

Đối lưu - Bức xạ nhiệt

Chuyên đề môn Vật lý lớp 8

Chuyên đề Vật lý lớp 8: **Đối lưu - Bức xạ nhiệt** được VnDoc sưu tầm và giới thiệu tới các bạn học sinh cùng quý thầy cô tham khảo. Nội dung tài liệu sẽ giúp các bạn học sinh học tốt môn Vật lý lớp 8 hiệu quả hơn. Mời các bạn tham khảo.

Chuyên đề: Đối lưu - Bức xạ nhiệt

A. Lý thuyết

B. Trắc nghiệm

A. Lý thuyết

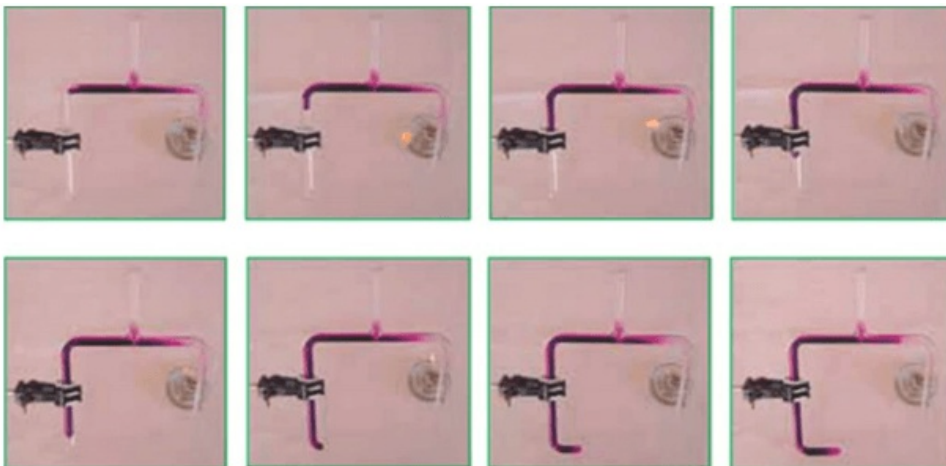
1. Đối lưu

Đối lưu là sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng và chất khí, đó là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng và chất khí.

Chú ý: Trong chân không và trong chất rắn không xảy ra đối lưu.

Ví dụ:

- Bỏ một gói nhỏ đựng các hạt thuốc tím vào đoạn trên của ống thủy tinh có dạng khung chữ hình chữ nhật. Dùng một đèn cồn nung nóng đoạn bên phải của ống $\Rightarrow$ nước màu tím do thuốc tím tan ra sẽ di chuyển sang đầu ống bên trái.



- Chiếc đèn dầu đang cháy. Nhờ có bóng đèn mà hiện tượng đối lưu diễn ra nhanh hơn, duy trì tốt sự cháy và làm cho đèn sáng hơn.



- Đèn kéo quân quay được là nhờ dòng đối lưu của không khí



- Ống khói lò sử dụng ở các gia đình, các lò ở nhà máy càng cao thì quá trình đối lưu xảy ra càng nhanh, hiệu quả làm việc cao hơn.
- Ống thông gió tròn đặt trên mái nhà tạo sự đối lưu không khí



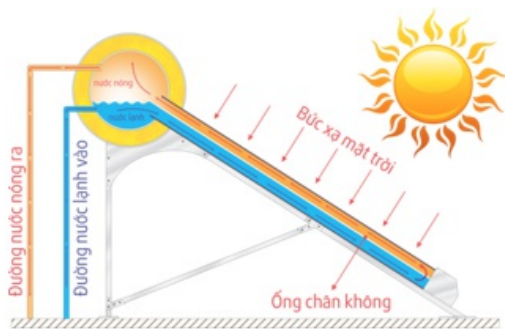
2. Bức xạ nhiệt

- Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng.
- Bức xạ nhiệt có thể xảy ra cả ở trong chân không.
- Khả năng hấp thụ nhiệt của một vật phụ thuộc vào tính chất của bề mặt vật ấy. Vật có bề mặt càng xù xì, màu càng sẫm thì hấp thụ nhiệt càng nhiều.

Ví dụ:

- Nhiệt do Mặt Trời truyền xuống Trái Đất chủ yếu bằng bức xạ nhiệt.

Ứng dụng: Nước nóng tạo ra từ Mặt Trời do các tia nhiệt truyền xuống ống nước.



- Nhiệt truyền từ bếp lửa ra môi trường xung quanh chủ yếu cũng bằng bức xạ nhiệt. Chẳng hạn như sưởi ấm hai bàn tay lên bếp lửa, hình thức truyền nhiệt từ bếp lửa sang bàn tay chủ yếu là bức xạ nhiệt.

B. Trắc nghiệm

Bài 1: Đối lưu là:

- Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí.
- Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất rắn.
- Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng.
- Sự truyền nhiệt bằng các dòng chất khí.

Đối lưu là sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí ⇒ Đáp án A

Bài 2: 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.

Trong chất rắn không xảy ra đối lưu vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được $\Rightarrow$ Đáp án B

Bài 3: 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.

Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng $\Rightarrow$ Đáp án A

Bài 4: 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.

Năng lượng Mặt Trời truyền xuống Trái Đất bằng bức xạ nhiệt $\Rightarrow$ Đáp án C

Bài 5: 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.

Sự truyền nhiệt từ đầu bị nung nóng sang đầu không bị nung nóng của một thanh đồng không phải là bức xạ nhiệt $\Rightarrow$ Đáp án A

Bài 6: 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.

Nhiệt lượng truyền từ ngọn lửa đến người bằng sự bức xạ $\Rightarrow$ Đáp án C

Bài 7: 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.

Tất cả các vật dù nóng nhiều hay nóng ít đều bức xạ nhiệt $\Rightarrow$ Đáp án C

Bài 8: 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

Đốt ở đáy ống. Vì đốt ở đáy ống sẽ tạo nên dòng đối lưu làm cho nước nhanh sôi hơn.

⇒ Đáp án C

Bài 9: 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.

Vật màu tối thì hấp thụ nhiệt tốt.

Vật càng nhẵn ⇒ phản xạ tốt

⇒ Đáp án D

Bài 10: 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.

Đối lưu là sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí, đó là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng và chất khí ⇒

Đáp án D

Trên đây VnDoc đã giới thiệu tới các bạn lý thuyết Vật lý 8: [Đối lưu - Bức xạ nhiệt](#). Để có kết quả cao hơn trong học tập, VnDoc xin giới thiệu tới các bạn học sinh tài liệu Chuyên đề Vật lý 8, Giải bài tập Vật lý lớp 8, Giải bài tập Vật Lí 8, Tài liệu học tập lớp 8 mà VnDoc tổng hợp và giới thiệu tới các bạn đọc