# BÀI 25: TRUYỀN NĂNG LƯỢNG NHIỆT

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

**-** Phát biểu được định nghĩa nhiệt lượng

- Tìm được ví dụ trong thực tế về sự dẫn nhiệt.

- So sánh tính dẫn nhiệt của chất rắn, chất lỏng, chất khí

- Thực hiện được thí nghiệm về sự dẫn nhiệt, các thí nghiệm chứng tỏ tính dẫn nhiệt kém của chất lỏng, chất khí.

- Nhận biết được dòng đối lưu trong chất lỏng và chất khí.

- Biết sự đối lưu xảy ra trong môi trường nào và không xảy ra trong môi trường nào. Biết ứng dụng hiện tượng đối lưu và bức xạ nhiệt trong việc xây dựng nhà ở…

- Tìm được ví dụ thực tế về bức xạ nhiệt.

- Nêu được tên hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất rắn, chất lỏng, chất khí, chân không.

- Tìm được ví dụ minh hoạ về sự đối lưu

- Tìm được ví dụ minh hoạ về bức xạ nhiệt..

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, thí nghiệm, để tìm hiểu các vấn đề về sự dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt.

*-* ***Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề, tìm hiểu các hình thức truyền nhiệt của các chất rắn, lỏng, khí, chân không.

*-* ***Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:***Giải quyết các vấn đề về sự dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt. Có thể tự thiết kế thí nghiệm về các hình thức truyền nhiệt của các chất tương tự như thí nghiệm sách giáo khoa bằng dụng cụ thực tế.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

*-* ***Năng lực nhận biết KHTN:***

+ Nhận biết được sự dẫn nhiệt của các chất và giải quyết được các vấn đề trong thực tiễn.

+ Nhận biết được qua các thí nghiệm sự truyền nhiệt bằng cách tạo thành dòng gọi là sự đối lưu.

+ Nhận biết được qua thí nghiệm sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng là bức xạ nhiệt. Bức xạ nhiệt xảy ra ở chất khí và cả ở chân không.

*-* ***Năng lực tìm hiểu tự nhiên:***

+ Dựa vào quan sát thí nghiệm nắm được tính dẫn nhiệt của các chất.

*+* Đề xuất vấn đề và đặt câu hỏi: Vậy còn chân không sẽ truyền nhiệt như thế nào? Nhiệt năng từ Mặt Trời truyền đến Trái Đất bằng hình thức nào?

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***

*+* Vận dụng kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong tự nhiên

+ Vận dụng được kiến thức về sự dẫn nhiệt để giải thích và dự đoán những trường hợp cụ thể để ứng dụng vào thực tế.

+ Nêu được VD về đối lưu, bức xạ nhiệt trong đời sống. Vận dụng được kiến thức về hình thức truyền nhiệt của các chất vào đời sống thực tế.

**3. Phẩm chất:**

**-** Trung thực, nghiêm túc trong học tập.

- Có tinh thần trách nhiệm, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Hứng thú học tập bộ môn, ham hiểu biết, khám phá thế giới xung quanh.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học

- Học liệu: Đồ dùng dạy học:

+ 1 đèn cồn có gắn các đinh a, b, c, d, e bằng sáp. Lưu ý các đinh có kích thước như nhau, nếu sử dụng nến để gắn các đinh lưu ý nhỏ nến đều để gắn các đinh.

+ Bộ thí nghiệm về tính dẫn nhiệt của các chất.

+ 1 giá đựng ống nghiệm, 1 kẹp gỗ, 2 ống nghiệm:

+ ống 1 có sáp (nến) ở đáy ống có thể hơ qua lửa lúc ban đầu để nến gắn xuống đáy ống nghiệm không bị nổi lên, đựng nước.

+ ống 2: Trên nút ống nghiệm bằng cao su hoặc nút bấc có1 que.

+ 1 khay đựng khăn ướt.

- Bộ dụng cụ thí nghiệm đối lưu: giá thí nghiệm, 1 nhiệt kế, 1 cốc thuỷ tinh, 1 lưới đốt, 1 đèn cồn, 1 gói thuốc tím.

- Phiếu học tập cho các nhóm

**2. Học sinh:**

**-** Sách giáo khoa, vở ghi.

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

**-** Tạo hứng thú cho HS đi vào tìm hiểu bài mới

- Tổ chức tình huống học tập

**b) Nội dung:**

**-** GV đưa ra tình huống với 1 ví dụ thực tế: quá trình đun nóng 1 ấm nước.

- Yêu cầu HS quan sát và mô tả hiện tượng.

**c)****Sản phẩm:**

**-** Nêu được nhiệt đã truyền từ phần này đến đầu kia của cái ấm đun

- Nhiệt đã truyền đi bằng cách nào?

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề***  - Giáo viên yêu cầu :  + Nêu được trong trường hợp này nhiệt đã được truyền đi như thế nào?  => Nhiệt đã truyền từ phần gần nguồn nhiệt đến phần xa nguồn nhiệt hơn bằng hình thức dẫn nhiệt  - Học sinh tiếp nhận  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh :* Trả lời câu hỏi  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung  *-Dự kiến sản phẩm:* HS trả lời  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS đứng tại chỗ trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

- Tìm được ví dụ trong thực tế về sự dẫn nhiệt.

- So sánh tính dẫn nhiệt của chất rắn, chất lỏng, chất khí.

- HS nhận biết được dòng đối lưu trong chất lỏng và chất khí thông qua các thí nghiệm. Nêu được đối lưu chỉ xảy ra trong chất lỏng và chất khí, không xảy ra trong chất rắn và chân không vì không có sự tạo thành dòng đối lưu.

- HS nhận biết được bức xạ nhiệt là hình thức truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng. Bức xạ nhiệt xảy ra trong chất khí và cả trong chân không thông qua các thí nghiệm.

**b) Nội dung:**

- Nắm được các hình thức truyền nhiệt.

- Nắm được tính dẫn nhiệt của các chất.

- HS nêu được hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất rắn, chất lỏng, chất khi, chân không.

**c)****Sản phẩm:**

- Đưa ra được khái niệm về các hình thức truyền nhiệt và phân biệt được các hình thức này.

-Ví dụ cụ thể về các hình thức truyền nhiệt.

- Học sinh hoàn thành được các câu hỏi trong sách và rút ra được nhận xét.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về sự dẫn nhiệt** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:*  *+* Quan sát thí nghiệm trên màn hình, nêu tên dụng cụ, các bước tiến hành TN.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:*  *+* Quan sát thí nghiệm trên màn hình, nêu tên dụng cụ, các bước tiến hành TN.  + Thảo luận tiến hành TN.  *- Giáo viên:*  *+* Giới thiệu lại dụng cụ TN, các bước tiến hành thí nghiệm.  + Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi trả lời các câu hỏi trong phiếu trả lời trong thời gian 2 phút sau khi xem hoặc tiến hành thí nghiệm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trong PHT và hoàn thành kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | | | **1. Sự dẫn nhiệt**  ***1.1. Thí nghiệm: (SGK)***  ***1.2. Trả lời câu hỏi:***  C1: Đinh rơi xuống chứng tỏ nhiệt đã truyền đến sáp làm cho sáp nóng lên và chảy ra.  C2: Đinh rơi xuống theo thứ tự từ a -> b.  C3: Dựa vào thứ tự rơi của các đinh ta thấy nhiệt được truyền từ đầu A đến đầu B của thanh đồng.  ***Kết luận***:  Sự dẫn nhiệt là sự truyền nhiệt năng từ phần này sang phần này sang phần khác của vật. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về sự dẫn nhiệt của các chất** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu nêu yêu cầu:*  + HS nêu cách kiểm tra tính dẫn nhiệt của ba thanh: đồng, thép, thuỷ tinh.  + GV: Làm thí nghiệm, yêu cầu HS quan sát hiện tượng để trả lời C4, C5.  + GV: Yêu cầu HS làm thí nghiệm 2 theo nhóm. Hướng dẫn HS kẹp ống nghiệm vào giá để tránh bỏng.  + Cho HS kiểm tra ống nghiệm có nóng không, điều đó chứng tỏ gì?  + HS làm thí nghiệm 3 để kiểm tra tính dẫn nhiệt của không khí.  + Có thể để miếng sáp sát vào ống nghiệm được không? Tại sao?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh*:  + So sánh tính dẫn nhiệt của các chất. Làm TN chứng minh.  + HS suy nghĩ trả lời C6, C7.  + Học sinh thảo luận tìm điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.  *- Giáo viên:* điều khiển HS tìm ra cách làm thí nghệm chứng minh.  *- Dự kiến sản phẩm:* Chất rắn dẫn nhiệt tốt nhất, chất khí dẫn nhiệt kém nhất.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C4, C5, C6, C7 và hoàn thành nhận xét.  - HS báo cáo kết quả hoạt động và hoàn thành nhận xét.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **1.3. Tính dẫn nhiệt của các chất**  ***Thí nghiệm:***  Dùng đèn cồn đun nóng đồng thời các thanh đồng bằng sáp ở các đầu.  **C4:** Các đinh gắn ở các đầu thanh không rơi xuống đồng thời, hiện tượng này chứng tỏ kim loại dẫn nhiệt tốt hơn thủy tinh.  **C5:** Trong ba chất: đồng dẫn nhiệt tốt nhất, còn thủy tinh dẫn nhiệt kém nhất.  ***\* Nhận xét***: Trong sự truyền nhiệt của chất rắn kim loại dẫn nhiệt tốt nhất.  ***Thí nghiệm 2:***  - Dùng đèn cồn đun nóng một ống nghiệm trong có đựng nước, dưới đáy có một cục sáp.  **C6:** Khi nước ở phần trên ống nghiệm bắt đầu rơi thì cục sáp ở ống nghiệm không bị nóng chảy, điều đó chứng tỏ chất lỏng dẫn nhiệt kém.  ***\* Nhận xét:***  Chất lỏng dẫn nhiệt kém hơn chất rắn.  ***Thí nghiệm 3:***  **C­7:** ở đáy ống nghiệm đã nóng, miếng sáp ở nút ống nghiệm không bị nóng chảy -> chất khí dẫn nhiệt kém.  \* ***Nhận xét:***  Chất khí dẫn nhiệt còn kém hơn chất lỏng. | | |
| **Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về hiện tượng đối lưu** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:*  *+* YC HS quan sát hình ảnh trên màn hình để nhận biết các dụng cụ và bố trí thí nghiệm.  + YC HS hoạt động nhóm tiến hành TN ( GV lưu ý HS cách tiến hành) hoặc quan sát thí nghiệm trên video và quan sát hiện tượng xảy ra.  + Trả lời theo nhóm đôi câu hỏi trong PHT số 2  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*  *+* Quan sát hình ảnh trên màn hình để nhận biết các dụng cụ và bố trí thí nghiệm.  + Tìm hiểu và trả lời theo nhóm câu hỏi trong PHT số 2.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  ***\*Báo cáo kết quả:*** Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời PHT số 2  ***\*Đánh giá kết quả***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  ***GV thông báo:*** Sự truyền nhiệt năng tạo thành dòng như trên gọi là sự đối lưu. Sự đối lưu cũng xảy ra trong chất khí. Gió chính là sự đối lưu của các dòng chất khí.  ***\*TÍCH HỢP BVMT***  ***- Sống và làm việc lâu trong các phòng không có đối lưu không khí sẽ cảm thấy rất oi bức, khó chịu.***  ***- Biện pháp GDBVMT:***  ***+ Tại nhà máy, nhà ở, nơi làm việc cần có biện pháp để không khí lưu thông dễ dàng (bằng các ống khói).***  ***+ Khi xây dựng nhà ở cần chú ý đến mật độ nhà và hành lang giữa các phòng, các dãy nhà đảm bảo không khí được lưu thông.*** | **2. ĐỐI LƯU.**    **2.1. Thí nghiệm.**  **2.2.Trả lời câu hỏi.**  C1: Nước màu tím di chuyển thành dòng từ dưới lên rồi từ trên xuống.  C2:Lớp nước ở dưới nóng lên trước, nở ra trọng lượng riêng của nó nhỏ hơn trọng lượng riêng của lớp nước lạnh ở trên do đó lớp nước nóng nổi lên còn lớp nước lạnh chìm xuống tạo thành dòng đối lưu.  C3: Nhờ nhiệt kế ta thấy toàn bộ nước trong cốc đã nóng lên.  C6: Không, vì trong chân không cũng như trong chất rắn không thể tạo thành các dòng đối lưu.  **\*Kết luận:** Sự đối lưu là sự truyền nhiệt năng nhờ tạo thành các dòng chất lỏng hoặc chất khí. Đó là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng và chất khí**.** | | |
| **Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về bức xạ nhiệt** | | | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu nêu yêu cầu:*  + Mùa hè đi ngoài trời ta cảm thấy nóng rát, nhưng nếu che ô ta lại cảm thấy mát hơn nhiều. Tại sao như vậy?  GV yêu cầu HS quan sát hiện tượng và mô tả hiện tượng xảy ra với giọt nước màu.  + Thảo luận để trả lời PHT số 3.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh*:  + HS quan sát hiện tượng và mô tả hiệu tượng xảy ra với giọt nước màu.  *- Giáo viên:* GV làm ba lần TN (hoặc mở video TN) cho HS quan sát.  Lần 1: Đặt gần đèn cồn  Lần 2: Ngăn tấm bìa ở giữa  Lần 2: Bỏ tấm bìa ra  *- Dự kiến sản phẩm:* PHT số 3  ***\*Báo cáo kết quả:*** PHT số 3  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  ***GV thông báo:*** Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng. Bức xạ nhiệt có thể xảy ra ở cả môi trường chân không.  ***\*TÍCH HỢP BVMT***  ***- Nhiệt truyền từ Mặt Trời qua các cửa kính làm nóng không khí trong nhà và các vật trong phòng.***  ***- Biện pháp GDBVMT:***  ***+ Tại các nước lạnh, vào mùa đông, có thể sử dụng các tia nhiệt của Mặt Trời để sưởi ấm bằng cách tạo ra nhiều cửa kính. Các tia nhiệt sau khi đi qua cửa kính sưởi ấm không khí và các vật trong nhà. Nhưng các tia nhiệt này bị mái và các cửa kính giữ lại, chỉ một phần truyền trở lại không gian vì thế nên giữ ấm cho nhà.***  ***+ Các nước xứ nóng không nên làm nhà có nhiều cửa kính vì chúng ngăn các tia nhiệt bức xạ từ trong nhà truyền trở lại môi trường. Đối với các nhà kính, để làm mát cần sử dụng điều hòa, điều này làm tăng chi phí sử dụng năng lượng. Nên trồng nhiều cây xanh quanh nhà.***  ***\*TÍCH HỢP ỨNG PHÓ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU.***  ***GV: Nhiệt truyền từ mặt trời xuống vùng nước biển bằng hình thức gì?***  ***GV: Nhiệt truyền từ mặt trời xuống vùng nước biển làm cho nước biển như thế nào?***  ***GV? Vùng nước biển nóng lên, làm không khí nóng, ẩm bốc lên cao, hình thành gì?*** | | **3. BỨC XẠ NHIỆT.**  **3.1.Thí nghiệm**  **3.2.Trả lời câu hỏi**  C1: Không khí trong bình nóng lên, nở ra đẩy giọt nước màu về phía đầu B.  C2: Không khí trong bình lạnh đã lạnh đi làm giọt nước màu dịch chuyển về đầu A, miếng gỗ đã ngăn không cho nhiệt truyền từ nguồn nhiệt đến bình. Chứng tỏ nhiệt được truyền từ nguồn nhiệt đến bình theo đường thẳng.  C3: Sự truyền nhiệt trên không phải là dẫn nhiệt vì không khí dẫn nhiệt kém, cũng không phải là đối lưu vì nhiệt được truyền theo đường thẳng  **\*Kết luận**  - 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. Những vật càng sẫm mầu và càng xù xì thì hấp thụ bức xạ nhiệt càng mạnh | | |

**3. Hoạt động 3 : Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dung bài học

**b) Nội dung:**Hệ thống câu hỏi trắc nghiệm của GV trong phần phụ lục hoặc các câu hỏi tự luận

**c)****Sản phẩm:** HS hoàn thiện các câu hỏi trắc nghiệm + tự luận

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập của nhóm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Thảo luận nhóm trả lời câu hỏi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** HS nhận xét, bổ sung, đánh giá  - Giáo viên nhận xét và đánh giá chung. | C1: Vì đun nóng chất lỏng (khí) ở dưới nóng lên, nở ra, trọng lượng riêng giảm, lớp chất lỏng (khí) ở trên đi xuống dưới tạo thành dòng.  C2: Vì khi mặc nhiều áo mỏng thì không khí giữa các lớp áo mỏng dẫn nhiệt kém hơn lớp áo dày.  C3: Để tăng khả năng hấp thụ tia nhiệt.  C5: Vì kim loại dẫn nhiệt tốt, còn sứ dẫn nhiệt kém hơn kim loại..  **Phụ lục câu hỏi trắc nghiệm** |

**4. Hoạt động 4 : Vận dụng**

**1. Thực hiện các yêu cầu trong SGK**

**a) Mục tiêu:** HS **v**ận dụng các kiến thức vừa học để trả lời các câu hỏi và ứng dụng thực tế, giải thích hiện tượng “Hiệu ứng nhà kính”

**b) Nội dung:**Hoàn thành các câu hỏi trong phần vận dụng, tranh tuyên truyền về bảo vệ môi trường.

**c)****Sản phẩm:** Bài làm của HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu HS vận dụng kiến thức thảo luận nhóm trả lời câu hỏi  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Hoạt động nhóm hoàn thành câu hỏi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện nhóm trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-** HS nhận xét, bổ sung, đánh giá  - Giáo viên nhận xét và đánh giá chung. | **III. VẬN DỤNG**  Hiệu ứng nhà kính, dùng để chỉ hiệu ứng xảy ra khi năng lượng bức xạ của tia sáng mặt trời xuyên qua các cửa sổ hoặc mái nhà bằng kính, được hấp thụ và phân tán trở lại thành nhiệt lượng cho bầu không gian bên trong, dẫn đến việc sưởi ấm toàn bộ không gian bên trong chứ không phải chỉ ở những chỗ được chiếu sáng. |

**PHỤ LỤC : CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Em hãy chọn đáp án đúng nhất trong các câu sau**

**Câu 1:** Khi bỏ một thỏi kim loại đã được nung nóng đến 90°C vào một cốc ở nhiệt độ trong phòng (khoảng 24°C) Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước thay đổi như thế nào?

A. Nhiệt năng của thỏi kim loại tăng và của nước giảm.

B. Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước đều tăng.

C. Nhiệt năng của thỏi kim loại giảm và của nước tăng.

D. Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước đều giảm.

**Đáp án**

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 ⇒ Khi bỏ một thỏi kim loại đã được nung nóng đến 90°C vào một cốc ở nhiệt độ trong phòng (khoảng 24°C) nhiệt năng của thỏi kim loại giảm và của nước tăng do nhiệt độ của thỏi kim loại hạ xuống và nhiệt độ của nước tăng lên ⇒ Đáp án C

**Câu 2:** Có mấy cách làm thay đổi nhiệt năng của vật?

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

**Đáp án**

Nhiệt năng của vật có thể thay đổi bằng 2 cách: Thực hiện công và truyền nhiệt.

⇒ Đáp án B

.

**Câu 2:** Nhiệt lượng là

A. Phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

B. Phần nhiệt năng mà vật nhận trong quá trình truyền nhiệt.

C. Phần nhiệt năng mà vật mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

D. Phần cơ năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình thực hiện công.

**Đáp án**

Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt ⇒ Đáp án A

**Câu 3**: Đơn vị nào sau đây là đơn vị của nhiệt lượng?

A.Jun (J) B. Giây (s) C. Kilogam (Kg) D. Oát (W)

Đáp án A

**Câu 4.** 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 5.** 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.

**Đáp án: A**

**Câu 6:** Chất nào dẫn nhiệt kém?

A. Sắt B. Đồng C. Không khí D. Nhôm

**Đáp án: C**

**Câu 7:** Bản chất của sự dẫn nhiệt là gì?

1. Là sự thay đổi thế năng
2. Là sự truyền động năng của các hạt vật chất khi chúng va chạm vào nhau
3. Là sự thay đổi nhiệt độ
4. Là sự thực hiện công

**Đáp án: B**

**Câu 8:** 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?

1. Vì nhôm mỏng hơn
2. Vì nhôm có tính dẫn nhiệt tốt hơn
3. Vì nhôm có khối lượng nhỏ hơn
4. Vì nhôm có khối lượng riêng nhỏ hơn.

**Đáp án: B**

**Câu 9:** Ở xứ lạnh tại sao người ta thường làm cửa sổ có hai hay ba lớp kính?

1. Đề phòng lớp này vỡ còn có lớp khác
2. Không khi giữa hai tấm kính cách nhiệt tốt làm giảm sự mất nhiệt trong nhà
3. Để tăng thêm bề dày của kính
4. Để tránh gió lạnh thổi vào nhà

**Đáp án: B**

**Câu 10:** 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.

**Đáp án: D**

**Câu 11:** 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.

**Đáp án: A**

**Câu 12:** 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

**Đáp án: D**

**Câu 13:** 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.

**Đáp án: C**

**Câu 14:** 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.

**Đáp án: A**

**Câu 15:** 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.

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.

**Đáp án: B**

**Câu 26:** 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.

**Đáp án: A**

**Câu 17:** 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.

**Đáp án: C**

**Câu 18:** 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.

**Đáp án: A**

**Câu 19:** 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.

**Đáp án: C**

**Câu 20:** 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

**Đáp án: C**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com