

**Trường THCS Lê Anh Xuân**

**Môn KHTN 8**

**NỘI DUNG KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**

**NĂM HỌC 2023-2024**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Đặc điểm chung của nguồn điện là gì?

- A. Có cùng hình dạng, kích thước.
- B. Có hai cực là dương và âm.
- C. Có cùng cấu tạo.
- D. Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 2.** Dòng điện là:

- A. Dòng các điện tích dương chuyển động hỗn loạn.
- B. Dòng các điện tích âm chuyển động hỗn loạn.
- C. Dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.
- D. Dòng các nguyên tử chuyển động có hướng.

**Câu 3.** Các thiết bị nào sau đây không phải là nguồn điện?

- A. Pin.
- B. Ác-quy.
- C. Đì - na - mô xe đạp.
- D. Quạt điện.

**Câu 4.** Trong các thiết bị sau đây, hãy cho biết thiết bị nào chỉ có thể hoạt động được khi có dòng điện chạy qua?

- A. Nồi cơm điện.
- B. Bếp ga.
- C. Đèn dầu.
- D. Ghế sofa.

**Câu 5.** Không có dòng điện chạy qua vật nào dưới đây?

- A. Quạt điện đang chạy liên tục.
- B. Bóng đèn điện đang phát sáng.
- C. Thước nhựa đang bị nhiễm điện.

D. Radio đang nói.

**Câu 6.** Loại hạt nào dưới đây khi chuyển động có hướng thì tạo thành dòng điện?

- A. Các hạt mang điện tích dương.    B. Các các notron.  
C. Các nguyên tử.    D. Tất cả đều đúng.

**Câu 7.** Chọn phát biểu sai về một bóng đèn đang sáng, quạt điện đang chạy chứng tỏ:

- A. Dòng điện chạy qua chúng.  
B. Các điện tích chạy qua dây dẫn.  
C. Các hạt mang điện đang chuyển dời trong dây dẫn.  
D. Bóng đèn và quạt đang bị nhiễm điện.

**Câu 8.** Những đồ dùng nào sau đây sử dụng nguồn điện là pin:

- A. Đồng hồ treo tường.    B. Ô tô.  
C. Nồi cơm điện.    D. Quạt trần.

**Câu 9.** Chọn câu sai:

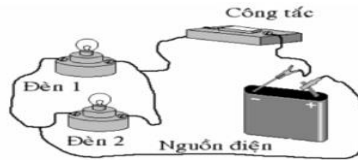
- A. Nguồn điện có khả năng duy trì hoạt động của các thiết bị điện.  
B. Nguồn điện tạo ra dòng điện.  
C. Nguồn điện có thể tồn tại ở nhiều dạng khác nhau.  
D. Nguồn điện càng lớn thì thiết bị càng mạnh.

**Câu 10.** Chọn câu trả lời đúng.

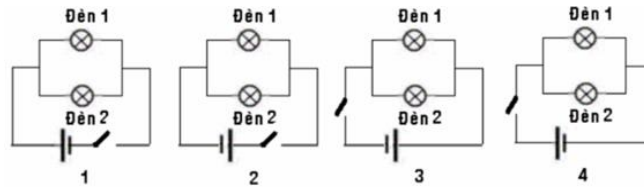
Khi sử dụng đèn pin, nếu bật công tắc mà bóng đèn không sáng thì có thể do những khả năng nào sau đây:

- A. Bóng đèn bị hư.  
B. Đèn hết pin.  
C. Pin còn nhưng gấn các cực không đúng.  
D. Cả ba khả năng trên.

**Câu 11.** Một mạch điện được mắc như sau:

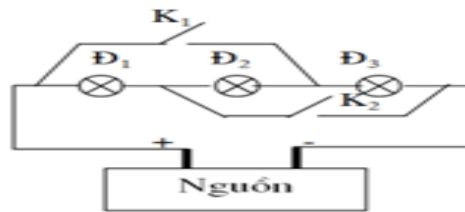


Sơ đồ mạch điện nào sau đây tương đương với mạch điện trên?



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

**Câu 12.** Cho mạch điện như hình vẽ:



Khi  $K_2$  đóng,  $K_1$  mở thì đèn nào sáng?

- A. Đèn 1.      B. Đèn 2 và đèn 3.  
C. Đèn 3.      D. Đèn 1, đèn 2, đèn 3.

**Câu 13:** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: Chiều dòng điện là chiều từ..... qua..... và..... tới của nguồn điện

- A. Cực dương, dẫn dây, cực âm, thiết bị điện  
B. Cực dương, dẫn dây, thiết bị điện, cực âm  
C. Cực âm, dẫn dây, thiết bị điện, cực dương  
D. Cực âm, thiết bị điện, dẫn dây, cực dương

**Câu 14:** Dòng chuyển dời theo một chiều xác định của các hạt mang điện tích gọi là:

- A. Dòng điện.      B. Dòng điện không đổi.  
C. Dòng điện một chiều.      D. Dòng điện xoay chiều.

**Câu 15:** Chọn câu đúng

A. Dòng điện trong mạch có chiều cùng chiều với chiều dịch chuyển có hướng của các electron tự do trong dây dẫn kim loại

B. Dòng điện trong mạch có chiều ngược với chiều dịch chuyển có hướng của các electron tự do trong dây dẫn kim loại

C. Dòng điện trong mạch có chiều cùng với chiều dịch chuyển có hướng của các ion dương trong dây dẫn kim loại

D. Dòng điện trong mạch có chiều ngược với chiều dịch chuyển có hướng của các ion âm trong dây dẫn kim loại

**Câu 16 :** Dòng điện chạy trong mạng điện gia đình là:

A. Dòng điện không đổi.

B. Dòng điện một chiều

C. Dòng điện xoay chiều.

D. Dòng điện biến thiên

**Câu 17:** Chọn câu sai:

A. Đơn vị của cường độ dòng điện được đặt theo tên nhà bác học người Pháp Ampe

B. Với dòng điện cường độ 1 A chạy qua dây dẫn kim loại thì có 1 electron dịch chuyển qua tiết diện ngang của dây dẫn đó trong 1 giây

C. Mỗi dòng điện sẽ hoạt động bình thường nếu dòng điện chạy qua nó có cường độ định mức

D. Dòng điện càng mạnh thì cường độ dòng điện càng lớn

**Câu 18:** Đâu không phải thiết bị điện:

A. Ô tô.    B. Diot.    C. Chuông điện.    D. Công tắc

**Câu 19:** Điền vào chỗ trống: "Cầu dao tự động cũng có tác dụng ngắt mạch như cầu chì, và được sử dụng để bảo vệ các thiết bị điện khác trong mạch khi dòng điện đột ngột ..."

A. Giảm quá mức.

B. Tăng quá mức.

C. Thay đổi liên tục.

D. Đáp án khác.

**Câu 20:** Điền vào chỗ trống: "Ngoài các thiết bị cung cấp và tiêu thụ điện, trong mạch điện còn có các thiết bị như cầu chì, cầu dao tự động, role, chuông điện để bảo vệ mạch điện và ..."

- A. Ngắt mạch điện.                      B. Đổi chiều dòng điện  
C. Cảnh báo sự cố xảy ra.      D. Cung cấp điện

**Câu 21:** Một viên đạn đại bác có khối lượng 10 kg khi rơi tới đích có vận tốc 54 km/h. Nếu toàn bộ động năng của nó biến thành nội năng thì nhiệt lượng tỏa ra lúc va chạm vào khoảng

- A. 1125 J.              B. 14580 J.              C. 2250 J.      D. 7290 J.

**Câu 22:** Nhiệt độ của vật giảm là do các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật

- A. ngừng chuyển động.                      B. nhận thêm động năng.  
C. chuyển động chậm đi.      D. va chạm vào nhau.

**Câu 23:** Nhiệt độ của vật không phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Khối lượng của vật.  
B. Vận tốc của các phân tử cấu tạo nên vật.  
C. Khối lượng của từng phân tử cấu tạo nên vật.  
D. Khoảng cách giữa các phân tử cấu tạo nên vật.

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nhiệt năng của vật?

- A. Chỉ những vật có khối lượng lớn mới có nhiệt năng.  
B. Bất kì vật nào dù nóng hay lạnh thì cũng đều có nhiệt năng.  
C. Chỉ những vật có nhiệt độ cao mới có nhiệt năng.  
D. Chỉ những vật trọng lượng riêng lớn mới có nhiệt năng.

**Câu 25:** Căn cứ vào đâu mà ta nhận biết được một vật có nhiệt năng?

- A. Có thể kéo, đẩy các vật.  
B. Có thể làm biến đổi nhiệt độ các vật.  
C. Có thể làm biến dạng vật khác.  
D. Có thể làm thay đổi màu sắc các vật khác.

**Câu 26:** Chọn phát biểu đúng về mối quan hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ:

A. Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng chậm và nhiệt năng của vật càng nhỏ.

B. Nhiệt độ của vật càng thấp thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.

C. Nhiệt độ của vật càng thấp thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng chậm và nhiệt năng của vật càng lớn.

D. Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.

**Câu 27:** Vật ở trên cao so với mặt đất có năng lượng gọi là ...

A. Nhiệt năng.

B. Thế năng đàn hồi.

C. Thế năng hấp dẫn.

D. Động năng.

**Câu 28:** Năng lượng mà một vật có được do chuyển động được gọi là

A. Thế năng.

B. Động năng.

C. Nhiệt năng.

D. Cơ năng.

**Câu 29:** Vật ở trên cao so với mặt đất có năng lượng gọi là ...

A. Nhiệt năng.

B. Thế năng đàn hồi.

C. Thế năng hấp dẫn.

D. Động năng.

**Câu 30:** Dạng năng lượng nào không phải năng lượng tái tạo?

A. Năng lượng nước.

B. Năng lượng gió.

C. Năng lượng mặt trời.

D. Năng lượng từ than đá.

**Câu 31:** Ở xứ lạnh tại sao người ta thường làm cửa sổ có hai hay ba lớp kính?

Chọn câu trả lời đúng nhất?

A. Để phòng lớp này vỡ thì còn có lớp khác.

B. Không khí giữa hai tấm kính cách nhiệt tốt làm giảm sự mất nhiệt trong nhà.

C. Để tăng thêm bề dày của kính.

D. Để tránh gió lạnh thổi vào nhà.

**Câu 32:** Bức xạ nhiệt là:

A. Sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng.

- B. Sự truyền nhiệt qua không khí.
- C. Sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi theo đường gấp khúc.
- D. Sự truyền nhiệt qua chất rắn.

**Câu 33:** Trong sự dẫn nhiệt, nhiệt được truyền từ vật nào sang vật nào?

- A. Từ vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn.
- B. Từ vật có nhiệt độ thấp hơn sang vật có nhiệt độ cao hơn.
- C. Từ vật có nhiệt năng lớn hơn sang vật có nhiệt năng nhỏ hơn.
- D. Các phương án trên đều đúng.

**Câu 34:** Năng lượng Mặt Trời truyền xuống Trái Đất bằng cách nào?

- A. Bằng sự dẫn nhiệt qua không khí.
- B. Bằng sự đối lưu.
- C. Bằng bức xạ nhiệt.
- D. Bằng một hình thức khác.

**Câu 35:** Chọn câu sai:

- A. Chất khí đậm đặc dẫn nhiệt tốt hơn chất khí loãng.
- B. Sự truyền nhiệt bằng hình thức dẫn nhiệt chủ yếu xảy ra trong chất rắn.
- C. Bản chất của sự dẫn nhiệt trong chất khí, chất lỏng và chất rắn nói chung là giống nhau.
- D. Khả năng dẫn nhiệt của tất cả các chất rắn là như nhau.

**Câu 36:** Trong các hình thức truyền nhiệt dưới đây, sự truyền nhiệt nào không phải là bức xạ nhiệt?

- A. Sự truyền nhiệt từ đầu bị nung nóng sang đầu không bị nung nóng của một thanh đồng.
- B. Sự truyền nhiệt từ bếp lò đến người đứng gần bếp lò.
- C. Sự truyền nhiệt từ Mặt Trời tới Trái Đất.
- D. Sự truyền nhiệt từ dây tóc bóng đèn đang sáng ra khoảng không gian bên trong bóng đèn.

**Câu 37:** Đứng gần một bếp lửa, ta cảm thấy nóng. Nhiệt lượng truyền từ ngọn lửa đến người bằng cách nào?

- A. Sự đối lưu.
- B. Sự dẫn nhiệt của không khí.
- C. Sự bức xạ.
- D. Chủ yếu là bức xạ nhiệt, một phần do dẫn nhiệt.

**Câu 38:** Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng liên quan đến dẫn nhiệt là:

- A. Dùng một que sắt dài đưa một đầu vào bếp than đang cháy đỏ, một lúc sau cầm đầu còn lại ta thấy nóng tay.
- B. Nhúng một đầu chiếc thìa bằng bạc vào một cốc nước sôi, tay ta có cảm giác nóng lên.
- C. Khi đun nước trong ấm, nước sẽ nóng dần lên, nếu ta sờ ngón tay vào nước thì tay sẽ ấm lên.
- D. Các trường hợp trên đều liên quan đến hiện tượng dẫn nhiệt.

**Câu 39:** Chọn câu trả lời sai:

- A. Một vật khi hấp thụ bức xạ nhiệt truyền đến thì nhiệt độ của vật sẽ tăng lên.
- B. Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng cách phát ra các tia nhiệt đi thẳng.
- C. Vật lạnh quá thì không thể bức xạ nhiệt.
- D. Bức xạ nhiệt có thể xảy ra trong chân không.

**Câu 40:** Chọn câu trả lời đúng nhất. Giải thích vì sao mùa đông áo bông giữ ấm được cơ thể?

- A. Vì bông xốp bên trong áo bông có chứa không khí mà không khí dẫn nhiệt kém nên hạn chế sự dẫn nhiệt từ cơ thể ra ngoài.
- B. Sợi bông dẫn nhiệt kém nên hạn chế sự truyền nhiệt từ khí lạnh bên ngoài vào cơ thể.
- C. Áo bông truyền cho cơ thể nhiều nhiệt lượng hơn áo thường.
- D. Khi ta vận động các sợi bông cọ xát vào nhau làm tăng nhiệt độ bên trong áo bông.

**Câu 41:** Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về sự nở vì nhiệt của không khí và khí oxy?

- A. không khí nở vì nhiệt nhiều hơn oxi.
- B. không khí nở vì nhiệt ít hơn oxi
- C. không khí và oxi nở vì nhiệt như nhau.
- D. cả ba kết luận trên đều sai

**Câu 42:** Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống: Chất khí nở vì nhiệt ... chất lỏng, chất lỏng nở vì nhiệt ... chất rắn

- A. nhiều hơn- ít hơn.
- B. nhiều hơn- nhiều hơn.
- C. ít hơn- nhiều hơn.
- D. ít hơn- ít hơn.

**Câu 43:** Chọn phương án đúng. Một vật hình hộp chữ nhật được làm bằng sắt. Khi tăng nhiệt độ của vật đó thì

- A. Chiều dài, chiều rộng và chiều cao tăng.
- B. Chỉ có chiều dài và chiều rộng tăng.
- C. Chỉ có chiều cao tăng.
- D. Chiều dài, chiều rộng và chiều cao không thay đổi.

**Câu 44:** Khi đi xe đạp trời nắng không nên bơm căng lốp xe vì

- A. lốp xe dễ bị nổ.
- B. lốp xe dễ bị xuống hơi
- C không có hiện tượng gì xảy ra đối với lốp xe.
- D. cả ba kết luận trên đều sai

**Câu 45:** Các trụ bê tông cốt thép không bị nứt khi nhiệt độ ngoài trời thay đổi vì:

- A. Bê tông và lõi thép không bị nở vì nhiệt.
- B. Bê tông nở vì nhiệt nhiều hơn thép nên không bị thép làm nứt.
- C. Bê tông và lõi thép nở vì nhiệt giống nhau.
- D. Lõi thép là vật đàn hồi nên lõi thép biến dạng theo bê tông.

**Câu 46:** Khi nút thủy tinh của một lọ thủy tinh bị kẹt. Phải mở nút bằng cách nào dưới đây?

- A. Làm nóng nút.
- B. Làm nóng cổ lọ.
- C. Làm lạnh cổ lọ.
- D. Làm lạnh đáy lọ.

**Câu 47:** Khi nhúng quả bóng bàn bị móp vào trong nước nóng, nó sẽ phồng trở lại. Vì sao vậy?

- A. Vì nước nóng làm vỏ quả bóng co lại.
- B. Vì nước nóng làm vỏ quả bóng nở ra.
- C. Vì nước nóng làm cho khí trong quả bóng co lại.
- D. Vì nước nóng làm cho khí trong quả bóng nở ra.

**Câu 48:** Hộp quẹt ga khi còn đầy ga trong quẹt nếu đem phơi nắng thì sẽ dễ bị nổ. Giải thích tại sao?

- A. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng lỏng sẽ giảm thể tích làm hộp quẹt bị nổ.
- B. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng khí sẽ tăng thể tích làm hộp quẹt bị nổ.
- C. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng khí sẽ giảm thể tích làm hộp quẹt bị nổ.
- D. Vì khi phơi nắng, nhiệt độ tăng, ga ở dạng lỏng sẽ tăng thể tích làm hộp quẹt bị nổ.

**Câu 49:** Khi một vật rắn được làm lạnh đi thì

- A. khối lượng của vật giảm đi.
- B. thể tích của vật giảm đi.
- C. trọng lượng của vật giảm đi.
- D. trọng lượng của vật tăng lên.

**Câu 50:** Hãy dự đoán chiều cao của một chiếc cột bằng sắt sau mỗi năm.

- A. Không có gì thay đổi.
- B. Vào mùa hè cột sắt dài ra và vào mùa đông cột sắt ngắn lại.

- C. Ngăn lại sau mỗi năm do bị không khí ăn mòn.  
D. Vào mùa đông cột sắt dài ra và vào mùa hè cột sắt ngắn lại.

**Câu 51.** Thanh quản là một bộ phận của

- A. Hệ hô hấp                                      B. Hệ tiêu hóa  
C. Hệ bài tiết                                      D. Hệ sinh dục

**Câu 52.** Các cơ quan trong hệ hô hấp là

- A. Phổi và thực quản.  
B. Đường dẫn khí và thực quản  
C. Thực quản, đường dẫn khí và phổi.  
D. Phổi và đường dẫn khí.

**Câu 53.** Hệ vận động bao gồm các bộ phận là

- A. Xương và cơ.                                      B. Xương và mạch máu.  
C. Tim, phổi và các cơ.                                      D. Tất cả A, B, C đều sai.

**Câu 54.** Chức năng của hệ tuần hoàn là

- A. Vận chuyển các chất dinh dưỡng và oxygen đến tế bào.  
B. Vận chuyển các chất thải từ tế bào đến các cơ quan hệ bài tiết.  
C. Vận chuyển oxygen từ tế bào về tim, đến phổi thải ra ngoài  
D. Cả A và B đều đúng

**Câu 55.** Hệ cơ quan nào có vai trò lọc các chất thải có hại cho cơ thể từ máu và thải ra môi trường?

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

**Câu 56.** Hệ cơ quan nào có vai trò biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng mà cơ thể hấp thụ được và thải chất bã ra ngoài?

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

**Câu 57.** Hệ cơ quan nào có vai trò thực hiện quá trình sinh sản

- A. Hệ hô hấp                                      B. Hệ thần kinh  
C. Hệ sinh dục                                      D. Hệ tuần hoàn

**Câu 58.** Câu nào dưới đây được coi là chức năng của hệ tiêu hóa

- A. Xử lý cơ học thức ăn.  
B. Thủy phân thức ăn thành các đơn phân tiêu hóa được.  
C. Loại bỏ thức ăn không đặc trưng cho loài.

D. Cả A, B và C đều đúng.

**Câu 59.** Trong trao đổi chất hệ tuần hoàn có vai trò

A. Vận chuyển oxygen, chất dinh dưỡng và chất thải.

B. Vận chuyển oxygen và chất dinh dưỡng.

C. Vận chuyển chất thải.

D. Vận chuyển muối khoáng.

**Câu 60.** Hệ cơ quan nào dưới đây phân bố ở hầu hết mọi nơi trong cơ thể người ?

A. Hệ hô hấp

B. Hệ tiêu hóa

C. Hệ bài tiết

D. Hệ tuần hoàn

**Câu 61:** Quá trình bài tiết không thải chất nào dưới đây?

A. Chất cặn bã. B. Chất độc C. Chất dinh dưỡng. D. Nước tiểu

**Câu 62:** Vai trò chính của quá trình bài tiết?

A. Duy trì tính ổn định của môi trường trong cơ thể

B. Thanh lọc cơ thể, loại bỏ chất dinh dưỡng dư thừa

C. Đảm bảo các chất dinh dưỡng trong cơ thể luôn được đổi mới

D. Giúp giảm cân.

**Câu 63:** Cấu tạo của hệ bài tiết nước tiểu bao gồm

A. Thận và ống đái

B. Thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái

C. Thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái, ống đái.

D. Thận, ống dẫn nước tiểu, bóng đái, ống đái, phôi, da

**Câu 64:** Người nào thường có nguy cơ chạy thận nhân tạo cao nhất?

A. Những người hiến thận. B. Những người bị tai nạn giao thông

C. Những người bị suy thận. D. Những người hút nhiều thuốc lá

**Câu 65:** Nguyên nhân gây ra bệnh sỏi thận?

A. Ăn uống không lành mạnh. B. Thường xuyên nhịn đi vệ sinh

C. Lười vận động. D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 66:** Thói quen nào có lợi cho sức khỏe của thận?

A. Ăn nhiều đồ mặn. B. Uống thật nhiều nước.

C. Nhịn tiểu lâu. D. Tập thể dục thường xuyên.

**Câu 67:** Tác nhân nào gián tiếp gây hại thận?

A. Thức ăn mặn

B. Ăn các thức ăn nhiều cholesterol (1 thành phần tạo sỏi)

C. Sự xâm nhập của các vi khuẩn gây viêm các cơ quan khác

D. Nhịn tiểu lâu

**Câu 68:** Nguyên nhân nào không dẫn tới hiện tượng tiểu đêm nhiều lần?

A. Vận động mạnh.

B. Viêm bàng quang

C. Sỏi thận.

D. Suy thận

**Câu 69:** Tác nhân nào không gây cản trở cho hoạt động bài tiết nước tiểu?

A. Sỏi thận. B. Bia C. Vi khuẩn gây viêm. D. Huyết áp

A. Cao, Tốc độ máu chảy nhanh.      B. Thấp, tốc độ máu chảy chậm.  
C. Thấp, tốc độ máu chảy nhanh.      D. Cao, tốc độ máu chảy chậm.

**Câu 71:** Người mang nhóm máu AB có thể truyền máu cho người mang nhóm máu nào mà không xảy ra sự kết dính hồng cầu ?

- Câu 71:** Người mang nhóm máu AB có thể truyền máu cho người mang nhóm máu nào mà không xảy ra sự kết dính hồng cầu ?

- Câu 72:** Đặc điểm nào dưới đây không có ở hồng cầu người ?

- Câu 73:** Máu trao đổi chất với tế bào qua thành

- Câu 74:** Trong hệ nhóm máu ABO, khi lần lượt để các nhóm máu truyền chéo nhau thì sẽ có tất cả bao nhiêu trường hợp gây kết dính hồng cầu ?

- Câu 75:** Nhóm máu mang kháng nguyên A có thể truyền được cho nhóm máu nào dưới đây ?

- A. AB      B. O      C. B      D. Tất cả các phương án còn lại

- Câu 76:** Nhóm máu không mang kháng thể  $\alpha$  và  $\beta$  có thể truyền được cho nhóm máu nào dưới đây ?

- Câu 77:** Trong hệ tuần hoàn kín, máu chảy trong động mạch dưới áp lực

- Câu 78:** Chúng ta sẽ bị mất nhiều nước trong trường hợp nào sau đây ?

- Câu 79:** Điều không phải là ưu điểm của tuần hoàn kín so với tuần hoàn hở là

- A. Tim hoạt động ít tốn năng lượng  
B. máu chảy trong động mạch với áp lực cao hoặc trung bình  
C. máu đến các cơ quan ngang nên đáp ứng được nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất  
D. tốc độ máu chảy nhanh, máu thì được xa

- Câu 80:** Khi tâm thất phải co, máu được bơm đến bộ phận nào ?

- Câu 81:** Khi cơ co thì bắp cơ ngắn lại và to về bề ngang là do:

- ### A. Vân tối dày lên

- B. Một đầu cơ to và một đầu cổ định  
 C. Các tơ mảnh xuyên sâu vào vùng tơ dày làm vân tối ngắn lại  
 D. Cả ba đáp án trên đều đúng

**Câu 82:** Đặc điểm nào dưới đây chỉ có ở con người ?

- A. Xương lồng ngực phát triển theo hướng lưng – bụng  
 B. Lồi cằm xương mặt phát triển  
 C. Xương cột sống hình vòm  
 D. Cơ mông tiêu giảm

**Câu 83:** Hoạt động cơ cơ có ý nghĩa gì?

- A. Giúp cơ thể di chuyển.                      B. Giúp cơ thể vận động  
 C. Con người lao động được.              D. Cả ba đáp án trên

**Câu 84:** Đặc điểm cấu tạo của tế bào cơ phù hợp với chức năng cơ cơ là:

- A. Tế bào cơ gồm nhiều đơn vị cấu trúc nối liền nhau  
 B. Mỗi đơn vị cấu trúc có tơ cơ dày, tơ cơ mảnh xếp xen kẽ nhau  
 C. Mỗi đơn vị cấu trúc đều có thành phần mềm dẻo phù hợp với chức năng co giãn cơ  
 D. Cả A, B đều đúng

**Câu 85:** Chức năng của cột sống là:

- A. Bảo vệ tim, phổi và các cơ quan phía bên trong khoang bụng  
 B. Giúp cơ thể đứng thẳng, gắn xương sườn với xương ức thành lồng ngực  
 C. Giúp cơ thể đứng thẳng và lao động  
 D. Bảo đảm cho cơ thể được vận động dễ dàng

## II. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

**Câu 1.** Cho biết cơ thể duy trì được cân bằng nội môi như thế nào?

**Câu 2.** Chỉ số uric acid là gì? Nồng độ uric acid trong máu đạt ngưỡng bao nhiêu thì một người được chẩn đoán mắc bệnh Gout?

**Câu 3.** Giải thích tại sao đối với người bình thường, khi ăn nhiều đường, lượng đường trong máu vẫn ổn định.

**Câu 4.** Dựa vào thông tin trong Bảng 40.1, cho biết khi nào thì một người bị bệnh tiểu đường hoặc có nguy cơ bị bệnh tiểu đường.

**Bảng 1.** Các chỉ số xét nghiệm nồng độ đường trong máu

| Thời điểm đo                                                                                                                                                                                | Các chỉ số người bị bệnh |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Đo vào sáng sớm, lúc cơ thể đói và chưa ăn, uống gì (kể cả hút thuốc lá)                                                                                                                    | > 11,1 %                 |
| Thời điểm khám sức khỏe định kì hoặc nghi ngờ mắc đái tháo đường vì bệnh nhân có một trong các dấu hiệu của tăng nồng độ glucose máu như: tiểu nhiều, mệt mỏi, mờ mắt, nhiễm trùng lâu lành | ≥ 6,5 %                  |

**Câu 5.** Một bệnh nhân tiểu đường và một bệnh nhân Gout có kết quả xét nghiệm máu như phiếu a, b dưới đây. Hãy nhận xét về chỉ số glucose, chỉ số uric acid trên phiếu kết quả xét nghiệm của hai bệnh nhân này so với chỉ số bình thường.

| STT             | TÊN XÉT NGHIỆM    | KẾT QUẢ | CHỈ SỐ BÌNH THƯỜNG | ĐƠN VỊ      |
|-----------------|-------------------|---------|--------------------|-------------|
| <b>HOÁ SINH</b> |                   |         |                    |             |
| 1               | Glucose           | 14,5    | 3,9 – 6,4          | mmol/L      |
| 2               | Cholesterol       | 5,34    | 3,9 – 5,2          | mmol/L      |
| 3               | Triglycerides     | 1,39    | 0,46 – 1,88        | mmol/L      |
| 4               | HDL – Cholesterol | 1,98    | ≥ 0,9              | mmol/L      |
| 5               | LDL – Cholesterol | 3,14    | ≤ 3,4              | mmol/L      |
| 6               | Urea              | 5,6     | 2,5 – 7,5          | mmol/L      |
| 7               | Creatinine        |         | 62 – 120           | μmol/L      |
| 8               | SGOT – SGPT       |         |                    |             |
| 9               | AST (GOT)         | 26,5    | ≤ 37               | U/L – 37 °C |
| 10              | ALT (GPT)         | 22,8    | ≤ 40               | U/L – 37 °C |

a)

| STT              | TÊN XÉT NGHIỆM                  | KẾT QUẢ | CHỈ SỐ BÌNH THƯỜNG | ĐƠN VỊ |
|------------------|---------------------------------|---------|--------------------|--------|
| <b>HOÁ SINH</b>  |                                 |         |                    |        |
| 1                | Uric acid                       | 500     | 208 – 428          | μmol/L |
| 2                | <b>Điện giải đồ (Na, K, Cl)</b> |         |                    |        |
|                  | Na <sup>+</sup>                 | 145     | 135 – 150          | mmol/L |
|                  | K <sup>+</sup>                  | 3,6     | 3,5 – 5,5          | mmol/L |
|                  | Cl <sup>-</sup>                 | 98      | 95 – 108           | mmol/L |
| 3                | ASLO                            | 46      | < 200              | IU/mL  |
| 4                | Ca <sup>2+</sup>                | 1,3     | 1,1 – 1,4          | mmol/L |
| <b>MIỄN DỊCH</b> |                                 |         |                    |        |
| 5                | ASLO                            | 10      | < 200              | IU/mL  |
| 6                | RF                              | 0       | < 20               | IU/mL  |

b)

### Phiếu kết quả xét nghiệm

**Câu 6.** Vì sao ở các nước đang phát triển, trẻ em bị suy dinh dưỡng thường chiếm tỉ lệ cao?

**Câu 7.** Tại sao trong đường dẫn khí của hệ hô hấp đã có những cấu trúc và cơ chế chống bụi, bảo vệ phổi nhưng khi lao động hay đi đường vẫn cần đeo khẩu trang chống bụi?

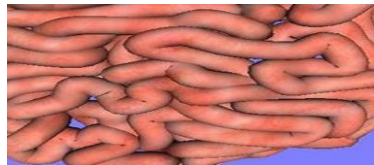
**Câu 8.** Phần phình to nhất trong ống tiêu hóa có tên gọi là gì?

**Câu 9.** Cơ quan nào trong ống tiêu hóa nào có thể tiết dịch tiêu hóa (enzyme tiêu hóa) ?

**Câu 10.** Vì sao trong khẩu phần ăn uống nên tăng cường rau, hoa quả tươi?

**Câu 11.** Theo em căng thẳng thần kinh kéo dài có thể gây ra bệnh tiêu hóa nào? Em hãy giải thích vì sao?

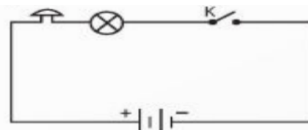
**Câu 12.** Chức năng của cơ quan tiêu hóa có hình ảnh dưới đây là gì?



**Bài tập 13.** Vẽ sơ đồ mạch điện đơn giản để trang trí gồm pin, dây nối, bóng đèn, công tắc. Xác định chiều của dòng điện khi đóng công tắc điện.

**Bài tập 14:** Thế nào là một mạch điện kín và một mạch điện hở?

**Bài tập 15:** Quan sát sơ đồ mạch điện trong hình dưới và cho biết trong mạch gồm những thành phần nào. Thiết bị nào cung cấp điện, thiết bị nào tiêu thụ điện? Xác định chiều của dòng điện khi đóng công tắc điện.



**Bài tập 16.** Nhận biết được các thiết bị bảo vệ mạng điện trong gia đình.

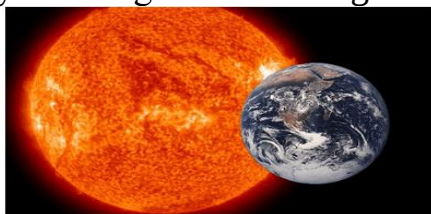
**Bài tập 17:** Một bàn gỗ và một bàn nhôm có cùng nhiệt độ. Khi sờ tay vào mặt bàn ta cảm thấy mặt bàn nhôm lạnh hơn mặt bàn gỗ. Tại sao?

**Bài tập 18:** Tại sao khi đun nước bằng ấm nhôm và bằng ấm đất trên cùng một bếp lửa thì nước trong ấm nhôm chóng sôi hơn?

**Bài tập 19:** Tại sao khi đun nước bằng ấm nhôm và bằng ấm đất trên cùng một bếp lửa thì nước trong ấm nhôm chóng sôi hơn?



**Bài tập 20:** Hằng ngày Trái Đất nhận rất nhiều nhiệt năng truyền đến từ Mặt Trời. Nhiệt năng từ Mặt Trời truyền xuống Trái Đất bằng cách nào?



**Bài tập 21:** Tại sao các bể chứa xăng của các xe chở xăng dầu thường được sơn phủ một lớp nhũ màu trắng bạc?



**Bài tập 22:** Biết lựa chọn vật liệu dẫn nhiệt, vật liệu cách nhiệt thích hợp cho các đồ dùng trong nhà, loại và màu vải thích hợp cho trang phục theo các điều kiện thời tiết khác nhau.

## GỢI Ý TRẢ LỜI

Cơ thể duy trì được cân bằng nội môi bằng cách duy trì ổn định các điều kiện vật lí, hóa học của môi trường trong thông qua các cơ chế điều hòa cân bằng khác nhau. Khi một cơ quan hay hệ cơ quan nào đó cần tăng cường hoạt động thì các cơ quan, hệ cơ quan khác sẽ điều chỉnh hoạt động nhằm thiết lập cân bằng cho môi trường trong của cơ thể, đảm bảo duy trì ổn định tính chất vật lí và hóa học của môi trường.

**Câu 2.** - Chỉ số uric acid là nồng độ uric acid trong 1 lít máu.

- Một người được chẩn đoán mắc bệnh Gout khi nồng độ uric acid trong máu trên 428  $\mu\text{mol/L}$  ở nam và trên 357  $\mu\text{mol/L}$  ở nữ.

### **Câu 3.**

Đối với người bình thường, khi ăn nhiều đường, lượng đường trong máu vẫn ổn định vì cơ thể có cơ chế điều hòa hàm lượng đường glucose trong máu; hàm lượng này được duy trì ổn định chủ yếu nhờ hoạt động của gan. Khi nồng độ glucose trong máu cao, tuyến tụy tăng tiết insulin, làm các tế bào cơ thể tăng nhận glucose, gan tăng nhận và chuyển glucose thành dạng glycogen dự trữ, dẫn đến nồng độ glucose trong máu giảm xuống trở về mức bình thường.

### **Câu 4.**

Một người bị bệnh tiểu đường hoặc có nguy cơ bị bệnh tiểu đường khi chỉ số đo nồng độ đường trong máu lúc đói, chưa ăn uống gì (kể cả hút thuốc lá) lớn hơn hoặc bằng 6,5%; hoặc chỉ số đo tại thời điểm bất kỳ lớn hơn 11,1%.

### **Câu 5.**

Nhận xét về chỉ số glucose, chỉ số uric acid trên phiếu kết quả xét nghiệm của hai bệnh nhân này:

- Bệnh nhân thứ nhất (bệnh nhân tiểu đường) có chỉ số glucose là 14,5 mmol/L cao hơn rất nhiều so với chỉ số bình thường là 3,9 – 6,5 mmol/L.
- Bệnh nhân thứ hai (bệnh nhân Gout) có chỉ số uric acid là 500  $\mu$ mol/L khá cao so với chỉ số bình thường là 208 – 428  $\mu$ mol/L.

**Câu 6.** Vì ở những nước này, do đời sống kinh tế còn khó khăn nên khẩu phần ăn của trẻ không chứa đầy đủ các thành phần dinh dưỡng cần thiết cho sự phát triển của các em.

**Câu 7.** Trong đường dẫn khí của hệ hô hấp đã có những cấu trúc và cơ chế chống bụi, bảo vệ phổi nhưng khi lao động hay đi đường vẫn cần đeo khẩu trang chống bụi vì mật độ bụi và các tác nhân khác gây hại cho hệ hô hấp trên đường phố hay khi đang lao động rất lớn, vượt quá khả năng làm sạch của đường dẫn khí, bởi vậy nên đeo khẩu trang khi đi đường hay khi lao động để hệ hô hấp tránh khỏi các tác nhân gây hại.

**Câu 8:** dạ dày (bao tử)

**Câu 9:** Khoang miệng, dạ dày, ruột non

**Câu 10:**

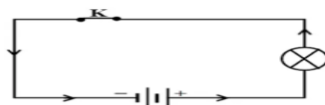
- Để đáp ứng nhu cầu vitamin của cơ thể
- Cung cấp thêm các chất xơ giúp hoạt động tiêu hóa dễ dàng.

**Câu 11:** Căng thẳng thần kinh có thể gây ra các bệnh tiêu hóa như: Trào ngược dạ dày, viêm loét dạ dày, táo bón, hội chứng ruột kích thích...

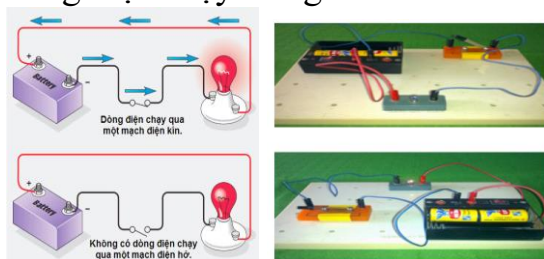
**Giải thích:** Khi bạn căng thẳng não tiết hoocmon ảnh hưởng trực tiếp cơ quan tiêu hóa như kích thích dạ dày tiết axit dạ dày, và ruột lâu dài gây ra trào ngược dạ dày, ruột bị kích thích, mất khả năng lượng dành cho tiêu hóa giảm làm giảm hiệu quả tiêu hóa.

**Câu 12:** Chức năng của ruột non là tiêu hóa triệt để thức ăn và hấp thụ thức ăn.

**Bài tập 13:**



**Bài tập 14:** Mạch điện kín là mạch điện có dòng điện chạy trong đó, mạch điện hở là mạch điện không có dòng điện chạy trong đó.



**Bài tập 15:** Mạch điện gồm nguồn điện, dây dẫn, công tắc, bóng đèn, chuông điện. Thiết bị cung cấp điện là nguồn điện, thiết bị tiêu thụ điện là chuông điện, bóng đèn. Chiều dòng điện theo hướng từ cực (+) của nguồn điện, qua chuông điện, qua bóng đèn, qua công tắc điện đến cực (-) của nguồn điện.

**Bài tập 16.**



**Bài tập 17:**

Khi sờ tay vào mặt bàn ta cảm thấy mặt bàn nhôm lạnh hơn mặt bàn gỗ vì nhôm dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên khi sờ vào bàn nhôm ta mất nhiệt lượng nhiều hơn khi ta sờ tay vào bàn gỗ.

**Bài tập 18:**

Khi đun nước bằng ấm nhôm và bằng ấm đất trên cùng một bếp lửa thì nước trong ấm nhôm chóng sôi hơn vì nhôm có tính dẫn nhiệt tốt hơn.

**Bài tập 19:**

Vì nhôm dẫn nhiệt tốt hơn đất. Nên khi đun nước bằng ấm nhôm thì nhiệt từ ngọn lửa truyền đến nước tốt hơn khi đun bằng ấm đất. Do đó nước trong ấm nhôm sôi nhanh hơn.

**Bài tập 20:**

Bức xạ nhiệt. Nhiệt năng từ mặt trời truyền xuống Trái Đất phải đi qua một vùng chân không, ở đây không thể truyền nhiệt bằng hình thức đối lưu được. Và Mặt Trời ở rất xa Trái đất nên cũng không truyền nhiệt bằng dẫn nhiệt được.

**Bài tập 21:**

Vì các màu sáng (trắng bạc) hấp thụ nhiệt do bức xạ rất ít. Các xe này lưu thông trên đường nên có rất nhiều ánh sáng mặt trời (tia bức xạ nhiệt) chiếu vào nó. Nếu được sơn màu tối thì nó hấp thụ nhiệt nhiều dẫn đến bình xăng có nhiệt độ cao và dễ gây cháy nổ. Do vậy các bình xăng phải được sơn màu sáng để hạn chế việc hấp thụ nhiệt.

**Bài tập 22:**

- Các vật liệu dẫn nhiệt: Bạc, đồng, nhôm, wolfram, ....
- Các vật liệu cách nhiệt: Nhựa, gỗ, bông thủy tinh cách nhiệt, ....
- Mùa hè nên mặc màu sáng, vải dễ thấm hút mồ hôi, .... giúp người mặc được mát mẻ.
- Mùa đông nên mặc màu tối, vải len, lông, ... giúp giữ nhiệt, giữ ấm cơ thể tốt.

-----