế bào nhu mô quanh khí khổng.
- D. kích thước của tế bào nhu mô quanh khí khổng.

**Câu 12:** Chất có phân tử khối bằng nhau là (biết  $O = 16$ ,  $N = 14$ ,  $S = 32$ ,  $C = 12$ ):

- A.  $O_3$  và  $N_2$
- B.  $CO$  và  $N_2$
- C.  $SO_2$  và  $O_2$
- D.  $NO_2$  và  $SO_2$

**Câu 13:** Chọn phát biểu đúng.

- A. Có thể thu được từ phổ bằng rắc mạt sắt lên tấm nhựa trong đặt trong từ trường.
- B. Từ phổ là hình ảnh cụ thể về các đường sức điện.
- C. Nơi nào mạt sắt dày thì từ trường yếu.
- D. Nơi nào mạt sắt thưa thì từ trường mạnh.

**Câu 14:** Để kích thích củ khoai tây mọc mầm sớm, người ta thường sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp phơi sáng.
- B. Phương pháp gieo trồng đúng thời vụ.
- C. Phương pháp tiêm hormone kích thích mọc mầm sớm.
- D. Phương pháp gây đột biến kích thích mọc mầm sớm.

**Câu 15:** Tính chất không chính xác về hợp chất cộng hóa trị là:

- A. Hợp chất cộng hóa trị có thể tồn tại ở trạng thái rắn, lỏng hoặc khí.
- B. Hợp chất cộng hóa trị có nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy kém hơn hợp chất ion.
- C. Hợp chất cộng hóa trị có phân cực thường tan được trong nước.
- D. Hợp chất cộng hóa trị không phân cực dẫn điện ở mọi trạng thái.

**Câu 16:** Phát biểu nào **không** đúng khi nói về trao đổi khí ở động vật?

- A. Các loài đơn bào trao đổi khí qua bề mặt cơ thể.
- B. Các loài côn trùng trao đổi khí qua hệ thống ống khí.
- C. Các loài sống dưới nước như cá, tôm, cua trao đổi khí qua da.
- D. Ở người, sự trao đổi khí giữa môi trường và mạch máu diễn ra ở phế nang.

**Câu 17:** Trong các thiết bị sau đây, thiết bị nào **không** dùng nam châm điện và nam châm vĩnh cửu?

- A. Điện thoại.
- B. Công tắc điện (loại thông thường).
- C. Chuông điện.



D. Vô tuyến truyền hình.

**Câu 18:** Đây là ứng dụng của tập tính động vật?

A. Dùng đèn bẫy côn trùng.

B. Nuôi lợn trong chuồng.

C. Nuôi cá trong ao.

D. Cho bò ăn cỏ.

**Câu 19:** Khi nồng độ CO<sub>2</sub> trong không khí tăng quá cao:

A. Cây sẽ tăng cường độ quang hợp.

B. Cây sẽ chết vì ngộ độc.

C. Cây sẽ giảm cường độ quang hợp.

D. Cây quang hợp bình thường.

**Câu 20:** Vật nào sau đây không xem là gương phẳng?

A. Trang giấy trắng

B. Một tấm kim loại phẳng được đánh bóng

C. Giấy bóng mờ

D. Kính đeo mắt

----- Hết -----

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT****THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAHAY.COM**

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

**Câu 1:** Khi trồng một hạt đỗ đã nảy mầm trong chậu, Lan nhận thấy: Sau 2 ngày, cây tăng 3 cm; sau 5 ngày, cây tăng 7 cm. Những dữ liệu Lan thu được chứng minh cho

- A. quá trình quang hợp của cây.
- B. quá trình sinh trưởng của cây.
- C. quá trình hô hấp của cây.
- D. quá trình phát triển của cây.

**Cách giải:**

Sinh trưởng ở thực vật là quá trình tăng lên về số lượng và kích thước của tế bào khiến cơ thể lớn lên.

**Chọn B.**

**Câu 2:** Nam Châm điện được sử dụng trong thiết bị:

- A. Máy phát điện.
- B. Làm các la bàn.
- C. Role điện từ.
- D. Bàn ủi điện.

**Cách giải:**

Nam châm điện được sử dụng trong role điện từ.

**Chọn C.**

**Câu 3:** Nguyên tố hóa học nào sau đây không nằm trong nhóm nguyên tố chiếm 96% trọng lượng cơ thể người?

- A. Clorua
- B. Carbon
- C. Hydrogen
- D. Oxygen

**Cách giải:**

Bốn nguyên tố chiếm 96% trọng lượng cơ thể người bao gồm C, H, O, N.

**Chọn A.**

**Câu 4:** Tại sao khi trồng một số loại cây như rau su su, cây đỗ,... người ta thường bấm ngọn?

- A. Để kích thích mọc thêm nhiều rễ phụ, tạo nhiều quả.

- B. Để kích thích cho cây ra nhiều cành, tạo nhiều quả.
- C. Để kích thích cây cho ra nhiều lá, tạo nhiều quả.
- D. Để kích thích cây cho ra nhiều tua cuốn, tạo nhiều quả.

**Cách giải:**

Trong quá trình sinh trưởng của một số loại cây như rau su su, cây đỗ ... người ta thường bấm ngọn để kích thích cho cây tạo nhiều cành và tạo nhiều quả.

**Chọn B.**

**Câu 5:** Nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc nhóm phi kim?

- A. Aluminium
- B. Copper
- C. Sulfur
- D. Helium

**Cách giải:**

Nguyên tố hóa học thuộc nhóm phi kim là sulfur, ngoài ra còn có: oxygen, chlorine và bromine.

**Chọn C.**

**Câu 6:** Trong các nhóm động vật sau, nhóm động vật nào có đặc điểm con non nở ra từ trứng có đặc điểm hình thái khác với cơ thể trưởng thành?

- A. Ruồi, muỗi, ếch, rắn, mèo.
- B. Ruồi, muỗi, ếch, châu chấu, bướm.
- C. Ong, rắn, ếch, chó, mèo.
- D. Chim sẻ, ong, rắn, trâu, bò.

**Cách giải:**

Nhóm động vật có đặc điểm con non nở ra từ trứng có đặc điểm hình thái khác với cơ thể trưởng thành là: Ruồi, muỗi, ếch, châu chấu, bướm.

**Chọn B.**

**Câu 7:** Nguyên tố X có cấu hình lớp e ngoài cùng là  $ns^1$ . Nguyên tố Y có cấu hình e lớp ngoài cùng là  $ns^2np^5$ . Liên kết hóa học trong phân tử giữa X và Y là:

- A. Liên kết ion
- B. Liên kết cộng hóa trị có cực
- C. Liên kết cộng hóa trị không cực.
- D. Liên kết kim loại.

**Cách giải:**

Nguyên tố X sẽ nhường 1 electron cho nguyên tố Y  $\Rightarrow$  Tạo thành ion  $X^+$  và  $Y^-$

$\Rightarrow$  Liên kết hóa học trong phân tử giữa X và Y là liên kết ion.

**Chọn A.**

**Câu 8:** Để tận dụng diện tích canh tác và nguồn ánh sáng trong quá trình gieo trồng người ta đã trồng xen kẽ cây mía và cây bắp cải. Biện pháp này được gọi là

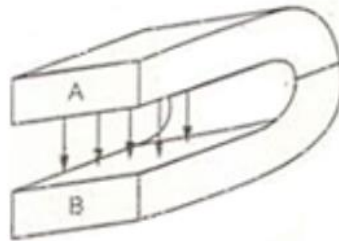
- A. xen canh.                      B. luân canh.                      C. tăng vụ.                      D. gói vụ.

**Cách giải:**

Để tận dụng diện tích canh tác và nguồn ánh sáng trong quá trình gieo trồng người ta đã trồng xen kẽ cây mía và cây bắp cải. Biện pháp này được gọi là xen canh.

**Chọn A.**

**Câu 9:** Nhìn vào đường sức từ của nam châm hình chữ U sau:



Hãy cho biết các cực của nam châm và tại những vị trí nào của nam châm có từ trường đều?

- A. Cực Bắc tại B, cực Nam tại A và từ trường đều ở hai cực.  
 B. Cực Bắc tại A, cực Nam tại B và từ trường đều ở hai cực.  
 C. Cực Bắc tại A, cực Nam tại B và từ trường đều ở giữa hai nhánh nam châm.  
 D. Cực Bắc tại B, cực Nam tại A và từ trường đều ở giữa hai nhánh nam châm.

**Cách giải:**

Vận dụng tính chất của đường sức từ, ta có:

Các đường sức từ có chiều đi ra từ cực Bắc, đi vào cực Nam của nam châm.

=> A là cực Bắc; B là cực Nam.

Mặt khác, ở hai cực có từ trường mạnh nhất => không đều. Ở phần giữa hai nhánh nam châm có các đường sức từ đều nhau => Từ trường đều nhau ở giữa hai nhánh của nam châm.

**Chọn C.**

**Câu 10:** Đối với cơ thể người, trẻ em cần cung cấp khoảng 1 L nước, còn người trưởng thành khoảng 1,5 – 2 L nước mỗi ngày để duy trì các hoạt động sống diễn ra bình thường. Đây là ví dụ chứng minh nhu cầu sử dụng nước ở người phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Giới tính.                      B. Cường độ hoạt động.  
 C. Tình trạng sức khỏe.                      D. Độ tuổi.

**Cách giải:**

Đây là ví dụ chứng minh nhu cầu sử dụng nước ở người phụ thuộc vào độ tuổi. Ngoài ra nhu cầu nước của mỗi người còn phụ thuộc vào giới tính, cường độ hoạt động và sức khỏe của người đó.

**Chọn D.**

**Câu 11:** Yếu tố chủ yếu điều chỉnh tốc độ thoát hơi nước qua khí khổng là

- A. kích thước của các tế bào hạt đậu.
- B. độ trương nước của tế bào hạt đậu.
- C. số lượng các tế bào nhu mô quanh khí khổng.
- D. kích thước của tế bào nhu mô quanh khí khổng.

**Cách giải:**

Yếu tố chủ yếu điều chỉnh tốc độ thoát hơi nước qua khí khổng là độ trương nước của các tế bào hạt đậu.

**Chọn B.**

**Câu 12:** Chất có phân tử khối bằng nhau là (biết O = 16, N = 14, S = 32, C = 12):

- A. O<sub>3</sub> và N<sub>2</sub>
- B. CO và N<sub>2</sub>
- C. SO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub>
- D. NO<sub>2</sub> và SO<sub>2</sub>

**Cách giải:**

O<sub>3</sub> = 16 x 3 = 48; N<sub>2</sub> = 14 x 2 = 28 => Loại A.

CO = 28; N<sub>2</sub> = 28 => B thỏa mãn.

SO<sub>2</sub> = 32 + 16 x 2 = 64; O<sub>2</sub> = 32 => Loại C.

NO<sub>2</sub> = 14 + 16 x 2 = 46; SO<sub>2</sub> = 32 + 16 x 2 = 64 => Loại D.

**Chọn B.**

**Câu 13:** Chọn phát biểu đúng.

- A. Có thể thu được từ phở bằng rắc mạt sắt lên tấm nhựa trong đặt trong từ trường.
- B. Từ phở là hình ảnh cụ thể về các đường sức điện.
- C. Nơi nào mạt sắt dày thì từ trường yếu.
- D. Nơi nào mạt sắt thưa thì từ trường mạnh.

**Cách giải:**

B sai, vì từ phở là hình ảnh cụ thể về các đường sức từ.

C sai, vì nơi nào mạt sắt dày thì từ trường mạnh.

D sai, vì nơi nào mạt sắt thưa thì từ trường yếu.

**Chọn A.**

**Câu 14:** Để kích thích củ khoai tây mọc mầm sớm, người ta thường sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp phơi sáng.
- B. Phương pháp gieo trồng đúng thời vụ.
- C. Phương pháp tiêm hormone kích thích mọc mầm sớm.
- D. Phương pháp gây đột biến kích thích mọc mầm sớm.

**Cách giải:**

Để kích thích củ khoai tây mọc mầm sớm, người ta thường sử dụng phương pháp tiêm hormone kích thích mọc mầm sớm.

**Chọn C.**

**Câu 15:** Tính chất không chính xác về hợp chất cộng hóa trị là:

- A. Hợp chất cộng hóa trị có thể tồn tại ở trạng thái rắn, lỏng hoặc khí.
- B. Hợp chất cộng hóa trị có nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy kém hơn hợp chất ion.
- C. Hợp chất cộng hóa trị có phân cực thường tan được trong nước.
- D. Hợp chất cộng hóa trị không phân cực dẫn điện ở mọi trạng thái.

**Cách giải:**

Hợp chất chỉ có liên kết cộng hóa trị không cực không dẫn điện ở mọi trạng thái.

**Chọn D.**

**Câu 16:** Phát biểu nào **không** đúng khi nói về trao đổi khí ở động vật?

- A. Các loài đơn bào trao đổi khí qua bề mặt cơ thể.
- B. Các loài côn trùng trao đổi khí qua hệ thống ống khí.
- C. Các loài sống dưới nước như cá, tôm, cua trao đổi khí qua da.
- D. Ở người, sự trao đổi khí giữa môi trường và mạch máu diễn ra ở phế nang.

**Cách giải:**

Các loài động vật sống dưới nước như cá, tôm, cua trao đổi khí qua mang.

**Chọn C.**

**Câu 17:** Trong các thiết bị sau đây, thiết bị nào **không** dùng nam châm điện và nam châm vĩnh cửu?

- A. Điện thoại.
- B. Công tắc điện (loại thông thường).
- C. Chuông điện.



**D. Vô tuyến truyền hình.**

**Cách giải:**

Thiết bị không dùng nam châm điện và nam châm vĩnh cửu là công tắc điện.

**Chọn B.**

**Câu 18:** Đâu là ứng dụng của tập tính động vật?

A. Dùng đèn bẫy côn trùng.

B. Nuôi lợn trong chuồng.

C. Nuôi cá trong ao.

D. Cho bò ăn cỏ.

**Cách giải:**

Ví dụ ứng dụng tập tính của động vật là dùng đèn bẫy côn trùng.

**Chọn A.**

**Câu 19:** Khi nồng độ CO<sub>2</sub> trong không khí tăng quá cao:

A. Cây sẽ tăng cường độ quang hợp.

B. Cây sẽ chết vì ngộ độc.

C. Cây sẽ giảm cường độ quang hợp.

D. Cây quang hợp bình thường.

**Cách giải:**

Khi nồng độ CO<sub>2</sub> trong không khí tăng quá cao, cây sẽ chết vì ngộ độc.

**Chọn B.**

**Câu 20:** Vật nào sau đây không xem là gương phẳng?

A. Trang giấy trắng

B. Một tấm kim loại phẳng được đánh bóng

C. Giấy bóng mờ

D. Kính đeo mắt

**Cách giải:**

Trang giấy trắng không thể xem là gương phẳng.

Vật có thể xem là gương phẳng là một tấm kim loại phẳng được đánh bóng, giấy bóng mờ, kính đeo mắt.

**Chọn A.**

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 4

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

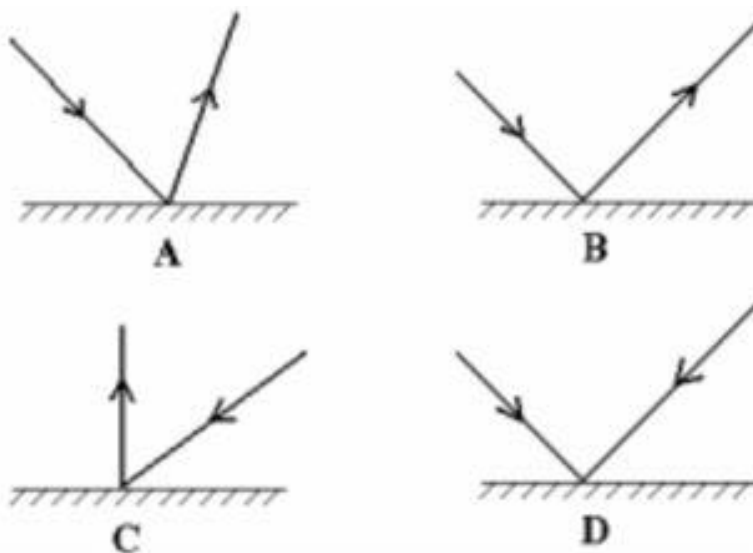
BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



### 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.

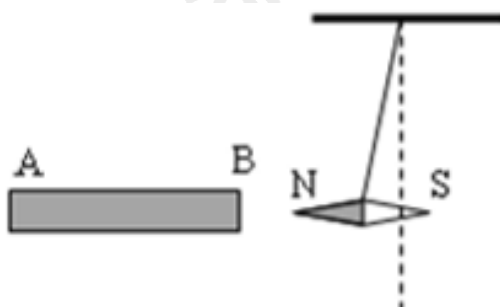
A. (1), (3).

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 -----

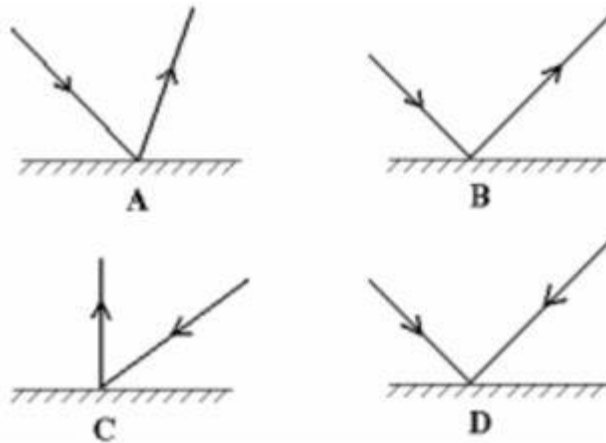


## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

## 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

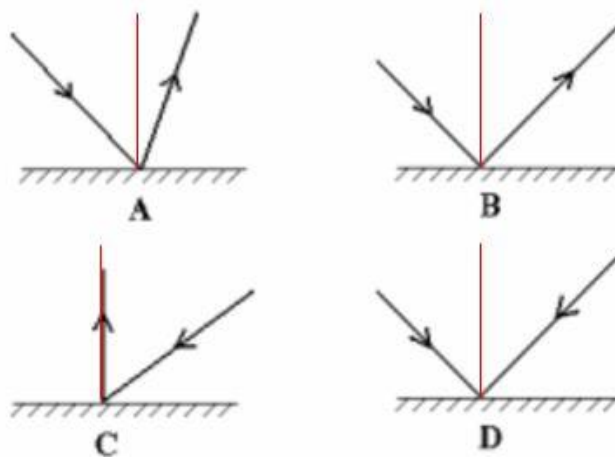
D. Hình D

**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:**

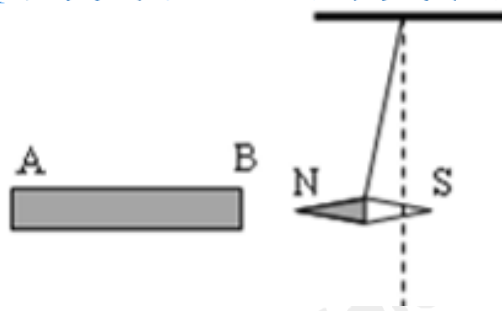
Tập tính học được là loại tập tính được hình thành trong quá trình sống của cá thể thông qua học tập và rút kinh nghiệm.

**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.**

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 5****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, dàn trải tất cả các chương của học kì II – chương trình KHTN 7.

**Câu 1:** Vàng và carbon có tính chất khác nhau vì vàng là nguyên tố kim loại còn carbon là nguyên tố:

- A. phi kim                      B. đơn chất                      C. hợp chất                      D. khí hiếm

**Câu 2:** Bạn A đi bộ đến thư viện lấy sách với tốc độ không đổi là 0,5 m/s. Biết quãng đường từ nhà đến thư viện là 0,6 km. Hỏi bạn A đi mất bao lâu?

- A. 10 phút                      B. 20 phút                      C. 30 phút                      D. 40 phút

**Câu 3:** Ở cây hai lá mầm, tính từ ngọn đến rễ là các loại mô phân sinh theo thứ tự:

- A. mô phân sinh đỉnh ngọn → mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh rễ.  
B. mô phân sinh đỉnh ngọn → mô phân sinh đỉnh rễ → mô phân sinh bên.  
C. mô phân sinh đỉnh rễ → mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh ngọn.  
D. mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh ngọn → mô phân sinh đỉnh rễ.

**Câu 4:** Nguyên tử iron (sắt) có 26 proton. Điện tích hạt nhân của nguyên tử iron là:

- A. 26+                      B. +26                      C. -26                      D. 26-

**Câu 5:** Khi sử dụng gạch có lỗ thì khả năng cách âm tốt hơn so với gạch đúc. Lí giải nào sau đây là đúng nhất?

- A. Gạch có lỗ dày hơn gạch đúc.  
B. Vật liệu làm gạch có lỗ truyền âm kém hơn gạch đúc.  
C. Gạch có lỗ khô hơn gạch đúc nên truyền âm chậm hơn.  
D. Các lỗ gạch chứa không khí nên âm truyền qua khó hơn.

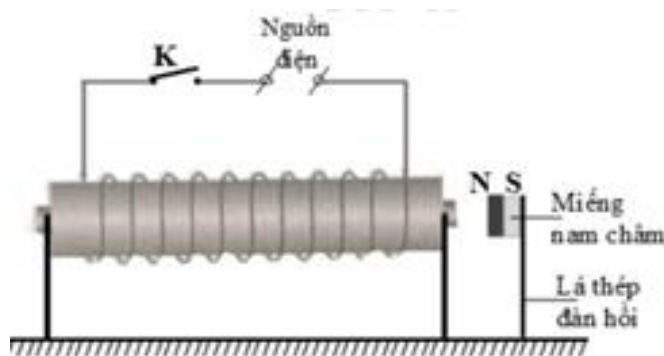
**Câu 6:** Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước ở lá với vai trò:

- A. điều kiện để diễn ra quá trình quang hợp.
- B. nhiệt độ cao làm tăng nhanh quá trình thoát hơi nước.
- C. là tác nhân gây mở khí khổng.
- D. nhiệt độ cao làm giảm mạnh quá trình thoát hơi nước.

**Câu 7:** Cầm một cái que và vẩy. Khi vẩy nhanh thì bắt đầu nghe thấy tiếng rít. Khi đó, có thể kết luận gì về tần số dao động của cái que?

- A. Tần số dao động của cái que lớn hơn 20 Hz.
- B. Tần số dao động của cái que nhỏ hơn 20 Hz.
- C. Tần số dao động của cái que lớn hơn 20000 Hz.
- D. Không thể biết được tần số dao động của cái que lớn hơn hay nhỏ hơn bao nhiêu Hz.

**Câu 8.** Có hiện tượng gì xảy ra với miếng nam châm khi cho dòng điện xoay chiều chạy vào nam châm điện ở hình vẽ?

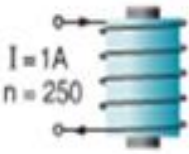


- A. Miếng nam châm bị nam châm điện hút chặt.
- B. Miếng nam châm bị nam châm điện đẩy ra.
- C. Miếng nam châm đứng yên, không bị hút, không bị đẩy.
- D. Miếng nam châm luân phiên bị nam châm điện hút và đẩy.

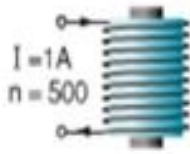
**Câu 9:** Trong đời sống, việc sản xuất giá để ăn, làm mạch nha đã ứng dụng giai đoạn nào trong chu kì sinh trưởng và phát triển của thực vật?

- A. Giai đoạn nảy mầm
- B. Giai đoạn mọc lá, sinh trưởng mạch
- C. Giai đoạn ra hoa
- D. Giai đoạn tạo quả chín

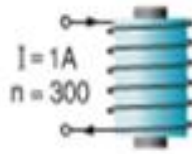
**Câu 10:** Các nam châm điện được mô tả như hình sau. Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?



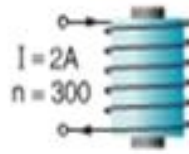
a)



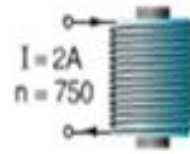
b)



c)



d)



e)

A. Nam châm a

B. Nam châm c

C. Nam châm b

D. Nam châm e

**Câu 11:** Cho các chất sau: Cu, Mg, NaCl, BaO, HCl,  $O_2$ . Có bao nhiêu chất là đơn chất?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Câu 12:** Liên kết cộng hóa trị là liên kết:

A. giữa các phi kim với nhau.

B. trong đó cặp electron chung bị lệch về một nguyên tử.

C. được hình thành do sự dùng chung electron của 2 nguyên tử khác nhau.

D. được tạo nên giữa 2 nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron.

**Câu 13:** Đâu là ví dụ của hiện tượng cảm ứng trong trồng trọt?

(1) Bức giàn cho các cây trồng thân leo.

(2) Trồng các cây theo luống.

(3) Trồng cây thủy canh.

(4) Đèn bẫy côn trùng.

(5) Sử dụng bù nhìn để đuổi chim ăn ngũ cốc.

A. (1), (2), (4).

B. (2), (3), (5)

C. (3), (4), (5)

D. (2), (4), (5).

**Câu 14:** Chọn phát biểu sai. Cách để chống ô nhiễm tiếng ồn là:

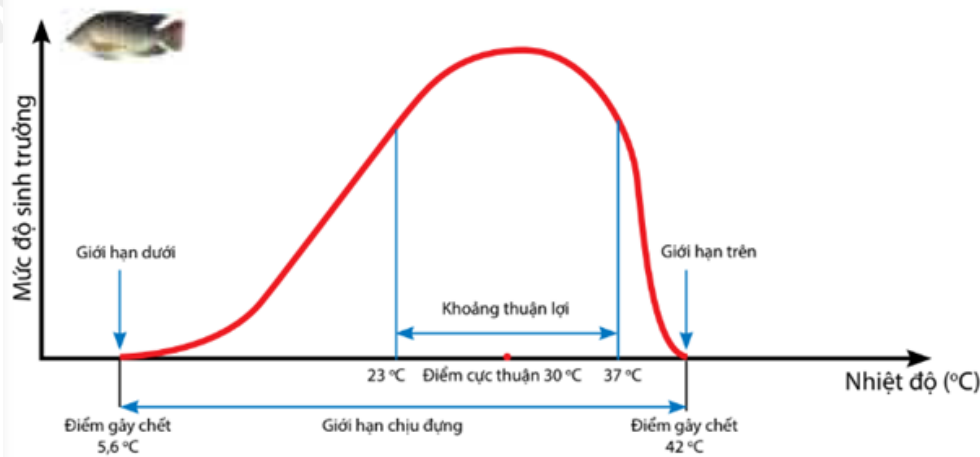
A. Giảm độ to của tiếng ồn.

B. Ngăn chặn đường truyền âm.

C. Phân tán âm bằng cách cho âm phản xạ.

D. Giảm tần số âm.

**Câu 15:** Quan sát sơ đồ giới hạn sinh thái của cá rô phi và cho biết giới hạn sinh thái nhiệt của cá rô phi là?



- A.  $5,6^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$       B.  $23^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$       C.  $5,6^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$       D.  $23^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$

**Câu 16:** Quá trình nào sau đây là quá trình sinh trưởng của thực vật?

- A. Cơ thể thực vật ra hoa.      B. Cơ thể thực vật tạo hạt.  
C. Cơ thể thực vật tăng kích thước.      D. Cơ thể thực vật rụng lá, hoa.

**Câu 17:** Quá trình hô hấp ở thực vật có ý nghĩa:

- A. Đảm bảo sự cân bằng  $\text{O}_2$  và  $\text{CO}_2$  trong khí quyển.  
B. Tạo ra năng lượng cung cấp cho hoạt động sống của tế bào và cơ thể sinh vật.  
C. Làm sạch môi trường.  
D. Chuyển hóa glucid thành  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 18:** Chọn phương án đúng.

- A. Tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây thì lực từ của nam châm điện giảm.  
B. Tăng số vòng dây của cuộn dây thì lực từ của nam châm điện giảm.  
C. Lõi sắt hoặc lõi thép làm tăng tác dụng lực từ của ống dây.  
D. Sau khi bị nhiễm từ thì của sắt non và thép đều không giữ được từ tính lâu dài.

**Câu 19:** Thực vật ra hoa và đâm chồi vào mùa xuân, thể hiện sự ảnh hưởng của yếu tố nào đến đời sống thực vật?

- A. Nước      B. Độ ẩm  
C. Chất dinh dưỡng      D. Nhiệt độ

**Câu 20:** Khi đặt sắt, thép, niken, coban hay các vật liệu từ khác đặt trong từ trường thì:

- A. Bị nhiễm điện      B. Bị nhiễm từ  
C. Mất hết từ tính      D. Giữ được từ tính lâu dài

----- Hết -----



## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

## THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

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

**Câu 1:** Vàng và carbon có tính chất khác nhau vì vàng là nguyên tố kim loại còn carbon là nguyên tố:

- A. phi kim      B. đơn chất      C. hợp chất      D. khí hiếm

**Phương pháp giải:**

Carbon là nguyên tố phi kim.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

**Câu 2:** Bạn A đi bộ đến thư viện lấy sách với tốc độ không đổi là 0,5 m/s. Biết quãng đường từ nhà đến thư viện là 0,6 km. Hỏi bạn A đi mất bao lâu?

- A. 10 phút      B. 20 phút      C. 30 phút      D. 40 phút

**Phương pháp giải:**

Mối liên hệ giữa tốc độ, quãng đường và thời gian là:  $t = s/v$ .

**Lời giải chi tiết:**

$$s = 0,6 \text{ km} = 600 \text{ m}$$

$$v = 0,5 \text{ m/s}$$

$$t = ?$$

Thời gian bạn A đi đến thư viện là:

$$t = s/v = 600 : 0,5 = 1200 \text{ (s)} = 20 \text{ phút.}$$

**Chọn B.**

**Câu 3:** Ở cây hai lá mầm, tính từ ngọn đến rễ là các loại mô phân sinh theo thứ tự:

- A. mô phân sinh đỉnh ngọn → mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh rễ.  
 B. mô phân sinh đỉnh ngọn → mô phân sinh đỉnh rễ → mô phân sinh bên.  
 C. mô phân sinh đỉnh rễ → mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh ngọn.  
 D. mô phân sinh bên → mô phân sinh đỉnh ngọn → mô phân sinh đỉnh rễ.



**Phương pháp giải:**

Thực vật sinh trưởng nhờ các mô phân sinh.

**Lời giải chi tiết:**

Mô phân sinh đỉnh có ở đỉnh của rễ và đỉnh chồi giúp thân, cành và rễ tăng lên về chiều dài.

Mô phân sinh bên giúp thân, cành và rễ tăng lên về chiều ngang.

**Chọn A.**

**Câu 4:** Nguyên tử iron (sắt) có 26 proton. Điện tích hạt nhân của nguyên tử iron là:

- A. 26+                      B. +26                      C. -26                      D. 26-

**Phương pháp giải:**

Khi biểu diễn điện tích hạt nhân của nguyên tử cần đi kèm dấu “+” ở trước số.

Số đơn vị điện tích hạt nhân = số proton trong nguyên tử.

**Lời giải chi tiết:**

Nguyên tử iron có 26 proton  $\Rightarrow$  Số đơn vị điện tích hạt nhân là 26.

$\Rightarrow$  Điện tích hạt nhân là +26.

**Chọn B.**

**Câu 5:** Khi sử dụng gạch có lỗ thì khả năng cách âm tốt hơn so với gạch đúc. Lí giải nào sau đây là đúng nhất?

- A. Gạch có lỗ dày hơn gạch đúc.  
B. Vật liệu làm gạch có lỗ truyền âm kém hơn gạch đúc.  
C. Gạch có lỗ khô hơn gạch đúc nên truyền âm chậm hơn.  
D. Các lỗ gạch chứa không khí nên âm truyền qua khó hơn.

**Phương pháp giải:**

Khi dùng gạch có lỗ thì khả năng cách âm tốt hơn so với gạch đúc vì các lỗ gạch chứa không khí nên âm truyền qua khó hơn.

**Lời giải chi tiết:****Chọn D.**

**Câu 6:** Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước ở lá với vai trò:

- A. điều kiện để diễn ra quá trình quang hợp.  
B. nhiệt độ cao làm tăng nhanh quá trình thoát hơi nước.  
C. là tác nhân gây mở khí khổng.  
D. nhiệt độ cao làm giảm mạnh quá trình thoát hơi nước.

**Phương pháp giải:**

Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước ở lá với vai trò là tác nhân gây đóng mở khí khổng.

**Lời giải chi tiết:****Chọn C.**

**Câu 7:** Cầm một cái que và vẩy. Khi vẩy nhanh thì bắt đầu nghe thấy tiếng rít. Khi đó, có thể kết luận gì về tần số dao động của cái que?

- A. Tần số dao động của cái que lớn hơn 20 Hz.
- B. Tần số dao động của cái que nhỏ hơn 20 Hz.
- C. Tần số dao động của cái que lớn hơn 20000 Hz.
- D. Không thể biết được tần số dao động của cái que lớn hơn hay nhỏ hơn bao nhiêu Hz.

**Phương pháp giải:**

Vì ta nghe thấy tiếng rít

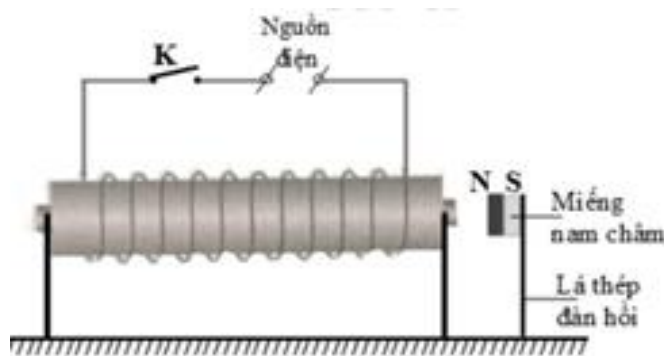
Mà tai người có thể nghe được âm có tần số trong khoảng từ 20 Hz – 20 000 Hz.

**Lời giải chi tiết:**

Tần số dao động của cái que lớn hơn 20 Hz.

**Chọn A.**

**Câu 8.** Có hiện tượng gì xảy ra với miếng nam châm khi cho dòng điện xoay chiều chạy vào nam châm điện ở hình vẽ?



- A. Miếng nam châm bị nam châm điện hút chặt.
- B. Miếng nam châm bị nam châm điện đẩy ra.
- C. Miếng nam châm đứng yên, không bị hút, không bị đẩy.
- D. Miếng nam châm luân phiên bị nam châm điện hút và đẩy.

**Lời giải chi tiết:**

Bên trong ống dây có lõi sắt. Khi cho dòng điện xoay chiều chạy qua thì ống dây trở thành 1 nam châm điện.

Dòng điện chạy qua ống dây là dòng điện xoay chiều  $\Rightarrow$  Chiều của đường sức từ do ống dây tạo ra sẽ đổi chiều  $\Rightarrow$  Từ cực của nam châm điện sẽ thay đổi liên tục.

$\Rightarrow$  Miếng nam châm sẽ luân phiên bị nam châm điện hút, đẩy.

**Chọn D.**

**Câu 9:** Trong đời sống, việc sản xuất giá đỗ ăn, làm mạch nha đã ứng dụng giai đoạn nào trong chu kì sinh trưởng và phát triển của thực vật?

- A. Giai đoạn nảy mầm
- B. Giai đoạn mọc lá, sinh trưởng mạch
- C. Giai đoạn ra hoa
- D. Giai đoạn tạo quả chín

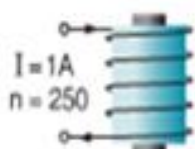
**Phương pháp giải:**

Giá đỗ là giai đoạn nảy mầm của hạt đỗ.

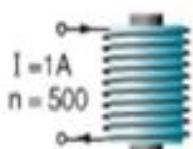
**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

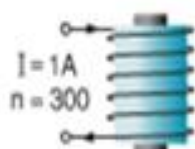
**Câu 10:** Các nam châm điện được mô tả như hình sau. Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?



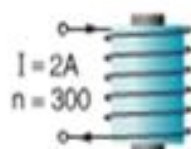
a)



b)



c)



d)



e)

- A. Nam châm a
- B. Nam châm c
- C. Nam châm b
- D. Nam châm e

**Phương pháp giải:**

Có thể làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên một vật bằng cách tăng cường độ của dòng điện chạy qua các vòng dây hoặc tăng số vòng của ống dây.

**Lời giải chi tiết:**

Nam châm nào có dòng điện càng lớn và số vòng dây càng nhiều thì nam châm càng mạnh.

$\Rightarrow$  Nam châm e có  $I = 2A$ ,  $n = 750$  mạnh hơn các nam châm còn lại.

**Chọn D.**

**Câu 11:** Cho các chất sau: Cu, Mg, NaCl, BaO, HCl,  $N_2$ ,  $O_2$ . Có bao nhiêu chất là đơn chất?

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

**Phương pháp giải:**

Đơn chất là những chất được tạo thành từ một nguyên tố hóa học.

**Lời giải chi tiết:**

Các chất được tạo nên từ 1 nguyên tố hóa học là Cu, Mg,  $N_2$  và  $O_2$ .

=> Có 4 chất.

**Chọn C.**

**Câu 12:** Liên kết cộng hóa trị là liên kết:

- A. giữa các phi kim với nhau.  
 B. trong đó cặp electron chung bị lệch về một nguyên tử.  
 C. được hình thành do sự dùng chung electron của 2 nguyên tử khác nhau.  
 D. được tạo nên giữa 2 nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron.

**Phương pháp giải:**

Liên kết cộng hóa trị là liên kết được tạo thành giữa 2 nguyên tử bằng 1 hay nhiều cặp electron dùng chung.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn D.**

**Câu 13:** Đây là ví dụ của hiện tượng cảm ứng trong trồng trọt?

- (1) Bức giàn cho các cây trồng thân leo.  
 (2) Trồng các cây theo luống.  
 (3) Trồng cây thủy canh.  
 (4) Đèn bẫy côn trùng.  
 (5) Sử dụng bù nhìn để đuổi chim ăn ngũ cốc.

- A. (1), (2), (4).                      B. (2), (3), (5)                      C. (3), (4), (5)                      D. (2), (4), (5).

**Phương pháp giải:**

Cảm ứng ở thực vật là những phản ứng chậm, khó nhận thấy, hình thức cảm ứng kém đa dạng.

Có 2 hình thức cảm ứng ở thực vật là hướng động và ứng động.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn D.**

**Câu 14:** Chọn phát biểu sai. Cách để chống ô nhiễm tiếng ồn là:

- A. Giảm độ to của tiếng ồn.
- B. Ngăn chặn đường truyền âm.
- C. Phân tán âm bằng cách cho âm phản xạ.
- D. Giảm tần số âm.

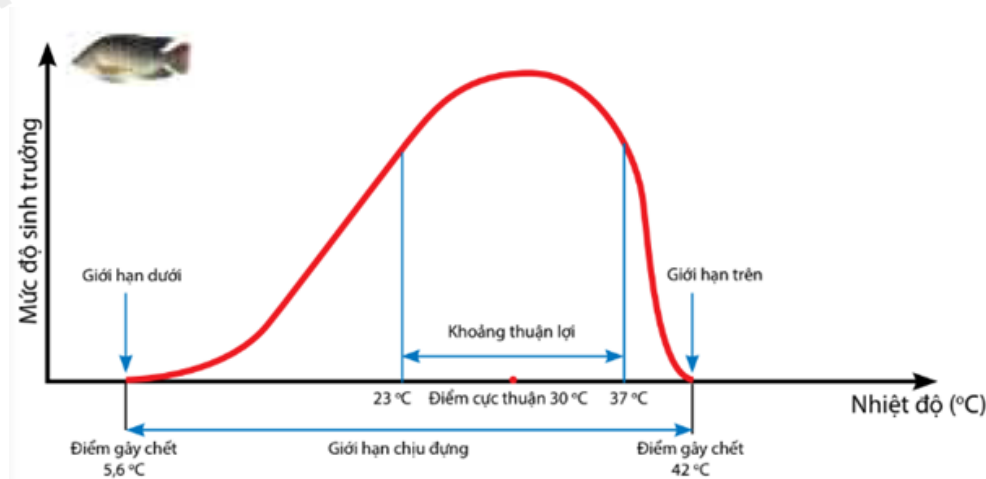
**Lời giải chi tiết:**

A, B, C đúng

D sai vì giảm tần số âm là giảm độ cao của âm, không phải là cách để chống ô nhiễm tiếng ồn.

**Chọn D.**

**Câu 15:** Quan sát sơ đồ giới hạn sinh thái của cá rô phi và cho biết giới hạn sinh thái nhiệt của cá rô phi là?



- A.  $5,6^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$
- B.  $23^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$
- C.  $5,6^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$
- D.  $23^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$

**Phương pháp giải:**

Quan sát biểu đồ ta có thể thấy điểm giới hạn trên và giới hạn dưới của cá rô phi đối với nhân tố nhiệt độ.

**Lời giải chi tiết:**

Giới hạn nhiệt của cá rô phi là  $5,6^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$ .

**Chọn A.**

**Câu 16:** Quá trình nào sau đây là quá trình sinh trưởng của thực vật?

- A. Cơ thể thực vật ra hoa.
- B. Cơ thể thực vật tạo hạt.
- C. Cơ thể thực vật tăng kích thước.
- D. Cơ thể thực vật rụng lá, hoa.

**Phương pháp giải:**



Sinh trưởng ở thực vật là quá trình gia tăng về kích thước và số lượng tế bào vào giúp cơ thể lớn lên.

**Lời giải chi tiết:**

Quá trình sinh trưởng ở thực vật là quá trình cơ thể thực vật gia tăng kích thước.

**Chọn C.**

**Câu 17:** Quá trình hô hấp ở thực vật có ý nghĩa:

- A. Đảm bảo sự cân bằng  $O_2$  và  $CO_2$  trong khí quyển.
- B. Tạo ra năng lượng cung cấp cho hoạt động sống của tế bào và cơ thể sinh vật.
- C. Làm sạch môi trường.
- D. Chuyển hóa glucid thành  $CO_2$  và  $H_2O$ .

**Phương pháp giải:**

Quá trình hô hấp ở thực vật có ý nghĩa phân giải chất hữu cơ thành năng lượng ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống của tế bào và cơ thể.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 18:** Chọn phương án đúng.

- A. Tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây thì lực từ của nam châm điện giảm.
- B. Tăng số vòng dây của cuộn dây thì lực từ của nam châm điện giảm.
- C. Lõi sắt hoặc lõi thép làm tăng tác dụng lực từ của ống dây.
- D. Sau khi bị nhiễm từ thì của sắt non và thép đều không giữ được từ tính lâu dài.

**Lời giải chi tiết:**

A sai, vì tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây thì lực từ của nam châm điện tăng.

B sai, vì tăng số vòng dây của cuộn dây thì lực từ của nam châm điện tăng.

D sai, vì sau khi đã bị nhiễm từ, sắt non không giữ được từ tính lâu dài, còn thép thì giữ được từ tính lâu dài.

**Chọn C.**

**Câu 19:** Thực vật ra hoa và đâm chồi vào mùa xuân, thể hiện sự ảnh hưởng của yếu tố nào đến đời sống thực vật?

- A. Nước
- B. Độ ẩm
- C. Chất dinh dưỡng
- D. Nhiệt độ

**Phương pháp giải:**



Thực vật ra hoa và đâm chồi vào mùa xuân, thể hiện sự ảnh hưởng của nhiệt độ đến đời sống thực vật.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn D.**

**Câu 20:** Khi đặt sắt, thép, niken, coban hay các vật liệu từ khác đặt trong từ trường thì:

A. Bị nhiễm điện

B. Bị nhiễm từ

C. Mất hết từ tính

D. Giữ được từ tính lâu dài

**Lời giải chi tiết:**

Sắt, thép, niken, coban và các vật liệu từ khác đặt trong từ trường đều bị nhiễm từ.

**Chọn B.**