|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Tiết 82** | **Tiết 83** |  |
| Ngày dạy: | Lớp 8a: | Lớp 8a: |  |

**Chương VI NHIỆT**

**Bài 26: NĂNG LƯỢNG NHIỆT VÀ NỘI NĂNG**

***Môn học: KHTN 8 (Phần Vật lí)***

***Thời gian thực hiện: 2 tiết (tiết 82, 83- tuần 21)***

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Nêu được khái niệm năng lượng nhiệt; khái niệm nội năng.

- Nêu được: Khi một vật được làm nóng, các phân tử của vật chuyển động nhanh lên và nội năng của vật tăng.

**2. Về năng lực:**

***2.1.Năng lực chung.***

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua quan sát hình ảnh, qua thí nghiệm, sách giáo khoa để tìm hiểu về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.

***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên***

- Năng lực nhận biết KHTN: Biết được về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng, để giải thích các hiện tượng đơn giản trong thực tiễn.

**3. Phẩm chất:**

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.

- Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm tra đánh giá.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Đọc trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới.

**b. Nội dung:**Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV.

**c.****Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV Chiếu câu hỏi cho HS hoạt động cá nhân:  *Ngay từ lớp 6, các em đã được làm quen với năng lượng nhiệt. Theo em, năng lượng nhiệt là gì và tại sao mọi vật đều luôn có năng lượng này?*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS Cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  GV gọi Hs trả lời câu hỏi, Hs khác nhận xét bổ sung  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.  - GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: *Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | ***Dự kiến câu trả lời của HS:***  - Năng lượng nhiệt là năng lượng mà vật có được nhờ chuyển động nhiệt.  - Mọi vật đều luôn có năng lượng này vì mọi vật đều được cấu tạo từ các phân tử, nguyên tử chuyển động hỗn loạn không ngừng nên mọi vật đều có nhiệt năng. |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về một số tính chất của phân tử, nguyên tử.**

**a. Mục tiêu:**Biết được một số tính chất của phân tử, nguyên tử.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/105, 106

- HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/106

- HS rút ra kết luận về một số tính chất của phân tử, nguyên tử.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS nghiên cứu thông tin SGK/105, 106 và quan sát các Hình 26.1; Hình 26.2; Hình 26.3; nghiên cứu thông tin mục Em có biết SGK/106.  [CHUẨN NHẤT] Chuyển động của các hạt phấn hoa trong thí nghiệm của Brao chứng tỏ  **Hình 26.2 đường đi của các hạt phấn hoa trong thí nghiệm của Brown**  Bài 20: Nguyên tử, phân tử chuyển động hay đứng yên? (Vật lý 8 học kì 2)  **Hình 26.3 Va chạm của các phân tử nước vào hạt phấn hoa**  - GV cho HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/106:  *Ở nhiệt độ trong phòng, các phân tử trong không khí có thể chuyển động với tốc độ từ hàng trăm tới hàng nghìn m/s. Tại sao khi mở một lọ nước hoa ở đầu lớp thì phải một lúc sau, người ở cuối lớp mới ngửi thấy mùi thơm?*  - GV cho HS rút ra kết luận về về một số tính chất của phân tử, nguyên tử.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS nghiên cứu thông tin SGK/105, 106 và quan sát các Hình 26.1; Hình 26.2; Hình 26.3; nghiên cứu thông tin mục Em có biết SGK/106.  - HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/106  - HS rút ra kết luận về về một số tính chất của phân tử, nguyên tử.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả hoạt động nhóm.  - HS đưa ra kết luận về về một số tính chất của phân tử, nguyên tử.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **I. Một số tính chất của phân tử, nguyên tử.**  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*    Vì các phân tử nước hoa và các phân tử không khí đều chuyển động hỗn loạn không ngừng nên trong quá trình di chuyển, các phân tử nước hoa bị va chạm với các phân tử không khí làm thời gian chuyển động từ đầu lớp tới cuối lớp lâu hơn nên phải một lúc sau người ở cuối lớp mới ngửi thấy mùi thơm.  **KL:**  1. Nhiệt độ của vật càng cao, chuyển động hỗn loạn của các phân tử, nguyên tử cấu tạo nên vật càng nhanh.  2. Giữa các phân tử, nguyên tử có lực hút và lực đẩy, gọi là lực tương tác phân tử và nguyên tử. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về năng lượng nhiệt.**

**a. Mục tiêu:**Nêu được khái niệm năng lượng nhiệt.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/106

- HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/106

- HS rút ra kết luận về năng lượng nhiệt.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS nghiên cứu thông tin SGK/106.  - GV cho HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/106:  *1, Mô tả, giải thích và thực hiện hai cách khác nhau để làm tăng năng lượng nhiệt của hai bàn tay mình.*  *2, Tìm ví dụ thực tế về sự chuyển hóa từ nhiệt năng sang các dạng năng lượng khác và ngược lại.*  - GV cho HS rút ra kết luận về về năng lượng nhiệt.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS nghiên cứu thông tin SG/106 .  - HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/106  - HS rút ra kết luận về năng lượng nhiệt.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả hoạt động nhóm.  - HS đưa ra kết luận về về năng lượng nhiệt.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **II. Khái niệm năng lượng nhiệt.**  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  1,  - Cách 1: Xoa hai bàn tay với nhau sau vài lần xoa sẽ thấy hai bàn tay nóng lên.  Giải thích: Khi xoa tay vào nhau các hạt cấu trúc phân tử, nguyên tử trong tay dao động nhiều hơn, chuyển động nhanh hơn làm tăng nhiệt năng. Hay có thể giải thích như sau, khi hai bàn tay xoa vào nhau có sự chuyển hóa năng lượng từ động năng sang nhiệt năng, làm hai bàn tay nóng lên.  - Cách 2: Hơ hai bàn tay mình trên ngọn lửa sau một lúc sẽ thấy hai bàn tay nóng lên.  Giải thích: Do ngọn lửa có năng lượng nhiệt lớn nên truyền nhiệt lượng cho hai bàn tay làm chúng nóng lên.  2,  - Ví dụ thực tế về sự chuyển hóa từ nhiệt năng sang các dạng năng lượng khác:  + Nhiệt năng chuyển hóa thành cơ năng: Những đầu máy xe lửa hơi nước chuyển hoá năng lượng bằng cách đốt cháy các vật liệu như than đá/than cốc, gỗ, hoặc dầu để tạo ra hơi nước trong nồi hơi. Hơi nước làm piston di chuyển qua lại, piston lại gắn liền với trục quay chính của đầu máy xe lửa làm xe lửa chuyển động.  + Nhiệt năng chuyển hóa thành điện năng: Trong nhà máy nhiệt điện, năng lượng của nhiên liệu bị đốt cháy được chuyển hóa thành điện năng.  - Ví dụ thực tế về sự chuyển hóa từ các dạng năng lượng khác thành nhiệt năng.  + Điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng: Sử dụng ấm điện để đun nước, trong quá trình đun điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng làm nóng nước.  + Hóa năng chuyển hóa thành nhiệt năng: Con người nạp thức ăn vào cơ thể, năng lượng của thức ăn là hóa năng chuyển hóa thành nhiệt năng làm ấm cơ thể.  **KL:**  Năng lượng nhiệt là năng lượng vật có được do chuyển động nhiệt. |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về nội năng.**

**a. Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm nội năng.

- Nêu được: Khi một vật được làm nóng, các phân tử của vật chuyển động nhanh lên và nội năng của vật tăng.

**b. Nội dung:**

- HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 1 SGK/107

- HS đưa ra khái niệm động năng và thế năng.

- HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 2 SGK/107

- HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/107

- HS rút ra kết luận về nội năng.

- HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 3 SGK/107

- HS thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi SGK/108

- HS rút ra kết luận về sự tăng giảm nội năng.

- HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi hoạt động SGK/108

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS nghiên cứu thông tin phần 1 SGK/107  - HS đưa ra khái niệm động năng và thế năng.  - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 2 SGK/107, quan sát Hình 26.4 SGK/107.    - HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi SGK/107  *1, So sánh động năng của phân tử nước ở Hình 26.4a với động năng của phân tử nước ở Hình 26.4b.*  *2, So sánh nội năng của nước trong hai cốc ở Hình 26.4.*  - HS rút ra kết luận về nội năng.  - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 3, quan sát Hình 26.5 SGK/107  - HS thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi SGK/108:  [*Trong quá trình trên, động năng của phân tử nước và nguyên tử kim loại; nội năng của nước và của quả cầu trong bình thay đổi như thế nào?*](https://vietjack.me/trong-qua-trinh-tren-dong-nang-cua-phan-tu-nuoc-va-nguyen-tu-kim-loai-126258.html)  - HS rút ra kết luận về sự tăng giảm nội năng.  - GV cho HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi hoạt động SGK/108  [*Theo dõi thí nghiệm đun nước (Hình 26.6), có người khẳng định:*](https://vietjack.me/tai-sao-tu-khi-bat-dau-dun-toi-khi-nuoc-bat-dau-soi-thi-nhiet-do-cua-n-126261.html)  [*- Từ khi bắt đầu đun nước tới khi nước bắt đầu sôi thì nhiệt độ của nước tăng dần.*](https://vietjack.me/tai-sao-tu-khi-bat-dau-dun-toi-khi-nuoc-bat-dau-soi-thi-nhiet-do-cua-n-126261.html)  [*- Khi nước đã sôi thì nhiệt độ của nước không tăng dù vẫn tiếp tục đun.*](https://vietjack.me/tai-sao-tu-khi-bat-dau-dun-toi-khi-nuoc-bat-dau-soi-thi-nhiet-do-cua-n-126261.html)  [*Hãy thảo luận để trả lời các câu hỏi sau:*](https://vietjack.me/tai-sao-tu-khi-bat-dau-dun-toi-khi-nuoc-bat-dau-soi-thi-nhiet-do-cua-n-126261.html)  [*1. Tại sao từ khi bắt đầu đun tới khi nước bắt đầu sôi thì nhiệt độ của nước tăng dần?*](https://vietjack.me/tai-sao-tu-khi-bat-dau-dun-toi-khi-nuoc-bat-dau-soi-thi-nhiet-do-cua-n-126261.html)  [*2. Khi nước đã sôi, nhiệt độ của nước không tăng dù vẫn tiếp tục đun thì nhiệt năng mà nước nhận được từ đèn cồn đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?*](https://vietjack.me/tai-sao-tu-khi-bat-dau-dun-toi-khi-nuoc-bat-dau-soi-thi-nhiet-do-cua-n-126261.html)  [Theo dõi thí nghiệm đun nước (Hình 26.6), có người khẳng định:](https://vietjack.me/tai-sao-tu-khi-bat-dau-dun-toi-khi-nuoc-bat-dau-soi-thi-nhiet-do-cua-n-126261.html)  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS nghiên cứu thông tin SGK/107, 108.  - HS hoạt động nhóm, hoạt động cặp đôi, trả lời câu hỏi SGK/107, 108.  - HS rút ra kết luận cho từng nội dung.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS các nhóm báo cáo kết quả hoạt động nhóm.  - HS đưa ra kết luận cho từng nội dung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.  GV cho HS hệ thống lại các nội dung chính của bài theo mục Em đã học SGK/108. | **III. Khái niệm nội năng.**  ***1, Động năng và thế năng của phân tử, nguyên tử.***  *a, Động năng:*  - Do phân tử, nguyên tử chuyển động không ngừng nên chúng có động năng.  - Phân tử, nguyên tử chuyển động càng nhanh thì động năng càng lớn.  *b, Thế năng:*  - Thế năng là năng lượng mà vật có được nhờ tương tác với các vật khác.  - Độ lớn của thế năng phụ thuộc vào khoảng cách giữa vật với mặt đất hoặc phụ thuộc vào khoảng cách giữa các phân tử,nguyên tử.  ***2. Nội năng.***  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  1, Động năng của phân tử nước ở Hình 26.4a lớn hơn động năng của phân tử nước ở Hình 26.4b vì nhiệt độ càng cao, các phân tử, nguyên tử nước chuyển động càng nhanh nên động năng càng lớn.  2, Nội năng của phân tử nước ở Hình 26.4a lớn hơn nội năng của phân tử nước ở Hình 26.4b vì động năng của phân tử nước ở Hình 26.4a lớn hơn động năng của phân tử nước ở Hình 26.4b.  **KL:**  Nội năng của một vật là tổng động năng và thế năng của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật.  ***3. Sự tăng giảm nội năng.***  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:*  *Trong quá trình trên:*  *+ Động năng của phân tử nước giảm và động năng của nguyên tử kim loại tăng lên.*  *+ Nội năng của phân tử nước giảm và nội năng của quả cầu tăng lên.*  **KL:**  Khi vật được làm nóng, các phân tử, nguyên tử của vật chuyển động nhanh lên, nội năng của vật tăng.  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  *1. Khi nước được đun (truyền nhiệt từ nguồn nhiệt) thì các phân tử, nguyên tử của nước chuyển động nhanh lên làm nội năng của nước tăng và nhiệt độ của nước tăng theo. Vì nhiệt độ sôi của nước là 1000C nên nước sẽ nhận nhiệt lượng từ nguồn nhiệt truyền cho nó tới khi nó sôi.*  *2. Khi nước đã sôi ở 1000C, ta tiếp tục đun thì nước dùng lượng nhiệt đó để chuyển từ thể lỏng sang thể hơi nên nhiệt độ nước không tăng mà vẫn giữ 1000C đến khi cạn dần. Trong quá trình này, vẫn có sự chuyển hóa nhiệt năng thành động năng của phân tử nước.* |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** Làm được một số bài tập trắc nghiệm.

**b. Nội dung:** HS cá nhân làm bài tập trắc nghiệm và giải thích.

**c. Sản phẩm:** Kết quả câu trả lời của học sinh

**d Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS làm một số bài tập trắc nghiệm:  **Câu 1.** Nhiệt năng của một vật là  A. Tổng thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  B. Hiệu thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  C. Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  D. Hiệu động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  **Câu 2.** Có mấy cách làm thay đổi nhiệt năng của vật?  A. 1          B. 2          C. 3          D. 4  **Câu 3.** Nung nóng một cục sắt thả vào chậu nước lạnh, nước nóng lên, cục sắt nguội đi. Trong quá trình này có sự chuyển hóa năng lượng:  A. Từ nhiệt năng sang nhiệt năng. B. Từ cơ năng sang nhiệt năng.  C. Từ cơ năng sang cơ năng. D. Từ nhiệt năng sang cơ năng.  **Câu 4.** 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. Chỉ những vật có nhiệt độ cao mới có nhiệt năng.  C. Chỉ những vật trọng lượng riêng lớn mới có nhiệt năng.  D. Bất kì vật nào dù nóng hay lạnh thì cũng đều có nhiệt năng.  **Câu 5.** Câu nào sau đây nói về nhiệt năng của một vật là không đúng?  A. Nhiệt năng của một vật là năng lượng vật nào cũng có.  B. Nhiệt năng là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  C. Nhiệt năng của một vật là tổng động năng và thế năng của vật.  D. Nhiệt năng của vật là một dạng năng lượng.  **Câu 6.** Câu nào nói về nhiệt năng sau đây là không đúng?  A. Nhiệt năng của một vật là nhiệt lượng vật thu vào hay tỏa ra.  B. Nhiệt năng là một dạng năng lượng.  C. Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.  D. Nhiệt năng của một vật thay đổi khi nhiệt độ của vật thay đổi.  **Câu 8.** Nhiệt do ngọn nến tỏa ra theo hướng nào?  A. Hướng từ dưới lên. B. Hướng từ trên xuống.  C. Hướng sang ngang. D. Theo mọi hướng.  **Câu 9.** Chọn câu sai trong những câu sau:  A. Phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng.  B. Khi vật truyền nhiệt lượng cho môi trường xung quanh thì nhiệt năng của nó giảm đi.  C. Chà xát đồng xu vào mặt bàn là cách truyền nhiệt để làm thay đổi nhiệt năng của vật.  D. Nếu vật vừa nhận công, vừa nhận nhiệt lượng thì nhiệt năng của nó tăng lên.  **Câu 10.** Thả đồng xu bằng kim loại vào một cốc nước nóng thì:  A. nhiệt năng của đồng xu tăng.  B. nhiệt năng của đồng xu giảm.  C. nhiệt năng của đồng xu không thay đổi.  D. nhiệt độ của đồng xu giảm.  **Câu 11.** Nung nóng đồng xu sau đó bỏ vào cốc nước lạnh, đồng xu nguội đi, nước nóng lên. Trong quá trình có sự chuyển hoá năng lượng:  A. Cơ năng sang nhiệt năng. B. Quang năng sang nhiệt năng.  C. Nhiệt năng sang nhiệt năng. D. Nhiệt năng sang cơ năng.  **Câu 12.** Một viên đạn đang bay trên cao, có những dạng năng lượng nào mà em đã được học?  A. Nhiệt năng. B. Thế năng.  C. Động năng. D. Động năng, thế năng, nhiệt năng.  **Câu 13.** Một con cá đang bơi dưới biển, có những dạng năng lượng nào mà em đã học?  A. Nhiệt năng. B. Thế năng.  C. Động năng. D. Cả 3 dạng năng lượng trên.  **Câu 14.** Một vật có nhiệt năng 200J, sau khi nung nóng nhiệt năng của nó là 400J. Hỏi nhiệt lượng mà vật nhận được là bao nhiêu?  A. 600 J          B. 200 J           C. 100 J        D. 400 J  **Câu 15:** Tìm phát biểu sai.  A. Nội năng là một dạng năng lượng nên có thể chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác  B. Nội năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật.  C. Nội năng chính là nhiệt lượng của vật.  D. Nội năng của vật có thể tăng hoặc giảm.  **Câu 16:** Cách nào sau đây không làm thay đổi nội năng của vật?   A. Cọ xát vật lên mặt bàn. B. Đốt nóng vật.   C. Làm lạnh vật. D. Đưa vật lên cao.  **Câu 17:** Tìm phát biểu sai.  A. Tác động lên hệ một công có thể làm thay đổi cả tổng động năng chuyển động nhiệt của các hạt tạo nên vật và thế năng tương tác giữa chúng.  B. Nội năng của một hệ nhất định phải có thế năng tương tác giữa các hạt tạo nên hệ.  C. Độ biến thiên nội năng của một vật bằng tổng công và nhiệt lượng mà vật nhận được  D. Trong quá trình đẳng nhiệt, độ tăng nội năng của hệ bằng nhiệt lượng mà hệ nhận được  **Câu 18:** Khi bỏ một thỏi kim loại đã được nung nóng đến 90°C vào một cốc ở nhiệt độ trong phòng (khoảng 24°C) và của nước thay đổi như thế nào?  A. Nhiệt năng của thỏi kim loại 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.  **Câu 19:** Trường hợp làm biến đổi nội năng không do thực hiện công là?  A. Đun nóng nước bằng bếp.  B. Một viên bi bằng thép rơi xuống đất mềm.  C. Nén khí trong xilanh.  D. Cọ xát hai vật vào nhau.  **Câu 20:** Một quả bóng khối lượng 200 g rơi từ độ cao 15 m xuống sân và nảy lên được 10 m. Độ biến thiên nội năng của quả bóng bằng (lấy g = 10 m/s2)  A. 10 J. B. 20 J. C. 15 J.  D. 25 J.  **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:** Nhiệt dung riêng của một chất có giá trị âm trong trường hợp nào sau đây  A. Chất nhận nhiệt và tăng nhiệt độ.  B. Chất nhận nhiệt và giảm nhiệt độ.  C. Chất tỏa nhiệt và giảm nhiệt độ.  D. Chất tỏa nhiệt và giữ nguyên nhiệt độ.  **Câu 32:** Trường hợp nội năng của vật bị biến đổi không phải do truyền nhiệt là:  A. Chậu nước để ngoài nắng một lúc nóng lên.  B. Gió mùa đông bắc tràn về làm cho không khí lạnh đi  C. Khi trời lạnh, ta xoa hai bàn tay vào nhau cho ấm lên.  D. Cho cơm nóng vào bát thi bưng bát cũng thấy nóng.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS cá nhân lựa chọn đáp án và giải thích  - GV theo dõi, đôn đốc hỗ trợ HS nếu cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS cá nhân báo cáo kết quả từng câu hỏi, HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **III. Luyện tập**  ***Hướng dẫn trả lời câu hỏi trắc nghiệm:***  **Câu 1. C**  **Câu 2. B**  **Câu 3. A**  **Câu 4. D**  **Câu 5. C**  **Câu 6. A**  **Câu 8. D**  **Câu 9. C**  **Câu 10. A**  **Câu 11. C**  - Nung nóng đồng xu thả vào chậu nước lạnh, nước nóng lên, đồng xu nguội đi.  - Khi đó, nhiệt năng của đồng xu giảm đi và của nước tăng lên  - Trong quá trình này có sự chuyển hóa năng lượng từ nhiệt năng của đồng xu sang nhiệt năng của nước qua việc truyền nhiệt  **Câu 12. D**  Một viên đạn đang bay trên cao có các dạng năng lượng sau:  + Thế năng vì có độ cao so với mặt đất  + Động năng vì đang chuyển động  + Nhiệt năng vì các phân tử nguyên tử cấu tạo nên viên đạn luôn chuyển động hỗn độn không ngừng => có nhiệt năng  **Câu 13. D**  Một con cá đang bơi dưới biển có các dạng năng lượng sau:  + Thế năng vì có độ sâu so với mặt đất  + Động năng vì đang bơi  + Nhiệt năng vì  các phân tử nguyên tử cấu tạo luôn chuyển động hỗn độn không ngừng => có nhiệt năng  **Câu 14. B**  Hướng dẫn giải  Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất đi trong quá trình truyền nhiệt.  **Câu 15. C**  **Câu 16. D**  **Câu 17. D**  C**âu 18. C**  **Câu 19. A**  **Câu 20. A**  **Câu 21. A**  **Câu 22. C**  **Câu 23. A**  **Câu 24. B**  **Câu 25. B**  **Câu 26. D**  **Câu 27. C**  **Câu 28. B**  **Câu 29. C**  **Câu 30. D**  **Câu 31. B**  **Câu 32. C** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

**b. Nội dung:**HS vận dụng kiến thức giải quyết các tình huống thực tiễn.

**c. Sản phẩm:** Kết quả thực hiện bài tập của học sinh.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi:  **Câu hỏi:** [Giải thích được các hiện tượng đơn giản trong đời sống có liên quan đến nhiệt năng và nội năng. Ví dụ, tại sao xoa hai tay vào nhau thì tay nóng lên.](https://vietjack.me/giai-thich-duoc-cac-hien-tuong-don-gian-trong-doi-song-co-lien-quan-de-126264.html)  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: Thảo luận nhóm bàn trả lời câu hỏi  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  HS: Các nhóm báo cáo kết quả hoạt động.  HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. | **IV. Vận dụng.**  *Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:*  - Bỏ đá vào cốc nước thì nước trong cốc lạnh dần: Nhiệt độ của nước giảm dần do đã truyền bớt nhiệt năng cho cục đá, nhiệt độ của đá tăng dần (đá tan dần) vì đã nhận thêm được nhiệt năng từ nước.  - Khi xoa hai tay vào nhau thì tay nóng lên vì các hạt cấu trúc, phân tử, nguyên tử trong tay chúng ta dao động nhiều hơn, chuyển động nhanh hơn làm tăng nhiệt năng. |

**Hướng dẫn HS tự học ở nhà:**

- Học thuộc nội dung bài 26.

- Hoàn thành các bài tập bài 26 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 27: Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng Joulemeter