

Họ và tên HS: ..... Lớp.....



**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Những phát biểu nào sau đây về quá trình tiêu hoá ở động vật là đúng?

1. Ống tiêu hoá được phân hóa thành các bộ phận khác nhau tạo sự chuyên hóa về chức năng.
2. Trong túi tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa nội bào.
3. Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hoá, thức ăn được tiêu hóa nội bào.
4. Trong ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hóa nội bào và ngoại bào.

Phương án trả lời đúng là:

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

**Câu 2.** Để phát hiện hô hấp ở thực vật, một nhóm học sinh đã tiến hành thí nghiệm như sau: Dùng bình cách nhiệt giống nhau đánh số thứ tự 1, 2, 3 và 4. Cả bốn bình đều đựng hạt của một giống lúa:

- Bình 1 chứa 1 kg hạt mới nhú mầm.                      - Bình 2 chứa 1 kg hạt khô.
- Bình 3 chứa 1 kg hạt mới nhú mầm đã luộc chín.                      - Bình 4 chứa 0,5 kg hạt mới nhú mầm.

Đậy kín nắp mỗi bình rồi để trong 2 giờ. Biết rằng các điều kiện khác ở bốn bình là như nhau và phù hợp với thí nghiệm. Theo lý thuyết, những dự đoán sau đây về kết quả thí nghiệm là đúng?

1. Nhiệt độ ở cả bốn bình đều tăng.                      2. Nhiệt độ ở bình 1 cao nhất.
3. Nồng độ  $O_2$  ở bình 1 và bình 4 đều giảm.                      4. Nồng độ  $O_2$  ở bình 3 tăng.

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

**Câu 3.** Nguyên nhân nào khiến vận tốc dòng máu giảm trong hệ mạch từ động mạch lớn đến động mạch nhỏ, thấp nhất ở mao mạch và sau đó tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn?

A. Do sức đẩy của tim tăng dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch tăng dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.

B. Do sức đẩy của tim giảm dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch tăng dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.

C. Do sức đẩy của tim giảm dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch giảm dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim tăng dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.

D. Do sức đẩy của tim giảm dần từ động mạch tới mao mạch và tiết diện mạch tăng dần từ động mạch tới mao mạch, đồng thời sức hút của tim giảm dần từ tĩnh mạch nhỏ đến tĩnh mạch lớn.

**Câu 4.** Trong các phát biểu về huyết áp dưới đây, có bao nhiêu phát biểu đúng?

1. Huyết áp là áp lực của máu lên thành mạch.
2. Huyết áp tâm thu còn gọi là huyết áp tối đa ứng với tâm thất dẫn.
3. Huyết áp tâm trương là huyết áp tối thiểu ứng với tâm thất dẫn.
4. Huyết áp giảm dần từ động mạch, tới mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.
5. Trị số bình thường của huyết áp tâm trương ở người trưởng thành là 110 – 120 mmHg và huyết áp tâm thu là 70 – 80 mmHg.

Phương án trả lời đúng là

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

**Câu 5.** Trong các phát biểu về mạch máu dưới đây, những phát biểu nào đúng?

1. Hệ thống mạch máu của tất cả các động vật đều gồm ba loại là động mạch, mao mạch và tĩnh mạch.
2. Động mạch có chức năng đưa máu từ tim đến các cơ quan.
3. Tĩnh mạch có chức năng đưa máu từ các cơ quan về tim.
4. Mao mạch là những mạch máu nhỏ nhất nối giữa tĩnh mạch lớn nhất và động mạch nhỏ nhất.
5. Mao mạch là nơi diễn ra quá trình trao đổi chất giữa máu và tế bào.

Phương án trả lời đúng là:

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

**Câu 6.** Các giai đoạn của hô hấp tế bào diễn ra theo trình tự nào dưới đây?

- A. Chu trình Krebs → Đường phân → Chuỗi truyền e hô hấp.



**B.** Đường phân → Chu trình Krebs → Chuỗi truyền electron hô hấp.

**C.** Đường phân → Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Krebs.

**D.** Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Krebs → Đường phân.

**Câu 7.** Máu di chuyển một chiều trong hệ mạch là do

**A.** tim co bóp, thành mạch đàn hồi và các van tim.

**B.** sức đẩy của tim, sự đàn hồi của thành động mạch, các van động mạch và tĩnh mạch.

**C.** sức đẩy và sức hút của tim, sự đàn hồi của thành mạch và các van.

**D.** sức hút của tim, sự đàn hồi của tĩnh mạch và các van tĩnh mạch.

**Câu 8.** Những lí do nào dưới đây giải thích cho việc cần tránh tưới nước cho cây vào buổi trưa trong những ngày nắng nóng?

1. Vì nhiệt độ cao làm đóng khí khổng, nước không bị mất đi qua quá trình thoát hơi nước.

2. Vì nước có thể đọng lại trên lá cây tạo thành các thấu kính hội tụ hấp thụ năng lượng mặt trời làm cháy lá cây.

3. Vì nhiều độ ẩm đất cao, nước tưới vào sẽ bốc hơi nóng làm héo lá.

4. Vì độ ẩm không khí cao, thoát hơi nước ở lá giảm.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** 1, 2.

**B.** 1, 3.

**C.** 2, 3.

**D.** 1, 4.

**Câu 9.** Những phát biểu nào sau đây là đúng?

1. Enzyme pepsin do dạ dày tiết ra có tác dụng phân giải protein thành các amino acid.

2. Enzyme lipase do mật tiết ra có tác dụng phân giải lipid thành acid béo và glycerol.

3. Enzyme amylase do các tuyến nước bọt tiết ra có tác dụng thủy phân tinh bột thành đường glucose.

4. Enzyme trypsin do tuyến tụy tiết ra phân giải các peptide thành amino acid.

Phương án trả lời đúng là

**A.** 2, 3.

**B.** 3, 4.

**C.** 1, 2.

**D.** 2, 4.

**Câu 10.** Chất nào sau đây có con đường hấp thụ khác với các chất còn lại?

**A.** Acid béo.

**B.** Amino acid.

**C.** Glucose.

**D.** Chất khoáng.

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về chức năng của ruột non?

**A.** Ruột non là cơ quan chủ yếu hấp thụ chất dinh dưỡng.

**B.** Ở ruột non diễn ra quá trình tiêu hoá hoá học, thủy phân các chất dinh dưỡng trong thức ăn thành các chất dinh dưỡng đơn giản có thể hấp thụ được.

**C.** Các enzyme tiêu hoá thức ăn ở ruột non có trong dịch tụy, dịch mật và dịch ruột.

**D.** Ở ruột non không có quá trình tiêu hoá cơ học.

**Câu 12.** Nguyên nhân nào dưới đây là lí do chính khiến cây chết khi bị ngập úng trong thời gian dài?

**A.** Ion khoáng bị lắng xuống tầng nước ngầm nên cây không hấp thụ được.

**B.** Rễ cây không hô hấp được do thiếu oxygen.

**C.** Rễ cây hấp thụ quá nhiều chất khoáng.

**D.** Rễ cây hấp thụ quá nhiều nước.

**Câu 13.** Phát biểu nào về hoạt động điều hoà tim mạch sau đây **sai**?

**A.** Tần số xung thần kinh trên dây đối giao cảm tăng làm tim đập chậm, các mạch máu dẫn ra.

**B.** Hoạt động tim mạch được điều hoà bằng cơ chế thần kinh và thể dịch.

**C.** Hai hormone adrenalin và noradrenalin do tuyến thượng thận tiết ra có tác dụng làm tim đập nhanh, mạnh và mạch máu co lại.

**D.** Tần số xung thần kinh trên dây giao cảm tăng làm tim đập nhanh và mạnh, các mạch máu nhỏ dẫn ra.

**Câu 14.** Bề mặt trao đổi khí ở động vật là

**A.** bộ phận hoặc cơ quan vận chuyển khí O<sub>2</sub> vào tế bào và đưa CO<sub>2</sub> ra khỏi tế bào.

**B.** bộ phận hoặc cơ quan thực hiện trao đổi khí O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>.

**C.** bộ phận hoặc cơ quan hấp thụ khí O<sub>2</sub>.

**D.** bộ phận hoặc cơ quan dẫn khí từ môi trường vào cơ thể.

**Câu 15.** Huyết áp giảm dần trong hệ mạch là do

**A.** lực ma sát giữa máu với thành mạch và lực ma sát giữa các phần tử máu giảm dần trong hệ mạch.

**B.** độ dày thành mạch máu tăng dần từ động mạch → mao mạch → tĩnh mạch.



C. lực ma sát giữa máu với thành mạch tăng dần và lực ma sát giữa các phần tử máu giảm dần trong hệ mạch.

**D.** lực ma sát giữa máu với thành mạch và lực ma sát giữa các phần tử máu tăng dần trong hệ mạch.

**Câu 16.** Thứ tự các hoạt động diễn ra khi người hít vào là:

**A.** Cơ liên sườn co → Cơ hoành dẫn → Lồng ngực và phổi dẫn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.

**B.** Cơ liên sườn co → Cơ hoành co → Lồng ngực và phổi dẫn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.

**C.** Cơ liên sườn dẫn → Cơ hoành dẫn → Lồng ngực và phổi dẫn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.

**D.** Cơ liên sườn dẫn → Cơ hoành co → Lồng ngực và phổi dẫn rộng → Không khí từ ngoài đi vào phổi.

**Câu 17.** Cho các phát biểu sau:

1. Các loại lá già có màu vàng, màu đỏ hay các loại quả gấc, xoài, cà chua.... đều chứa nhiều carotenoid.

2. Trong quá trình chiết rút diệp lục hay carotenoid, không được cho nước hay cồn trong ống nghiệm ngập mẫu vật.

3. Các thao tác chiết rút carotenoid từ lá, quả, củ có màu vàng tương tự như chiết rút diệp lục.

4. Lá có màu xanh hay lá có màu vàng hoặc đỏ chứa lượng diệp lục tương tự nhau, còn carotenoid ở lá vàng, hoặc đỏ thì nhiều hơn so với lá xanh.

Các phát biểu đúng là:

**A.** 1, 2.

**B.** 2, 4.

**C.** 1, 3.

**D.** 2, 3.

**Câu 18.** Cơ quan trao đổi khí của chim là

**A.** hệ thống túi khí.

**B.** hệ thống ống khí.

**C.** phổi.

**D.** hệ thống túi khí và phổi.

**Câu 19.** Có bao nhiêu phát biểu về tính tự động và hệ dẫn truyền tim dưới đây là đúng?

1. Khả năng thay đổi mức độ co dãn của tim gọi là tính tự động của tim.

2. Tính tự động của tim là nhờ hệ dẫn truyền tim.

3. Hệ dẫn truyền tim gồm nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất, bó His và mạng Purkinje.

4. Cứ sau một thời gian, nút xoang nhĩ tự phát xung điện truyền tới cơ tâm nhĩ và nút nhĩ thất làm tâm nhĩ và tâm thất co.

5. Xung điện khởi phát và truyền qua các bộ phận của hệ dẫn truyền tim theo trình tự: Nút xoang nhĩ → Nút nhĩ thất → Bó His → Mạng Purkinje.

Phương án trả lời đúng là

**A.** 2.

**B.** 4.

**C.** 3.

**D.** 5.

**Câu 20.** Khi nói về quá trình trao đổi khí qua hệ thống ống khí, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

1. Trao đổi khí qua hệ thống ống khí gặp ở côn trùng.

2. Ống khí tận là nơi trao đổi khí  $O_2$  và  $CO_2$  với tế bào cơ thể.

3. Hệ thống ống khí gồm nhiều ống khí phân nhánh từ lớn đến nhỏ và thông với bên ngoài qua lỗ thở.

4. Ống khí nằm gần lỗ thở là ống khí tận có đường kính nhỏ nhất.

5. Tế bào cơ thể thực hiện trao đổi khí với dòng máu qua thành mao mạch nằm trên ống khí tận.

Phương án trả lời đúng là

**A.** 1.

**B.** 4.

**C.** 2.

**D.** 3.

**Câu 21.** Ở thực vật  $C_3$ , khi giảm nồng độ  $CO_2$  thì lượng 3-PGA và RuBP trong chu trình Calvin thay đổi như thế nào?

**A.** 3-PGA, RuBP đều tăng.

**B.** 3-PGA, RuBP đều giảm.

**C.** 3-PGA tăng, RuBP giảm.

**D.** 3-PGA giảm, RuBP tăng.

**Câu 22.** Ý nào sau đây thể hiện đúng nhất vai trò của hô hấp ở động vật?

**A.** Cung cấp  $O_2$  để phân giải các chất độc hại sinh ra từ quá trình chuyển hoá tế bào thành  $CO_2$  và nước rồi thải ra ngoài môi trường, đảm bảo sự cân bằng trong cơ thể.

**B.** Cung cấp  $O_2$  cho quá trình phân giải chất hữu cơ tạo năng lượng cho các hoạt động sống, đồng thời thải  $CO_2$  ra ngoài môi trường, đảm bảo sự cân bằng trong cơ thể.

**C.** Cung cấp  $O_2$  cho quá trình phân giải chất hữu cơ tạo năng lượng cho các hoạt động sống.

**D.** Đảm bảo sự cân bằng và đổi mới liên tục khí  $O_2$  và  $CO_2$  giữa tế bào và môi trường.

**Câu 23.** Những dấu hiệu nào sau đây là đặc trưng của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng?

1. Tiếp nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất.
2. Tăng số lượng và kích thước tế bào.
3. Thải các chất vào môi trường.
4. Biến đổi các chất kèm theo chuyển hóa năng lượng ở tế bào.
5. Phân hoá tế bào thành nhiều loại có cấu trúc và chức năng khác nhau.
6. Được điều hoà bởi các hormone hoặc theo cơ chế thần kinh - thể dịch.

Phương án trả lời đúng là:

- A.** 1, 3, 4, 5.                      **B.** 1, 2, 3, 4.                      **C.** 3, 4, 5, 6.                      **D.** 1, 3, 5, 6.

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về hệ tuần hoàn?

- A.** Thành động mạch có tính đàn hồi giúp cho máu chảy thành dòng liên tục.  
**B.** Do mao mạch có tiết diện nhỏ nên tốc độ máu chảy trong mao mạch cao hơn các mạch máu khác.  
**C.** Tĩnh mạch có đường kính lớn hơn động mạch tương ứng.  
**D.** Tĩnh mạch chứa nhiều máu hơn so với các loại mạch máu khác.

**Câu 25.** Những hoạt động nào sau đây có hại cho hệ tuần hoàn?

1. Ăn nhiều tinh bột và mỡ.
2. Thường xuyên luyện tập thể dục, thể thao.
3. Ít vận động.
4. Ăn nhạt.
5. Ăn nhiều rau, quả.
6. Thường xuyên xem phim kinh dị.

Phương án trả lời đúng là:

- A.** 1, 3, 5.                      **B.** 4, 5, 6.                      **C.** 2, 4, 6.                      **D.** 1, 3, 6.

**Câu 26.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về bề mặt trao đổi khí?

- A.** Trên bề mặt trao đổi khí luôn có mạng lưới mao mạch dày đặc.  
**B.** Bề mặt trao đổi khí thường mỏng, ẩm ướt và có diện tích lớn.  
**C.**  $O_2$ ,  $CO_2$  khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí ở dạng hoà tan.  
**D.** Bề mặt trao đổi khí ở động vật có thể là da, mang, hệ thống ống khí, phổi hay bề mặt cơ thể.

**Câu 27.** Bộ phận nào sau đây **không** có ở cơ quan hô hấp của chim?

- A.** Phế nang.                      **B.** Khí quản.                      **C.** Túi khí.                      **D.** Phổi.

**Câu 28.** Cho một lượng hạt đang nảy mầm vào bình tam giác rồi đậy kín lại và để trong một thời gian ngắn (vài giờ). Hãy cho biết những nhận định nào sau đây đúng.

1. Tỷ lệ % oxygen trong bình tam giác sẽ tăng lên, còn tỷ lệ %  $CO_2$  sẽ giảm đi so với ban đầu (khi mới cho hạt vào) tăng lên, còn tỷ lệ %  $CO_2$  sẽ giảm đi so với ban đầu (khi mới cho hạt vào).
2. Nếu bình tam giác được cắm một nhiệt kế, ta sẽ thấy nhiệt độ trong bình tam giác cao hơn so với ban đầu (khi mới cho hạt vào).
3. Quá trình hô hấp của hạt đang nảy mầm có thể tạo ra các sản phẩm trung gian cần cho sự tổng hợp các chất hữu cơ của mầm cây.
4. Trong hạt đang nảy mầm diễn ra quá trình phân giải các chất hữu cơ dự trữ trong hạt thành năng lượng cần cho hạt nảy mầm.

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

## PHẦN II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

**Câu 1.** Phân tích mối liên quan giữa các giai đoạn trong quá trình hô hấp ở người và cá voi.

Quá trình hô hấp ở người và Thú gồm 5 giai đoạn là:

- Giai đoạn .....
- Giai đoạn .....
- Giai đoạn .....
- Giai đoạn .....
- Giai đoạn .....

**Câu 2.** Cho các động vật sau: cá song, tôm hùm, ốc hương, chim trĩ.

a. Những động vật nào có hệ tuần hoàn hở?

.....



b. Em hãy nêu điểm khác nhau giữa hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín?

| Điểm phân biệt                       | Hệ tuần hoàn hở | Hệ tuần hoàn kín |
|--------------------------------------|-----------------|------------------|
| Dịch tuần hoàn                       |                 |                  |
| Đường đi của máu                     |                 |                  |
| Trao đổi chất của máu với các tế bào |                 |                  |
| Áp lực máu chảy trong động mạch      |                 |                  |
| Đại diện sinh vật                    |                 |                  |

### Câu 3.

Tại sao cần có chế độ ăn uống phù hợp cho từng lứa tuổi?

- Hoạt động ăn, uống cung cấp các ..... làm ..... xây dựng cơ thể và cung cấp ..... cho các hoạt động sống. Nhu cầu về chất dinh dưỡng và năng lượng khác nhau ở mỗi lứa tuổi, do đó, cần có chế độ ăn phù hợp với mỗi lứa tuổi.

---HẾT---