**CÂU HỎI BÀI 28: SỰ TRUYỀN NHIỆT**

1. **Trắc nghiệm**

**Câu 1:**Khi nói về quá trình truyền nhiệt, trong các ý kiến dưới đây, ý kiến nào chưa chính xác?

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. Truyền nhiệt trong chất khí chủ yếu bằng hình thức đối lưu

D. Khả năng dẫn nhiệt của tất cả các chất rắn là như nhau.

**Lời giải:**

**Đáp án: D**

   Các chất khác nhau thì khả năng dẫn nhiệt khác nhau. Các chất rắn cũng có chất dẫn nhiệt tốt, có chất lại dẫn nhiệt kém

**Câu 2:**Cho hai vật có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc với nhau. Nhiệt được truyền từ vật nào sang vật nào? Chọn câu trả lời đúng nhất.

A. Từ vật có khối lượng lớn hơn sang vật có khối lượng nhỏ hơn.

B. Từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn.

C. Từ vật có nhiệt năng lớn hơn sang vật có nhiệt năng nhỏ hơn.

D. Từ vật ở trên cao sang vật ở dưới thấp

**Lời giải:**

**Đáp án: B**

   Trong quá trình truyền nhiệt, nhiệt năng được truyền từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp.

**Câu 3:**Vì sao vào mùa đông, khi ra ngoài ta mặc áo bông thì 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 có thể hấp thụ được nhiệt từ mặt trời, làm cho áo nóng lên và ấm hơn

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 nhệt độ bên trong áo bông.

**Lời giải:**

**Đáp án: A**

   Vì bên trong áo bông có rất nhiều không khí, chúng trở thành lớp cách nhiệt, ngăn không cho nhiệt năng từ cơ thể ta truyền ra môi trường bên ngoài.

**Câu 4:**Một bức tượng bằng gỗ và một bức tượng bằng đồng có cùng nhiệt độ. Khi sờ tay vào bức tượng đồng ta cảm thấy lạnh hơn bức tượng gỗ. Tại sao?

A. Ta nhận nhiệt lượng từ tượng đồng ít hơn từ tượng gỗ.

B. Tay ta làm tăng nhiệt độ của hai bức tượng nhưng nhiệt độ của tượng đồng tăng ít hơn.

C. Đồng dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên khi sờ vào tượng đồng ta mất nhiệt lượng nhiều hơn khi ta sờ tay vào tượng gỗ.

D. Tay ta làm nhiệt độ tượng đồng giảm xuống và làm nhiệt độ tượng gỗ tăng thêm.

**Lời giải:**

**Đáp án: C**

   Vì đồng là kim loại dẫn nhiệt tốt, và tốt hơn gỗ nhiều. Nên nên khi sờ vào tượng đồng ta mất nhiệt lượng nhiều hơn khi ta sờ tay vào tượng gỗ.

**Câu 5:** Ở xứ lạnh tại sao người ta thường làm cửa sổ có hai hay ba lớp kính? Chọn câu trả lời đúng nhất?

A. Đề 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 6:** 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 7:** Trong sự dẫn nhiệt, nhiệt được truyền từ vật nào sang vật nào? Chọn câu trả lời đúng nhất.

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 8:** 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 9:** 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 10:** 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 11:** 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 12:** 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 13:** 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 14:** Một ống nghiệm đựng đầy nước, cần đốt nóng ống ở vị trí nào của ống thì tất cả nước trong ống sôi nhanh hơn?

A. Đốt ở giữa ống.

B. Đốt ở miệng ống.

**C. Đốt ở đáy ống.**

D. Đốt ở vị trí nào cũng được

**Câu 15:** Vật nào sau đây hấp thụ nhiệt tốt?

A. Vật có bề mặt nhẵn, sẫm màu

B. Vật có bề mặt sần sùi, sáng màu.

C. Vật có bề mặt nhẵn, sáng màu.

**D. Vật có bề mặt sần sùi, sẫm màu.**

**Câu 16:** Cho các chất sau đây: gỗ, nước đá, bạc, nhôm. Thứ tự sắp xếp nào sau đây là đúng với khả năng dẫn nhiệt theo quy luật tăng dần?

**A. Gỗ, nước đá, nhôm, bạc.**

B. Bạc, nhôm, nước đá, gỗ.

C. Nước đá, bạc, nhôm, gỗ.

D. Nhôm, bạc, nước đá, gỗ.

**Câu 17:** Chọn nhận xét sai:

A. Trong hiện tượng đối lưu có hiện tượng cơ học: lớp nước nóng nổi lên, lớp nước lạnh chìm xuống.

B. Trong hiện tượng đối lưu có sự truyền nhiệt lượng từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp hơn.

C. Trong hiện tượng đối lưu có hiện tượng nở vì nhiệt.

**D. Sự đối lưu xảy ra khi hai vật rắn có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc nhau.**

**Câu 18:** 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?

A. Ta nhận nhiệt lượng từ bàn nhôm ít hơn từ bàn gỗ.

B. Tay ta làm tăng nhiệt độ của hai bàn nhưng nhiệt độ của bàn nhôm tăng ít hơn.

**C. 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.**

D. Tay ta làm nhiệt độ bàn nhôm giảm xuống và làm nhiệt độ bàn gỗ tăng thêm.

**Câu 19:** Trong chân không, một miếng đồng được đun nóng có thể truyền nhiệt cho một miếng đồng không được đun nóng

**A. chỉ bằng bức xạ nhiệt.**

B. chỉ bằng bức xạ nhiệt và dẫn nhiệt.

C. chỉ bằng bức xạ nhiệt và đối lưu.

D. bằng cả bức xạ nhiệt, dẫn nhiệt và đối lưu.

**Câu 20:** Bản chất của sự dẫn nhiệt là gì?

A. Là sự thay đổi thế năng.

**B. Là sự truyền động năng của các hạt vật chất khi chúng ta va chạm vào nhau.**

C. Là sự thay đổi nhiệt độ.

D. Là sự thực hiện công.

**Câu 21:** Ngăn đá của tủ lạnh thường đặt ở phía trên ngăn đựng thức ăn, để tận dụng sự truyền nhiệt bằng

A. bức xạ nhiệt.

**B. đối lưu.**

C. dẫn nhiệt.

D. bức xạ nhiệt và dẫn nhiệt.

**Câu 22:** Hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất khí là

A. dẫn nhiệt.

**B. đối lưu.**

C. bức xạ nhiệt.

D. Tất cả các hình thức trên.

**Câu 23:** Dẫn nhiệt là hình thức:

A. Nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật.

B. Nhiệt năng có thể truyền từ vật này sang vật khác.

C. **Nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật, từ vật này sang vật khác.**

D. Nhiệt năng được bảo toàn.

**Câu 24:** Tại sao trong chất rắn không xảy ra đối lưu?

A. Vì khối lượng riêng của chất rắn thường rất lớn.

**B. Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.**

C. Vì nhiệt độ của chất rắn thường không lớn lắm.

D. Vì các phân tử trong chất rắn không chuyển động.

**Câu 25:** Câu nào dưới đây so sánh dẫn nhiệt và đối lưu là đúng?

A. Trong nước, dẫn nhiệt xảy ra nhanh hơn đối lưu.

**B. Cả dẫn nhiệt và đối lưu đều có thể xảy ra trong không khí.**

C. Dẫn nhiệt là quá trình truyền nhiệt, đối lưu không phải là quá trình truyền nhiệt.

D. Dẫn nhiệt xảy ra trong môi trường nào thì đối lưu cũng có thể xảy ra trong môi trường đó.

**Câu 26:** Đối lưu là:

**A. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí.**

B. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất rắn.

C. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng.

D. Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất khí.

**Câu 27:** 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?

A. Vì nhôm mỏng hơn.

**B. Vì nhôm có tính dẫn nhiệt tốt hơn.**

C. Vì nhôm có khối lượng nhỏ hơn.

D. Vì nhôm có khối lượng riêng nhỏ hơn.

**Câu 28:** Chất nào dẫn nhiệt kém?

A. Sắt B. Đồng **C. Không khí** D. Nhôm

**Câu 28.** Người ta thường làm chất liệu sứ để làm bát ăn cơm, bởi vì:

**A**. Sứ lâu hỏng **B.** Sứ rẻ tiền

**C.** Sứ dẫn nhiệt tốt **D.** Sứ cách nhiệt tốt

**Đáp án: D**

**Câu 30:** Thành phần nào của không khí là nguyên nhân chủ yếu gây ra hiệu ứng nhà kính?

1. Hydrogen
2. Nitrogen

###### Carbon dioxide

1. Oxygen

**Đáp án C:** Carbon dioxide

**Câu 31:** Hiệu ứng nhà kính ảnh hưởng như thế nào tới khí hậu?

1. Làm khí hậu biến đổi thất thường
2. Gây ra thiên tai
3. Nóng lên toàn cầu

###### Cả 3 ý trên

###### Câu 32: Để khắc phục hiệu ứng nhà kính, chúng ta cần:

1. Trồng nhiều cây xanh
2. Tiết kiệm điện, tiết kiệm nguồn năng lượng
3. Sử dụng nguồn năng lượng sạch

###### Cả 3 ý trên

###### II. Tự luận

###### Câu 1: 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?

**Lời giải:**

- 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 dó nước trong ấm nhôm sôi nhanh hơn**

**Câu 2:**Trong chất lỏng và chất khí thì quá trình truyền nhiệt đối lưu xảy ra rất tốt. Tại sao trong chất rắn không xảy ra đối lưu?

**Lời giải:**

- Do đó quá trình truyền nhiệt đối lưu xảy ra với chất lỏng, chất khí rất tốt nhưng không xảy ra với chất rắn.Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.

**Do đó quá trình truyền nhiệt đối lưu xảy ra với chất lỏng, chất khí rất tốt nhưng không xảy ra với chất rắn.**

**Câu 3:**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?



**Lời giải:**

   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.

**Câu 4:**Những người uống trà, cà phê nóng thường bỏ một cái thìa kim loại (tốt nhất là bằng bạc) vào cốc trước khi rót nước sôi vào đó. Vận dụng kiến thức về sự truyền nhiệt giải thích tại sao họ làm như vậy?



**Lời giải:**

- Vì kim loại dẫn nhiệt rất tốt nên nhiệt độ của thìa gần như bằng nhiệt độ của chất lỏng (trà, cà phê) trong cốc. Do đó khi chạm tay vào thìa ta có thể ước chừng được nhiệt độ của chất lỏng có trong cốc.

**Từ đó ta có thể xác định được việc đã nên uống trà, cà phê chưa, hay là nó còn quá nóng, uống vào có thể gây bỏng.**

**Câu 5:**Tại sao các bể chứa xăng của các xe chở xăng dầu thường được sơn phủ một lớp nhũ màu trắng bạc?



**Lời giải:**

- 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.**