

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SBT Vật Lý **Bài 23: Đối lưu - Bức xạ nhiệt** trang 62, 63, 64 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật Lý.

**Bài 23.1 (trang 62 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Đối lưu là sự truyền nhiệt xảy ra trong chất nào? Hãy chọn câu trả lời đúng:

- A. Chỉ ở chất lỏng.
- B. Chỉ ở chất khí.
- C. Chỉ ở chất lỏng và chất khí.
- D. Ở các chất lỏng, chất khí và chất rắn

**Lời giải:**

Chọn C

Đối lưu là sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí.

**Bài 23.2 (trang 62 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Trong các sự truyền nhiệt dưới đây, sự truyền nhiệt nào không phải là bức xạ nhiệt?

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

**Lời giải:**

Chọn C

Vì sự truyền nhiệt từ đầu bị nung nóng sang đầu không bị nung nóng của một thanh đồng là sự truyền nhiệt bằng hình thức dẫn nhiệt không phải là bức xạ nhiệt.

### *Bài 23.3 (trang 62 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Một ống nghiệm đựng đầy nước. Hỏi khi đốt nóng ở miệng ống, ở giữa hay đáy ống thì tất cả nước trong ống sôi nhanh hơn? Tại sao?

#### **Lời giải:**

Đốt ở đáy ống thì tất cả nước trong ống sôi nhanh hơn.

Vì đốt ở đáy ống thì nước ở đáy nóng hơn ở phía trên và nhẹ hơn phân tử nước lạnh (khi nóng thì giãn ra, thể tích tăng dẫn đến trọng lượng riêng giảm) sẽ tạo nên dòng đối lưu, dẫn đến các phân tử nước nóng ở đáy ống sẽ chuyển động thành dòng đi lên phía trên còn các phân tử nước lạnh nặng hơn nên sẽ chìm xuống đáy theo dòng, cứ như vậy thì nhiệt độ của tất cả nước trong ống sẽ tăng nhanh gần như cùng lúc, làm cho nước nhanh sôi hơn.

### *Bài 23.4 (trang 62 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Hãy mô tả và giải thích hoạt động của đèn kéo quân.

#### **Lời giải:**

Khi đèn kéo quân được thắp lên, bên trong đèn xuất hiện các dòng đối lưu của không khí. Nhưng dòng đối lưu này làm quay tán của đèn kéo quân.

### *Bài 23.5 (trang 62 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Đưa miếng đồng vào ngọn lửa đèn cồn thì miếng đồng nóng lên; tắt đèn cồn đi thì miếng đồng nguội đi. Hỏi sự truyền nhiệt khi miếng đồng nóng lên, khi miếng đồng nguội đi có được thực hiện bằng cùng một cách không?

#### **Lời giải:**

Sự truyền nhiệt khi đưa miếng đồng vào ngọn lửa làm miếng đồng nóng lên là sự dẫn nhiệt. Miếng đồng nguội đi là do truyền nhiệt vào không khí bằng bức xạ nhiệt. Do vậy khi miếng đồng nóng lên và khi miếng đồng nguội đi không được thực hiện bằng cùng một cách.

**Bài 23.6 (trang 62 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Đun nước bằng ấm nhôm và ấm đất trên cùng một bếp thì nước trong ấm nhôm sôi nhanh hơn vì nhôm dẫn nhiệt tốt hơn. Đun sôi nước xong, tắt bếp đi thì nước trong ấm nhôm cũng nguội nhanh hơn. Có phải vì nhôm dẫn nhiệt tốt hơn không? Tại sao?

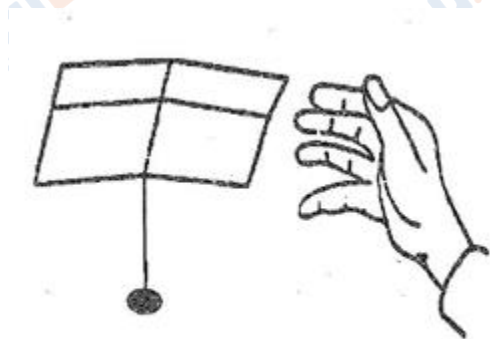
**Lời giải:**

Vì nhôm dẫn nhiệt tốt hơn đất nên nhiệt từ nước trong ấm nhôm truyền ra ấm nhanh hơn. Nhiệt từ các ấm truyền ra không khí đều bằng bức xạ nhiệt.

**Bài 23.7 (trang 62 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Cắt một hình chữ nhật nhỏ bằng giấy mỏng. Gấp đôi theo chiều dọc, rồi theo chiều ngang để xác định tâm của miếng giấy. Mở miếng giấy ra, đặt lên một chiếc kim thẳng đứng sao cho mũi kim đỡ đúng vào tâm miếng giấy. Tất cả đặt ở một nơi không có gió.

Nhè nhẹ đưa tay gần miếng giấy (H.23.1). Thử tiên đoán xem hiện tượng gì sẽ xảy ra? Làm thí nghiệm kiểm tra và giải thích.



Hình 23.1

**Lời giải:**

Khi nhè nhẹ đưa tay lại gần miếng giấy do tay ta có nhiệt độ sẽ làm không khí xung quanh tay nóng lên và tạo ra các dòng khí đối lưu, các dòng khí này đẩy miếng giấy, do giấy rất mỏng và nhỏ nên dễ dàng mất thăng bằng và rơi xuống.

**Bài 23.8 (trang 63 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Câu nào sau đây nói về bức xạ nhiệt là đúng?

- A. Mọi vật đều có thể phát ra tia nhiệt.
- B. Chỉ có những vật bề mặt xù xì và màu sẫm mới có thể phát ra tia nhiệt.
- C. Chỉ có những vật bề mặt bóng và màu sáng mới có thể phát ra tia nhiệt.
- D. Chỉ có Mặt Trời mới có thể phát ra tia nhiệt.

**Lời giải:**

Chọn A

Vì bức xạ nhiệt được tạo ra bởi chuyển động nhiệt của các hạt điện tích trong vật chất. Tất cả các vật chất với nhiệt độ lớn hơn độ không tuyệt đối đều phát ra bức xạ nhiệt nên mọi vật đều có thể phát ra tia nhiệt.

**Bài 23.9 (trang 63 Sách bài tập Vật Lí 8)**

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

- A. Dẫn nhiệt là quá trình truyền nhiệt, đối lưu không phải là quá trình truyền nhiệt.
- B. Cả dẫn nhiệt và đối lưu đều có thể xảy ra trong không khí.
- C. Dẫn nhiệt xảy ra trong môi trường nào thì đối lưu cũng có thể xảy ra trong môi trường đó.
- D. Trong nước, dẫn nhiệt xảy ra nhanh hơn đối lưu.

**Lời giải:**

Chọn B

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

**Bài 23.10 (trang 63 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Câu nào dưới đây so sánh dẫn nhiệt và bức xạ nhiệt là không đúng?

- A. Dẫn nhiệt và bức xạ nhiệt đều có thể xảy ra trong không khí và trong chân không.

B. Dẫn nhiệt xảy ra khi các vật tiếp xúc nhau, bức xạ nhiệt có thể xảy ra khi các vật không tiếp xúc nhau.

C. Trong không khí bức xạ nhiệt xảy ra nhanh hơn dẫn nhiệt.

D. Trái Đất nhận được năng lượng từ Mặt Trời nhờ bức xạ nhiệt, không nhờ dẫn nhiệt.

**Lời giải:**

Chọn A

Vì dẫn nhiệt không thể xảy ra trong chân không nên đáp án A là đáp án không đúng.

**Bài 23.11 (trang 63 Sách bài tập Vật Lí 8)**

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

A. dẫn nhiệt

B. bức xạ nhiệt

C. đối lưu

D. bức xạ nhiệt và dẫn nhiệt.

**Lời giải:**

Chọn C

Vì khi để ngăn đá của tủ lạnh ở trên nó sẽ tạo ra các dòng đối lưu truyền nhiệt qua không khí lạnh xuống ngăn đựng thức ăn.

**Bài 23.12 (trang 63 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Khi hiện tượng đối lưu đang xảy ra trong chất lỏng thì

A. trọng lượng riêng của các khối chất lỏng đều tăng lên.

B. trọng lượng riêng của lớp chất lỏng ở trên nhỏ hơn của lớp ở dưới.

C. trọng lượng riêng của lớp chất lỏng ở trên lớn hơn của lớp ở dưới.

D. trọng lượng riêng của lớp chất lỏng ở trên bằng của lớp dưới.

**Lời giải:**

Chọn C

Vì khi hiện tượng đối lưu đang xảy ra, khi ta đun nóng chất lỏng ở phần dưới thì phần chất lỏng ở dưới sẽ nóng lên thể tích sẽ tăng lên còn trọng lượng không thay đổi nên trọng lượng riêng của nó giảm, còn phần chất lỏng lạnh hơn thể tích tăng lên ít hơn, trọng lượng không đổi nên trọng lượng riêng của lớp chất lỏng ở trên lớn hơn của lớp chất lỏng ở dưới.

*Bài 23.13 (trang 63 Sách bài tập Vật Lí 8)*

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.

**Lời giải:**

Chọn A

Vì trong môi trường chân không chỉ có thể truyền nhiệt bằng bức xạ nhiệt.

*Bài 23.14 (trang 64 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Đề tay bên trên một hòn gạch đã được nung nóng thấy nóng hơn đề tay bên cạnh hòn gạch đó vì

A. sự dẫn nhiệt từ hòn gạch tới tay đề bên trên tốt hơn từ hòn gạch tới tay đề bên cạnh.

B. bức xạ nhiệt từ hòn gạch tới tay đề bên trên tốt hơn từ hòn gạch tới tay đề bên cạnh.

C. sự đối lưu từ hòn gạch tới tay để bên trên tốt hơn từ hòn gạch tới tay để bên cạnh.

D. cả sự dẫn nhiệt, bức xạ nhiệt và đối lưu từ hòn gạch tới tay để bên trên đều tốt hơn từ hòn gạch tới tay để bên cạnh.

**Lời giải:**

Chọn C

Đề tay bên trên một hòn gạch đã được nung nóng thấy nóng hơn đề tay bên cạnh hòn gạch đó vì sự đối lưu từ hòn gạch tới tay để bên trên tốt hơn từ hòn gạch tới tay để bên cạnh.

**Bài 23.15 (trang 64 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Tại sao trong ấm điện dùng để đun nước, dây đun được đặt ở dưới, gần sát đáy ấm, không được đặt ở trên?

**Lời giải:**

Khi dây đun được đặt gần sát đáy ấm để dễ dàng tạo ra sự truyền nhiệt bằng đối lưu.

**Bài 23.16 (trang 64 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Tại sao các bề chứa xăng lại thường được quét một lớp nhũ màu trắng bạc?

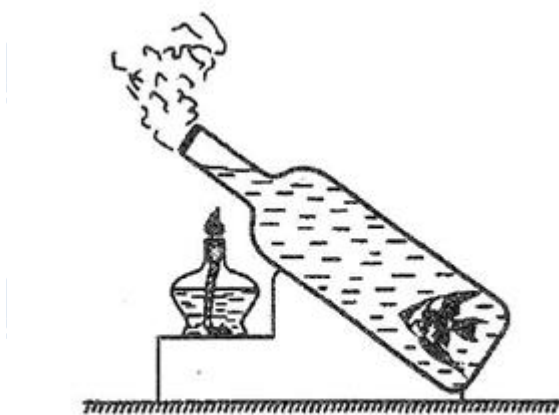
**Lời giải:**

Lớp nhũ màu trắng phản xạ tốt các tia nhiệt, hấp thụ các tia nhiệt kém nên hạn chế được truyền nhiệt từ bên ngoài vào làm cho xăng đỡ nóng hơn đỡ gây cháy nổ, hỏa hoạn

**Bài 23.17 (trang 64 Sách bài tập Vật Lí 8)**

Thả một con cá nhỏ vào một cái chai rồi dùng đèn cồn đun nước ở miệng chai (H.23.2). Chẳng bao lâu nước ở miệng chai bắt đầu sôi, hơi nước bốc lên ngùn ngụt, nhưng chú cá nhỏ vẫn tung tăng bơi ở đáy chai. Có điều cần chú ý là thí nghiệm này chỉ được tiến hành trong một thời gian ngắn thôi, nếu không cá của em có thể biến thành cá luộc đấy!

Hãy giải thích hiện tượng trên.



Hình 23.2

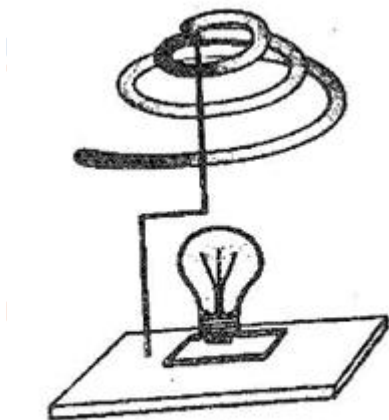
**Lời giải:**

Vì nước dẫn nhiệt kém nên mặc dù nước ở miệng chai sôi nhưng ở đáy chai nước vẫn mát và cá có thể bơi ở đáy chai. Tuy nhiên không nên tiến hành thí nghiệm trong thời gian dài vì nước sẽ tản nhiệt xuống đáy chai và cá sẽ biến thành cá luộc.

*Bài 23.18 (trang 64 Sách bài tập Vật Lí 8)*

Làm một cái đèn kéo quân cho tết trung thu thì phức tạp nhưng làm một cái “đèn quay” như vẽ ở hình 23.3 để bày ở bàn học thì chắc các em làm được.

Các em hãy thử làm, bật đèn cho băng giấy cứng quay và giải thích tại sao nó quay được.



Hình 23.3



**Lời giải:**

Khi đèn sáng sẽ có có nhiệt độ, hiện tượng đối lưu xảy ra trong không khí. Không khí chuyển động làm cho băng giấy quay.

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Vật lý **Bài 23: Đối lưu - Bức xạ nhiệt** trang 62, 63, 64 SBT lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.