

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 4**  
**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7 – CÁNH DIỀU**  
**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:** 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.

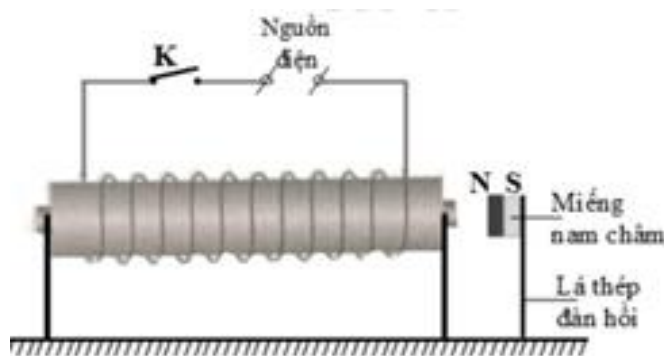
**Câu 6:** Ánh sáng chủ yếu ảnh hưởng đến quá trình thoát hơi nước ở lá với vai trò:

- 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?

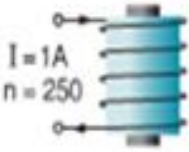


- A. Miếng nam châm bị nam châm điện hút chặt.
- B. Miếng nam châm bị nam châm điện đẩy ra.
- C. Miếng nam châm đứng yên, không bị hút, không bị đẩy.
- D. Miếng nam châm luân phiên bị nam châm điện hút và đẩy.

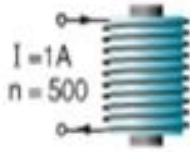
**Câu 9:** Trong đời sống, việc sản xuất giá để ăn, làm mạch nha đã ứng dụng giai đoạn nào trong chu kì sinh trưởng và phát triển của thực vật?

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

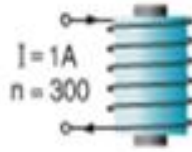
**Câu 10:** Các nam châm điện được mô tả như hình sau. Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?



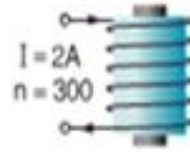
a)



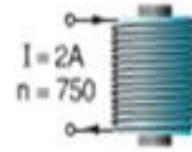
b)



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:

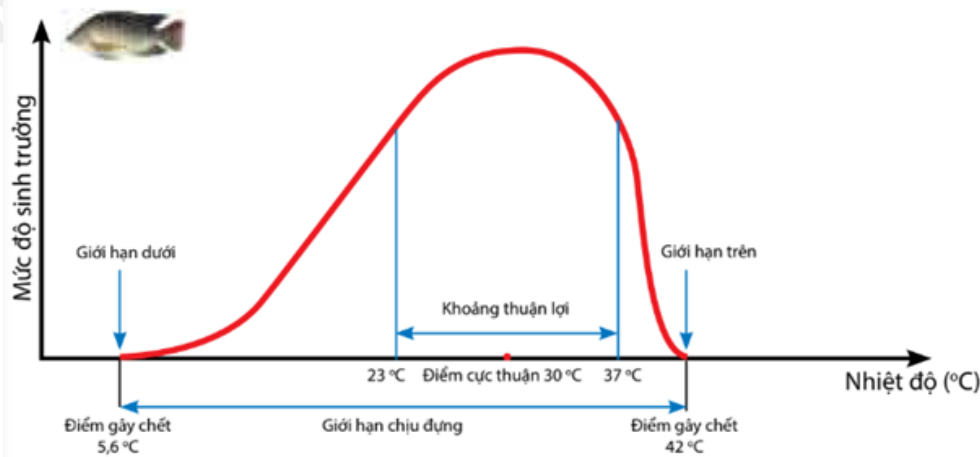
A. Giảm độ to của tiếng ồn.

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

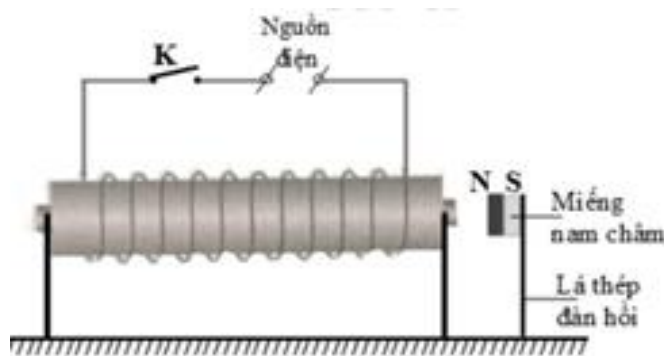
Mà tai người có thể nghe được âm có tần số trong khoảng từ 20 Hz – 20 000 Hz.

**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

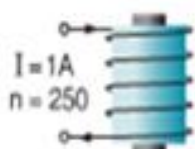
**Phương pháp giải:**

Giá đỗ là giai đoạn nảy mầm của hạt đỗ.

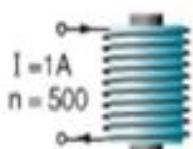
**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

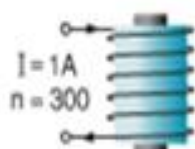
**Câu 10:** Các nam châm điện được mô tả như hình sau. Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?



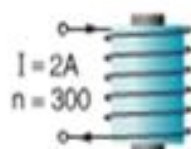
a)



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.

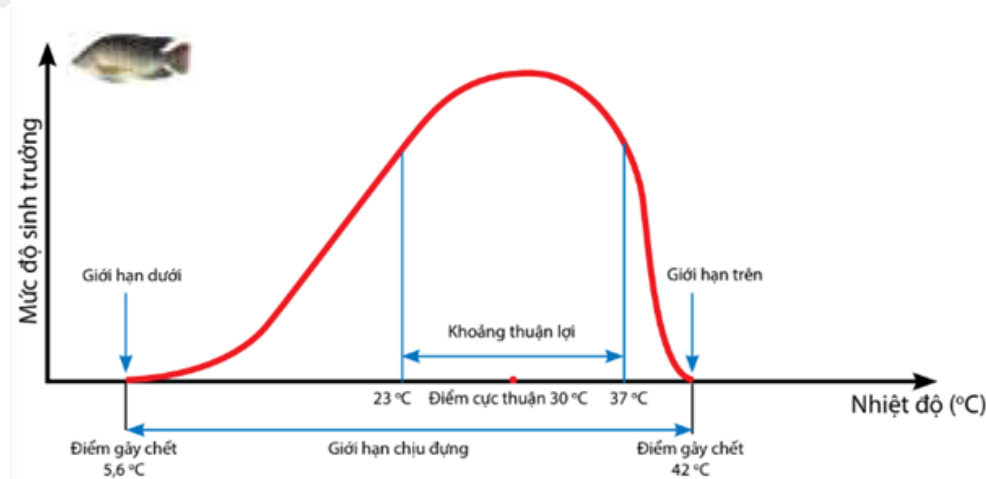
**Lời giải chi tiết:**

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.**