**Thời gian học tập:** từ ngày 18/05/2021 đến 22/05/2021

**Nộp bài trước:** **20 giờ ngày 22/05/2021**

**Môn VẬT LÝ 8**

**Chủ đề: Tổng kết chương Nhiệt học**

**Câu hỏi và bài tập tổng hợp: Nhiệt học**

**Học sinh mở Link video xem bài giảng:**

[**https://www.youtube.com/watch?v=IrTda9\_ixys**](https://www.youtube.com/watch?v=IrTda9_ixys)

1. **MỤC TIÊU:**

**1. Mục tiêu về kiến thức:**

-Ôn tập kiến thức các chủ đề cơ bản của nhiệt học.

-Giải các bài tập vận dụng kiến thức của các chủ đề nhiệt học.

**2. Mục tiêu về kĩ năng:**

- Rèn kĩ năng tìm hiểu, kĩ năng giải bài tập…

**3. Mục tiêu về thái độ:**

 - Hứng thú học tập bộ môn. Có thói quen quan sát các hiện tượng trong thực tế vận dụng kiến thức đã học giải thích các hiện tượng đơn giản..

**B.** **LÝ THUYẾT**

**1. Cấu tạo chất – Nguyên tử và phân tử**

**a) Các chất được cấu tạo như thế nào?**

- Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là các nguyên tử, phân tử.

(Nguyên tử là hạt chất nhỏ nhất, phân tử là một nhóm các nguyên tử kết hợp lại)

- Giữa các phân tử, nguyên tử luôn có khoảng cách.

+ Trong chất rắn: Các nguyên tử, phân tử xếp gần nhau.

+ Trong chất khí: Khoảng cách giữa các nguyên tử, phân tử rất lớn (so với trong chất rắn và chất lỏng).



**b) Chuyển động của các nguyên tử, phân tử**

- Các nguyên tử, phân tử luôn luôn chuyển động hỗn loạn không ngừng về mọi phía, chuyển động đó gọi là chuyển động nhiệt hay chuyển động Brown.

- Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh.

**c) Hiện tượng khuếch tán**

Hiện tượng các nguyên tử, phân tử của các chất tự hòa lẫn vào nhau gọi là hiện tượng khuếch tán.

**2. Nhiệt năng**

**a) Nhiệt năng là gì?**

Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

Chú ý: Các phân tử cấu tạo nên vật luôn chuyển động hỗn độn không ngừng nên chúng luôn có động năng. Vì vậy, bất kỳ vật nào cũng có nhiệt năng.

Nhiệt độ của vật càng cao, các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.



**b) Các cách làm thay đổi nhiệt năng**

Nhiệt năng của vật có thể thay đổi bằng hai cách:

+ Thực hiện công.

+ Truyền nhiệt.

**c) Nhiệt lượng**

- Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

- Kí hiệu: Q

- Đơn vị của nhiệt năng và nhiệt lượng là Jun (J), Kilôjun (kJ)

1 kJ = 1000 J

**3. Dẫn nhiệt – Đối lưu – Bức xạ nhiệt**

**a) Sự dẫn nhiệt**

\* Sự dẫn nhiệt

Nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật, từ vật này sang vật khác bằng hình thức dẫn nhiệt.

\* Khả năng dẫn nhiệt của các chất

- Chất rắn dẫn nhiệt tốt. Trong chất rắn, kim loại dẫn nhiệt tốt nhất.

- Chất lỏng dẫn nhiệt kém (trừ dầu và thủy ngân).

- Chất khí dẫn nhiệt kém nhất.

**b) 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.

**c) 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.

**4. Nhiệt lượng – Phương trình cân bằng nhiệt**

**a)** Các yếu tố ảnh hưởng đến nhiệt lượng cần truyền cho một vật nóng lên

- Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi.

- Nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên phụ thuộc vào 3 yếu tố:

+ Khối lượng của vật

+ Độ tăng nhiệt độ của vật

+ Chất cấu tạo nên vật

**b) Nguyên lí truyền nhiệt**

- Nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn cho tới khi nhiệt độ hai vật bằng nhau.

- Nhiệt lượng vật này tỏa ra bằng nhiệt lượng vật kia thu vào.

**Ví dụ:** Thả một thỏi kim loại đã được nung nóng vào một bể nước, ban đầu nhiệt độ của thỏi kim loại lớn hơn nhiệt độ của nước nên có sự trao đổi nhiệt: Thanh kim loại tỏa nhiệt và giảm nhiệt độ còn nước thu nhiệt để tăng nhiệt độ. Khi nhiệt độ của thanh kim loại và của nước ngang bằng nhau thì quá trình truyền nhiệt kết thúc.

**Lưu ý:** Cần phân biệt sự khác nhau giữa các khái niệm nhiệt độ, nhiệt năng và nhiệt lượng. Trong nhiều vật khác nhau khi nhiệt độ của vật nào đó lớn nhất thì chưa chắc nhiệt năng của vật đó lớn nhât so với các vật khác. Hoặc trong nhiều vật khác nhau, khi độ tăng nhiệt độ của vật đó lớn nhất thì chưa chắc nhiệt lượng của vật đó lớn nhất so với các vật khác.

**c) Phương trình cân bằng nhiệt**: **Qtỏa ra = Qthu vào**

**Lưu ý:** Nhiệt lượng tỏa ra cũng được tính bằng công thức: **Q = c . m . ∆t**

Trong đó : **∆t = t1 – t2**, với t1 là nhiệt độ ban đầu còn t2 là nhiệt độ cuối trong quá trình truyền nhiệt.

**BÀI TẬP**

**Bài 1:** Tính chất nào sau đây không phải của nguyên tử, phân tử?

A. Chuyển động không ngừng.

B. Chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao.

C. Giữa các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật có khoảng cách.

D. Chỉ có thế năng, không có động năng.

Tính chất chỉ có thế năng, không có động năng không phải của nguyên tử, phân tử.

**Bài 2:** Khi nhiệt độ của một vật tăng lên thì:

A. Động năng của các phân tử cấu tạo nên vật tăng.

B. Thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật tăng.

C. Động năng của các phân tử cấu tạo nên vật giảm.

D. Nội năng của vật giảm

Khi nhiệt độ của một vật tăng lên thì động năng của các phân tử cấu tạo nên vật tăng.

**Bài 3:** Đổ một chất lỏng có khối lượng m1, nhiệt dung riêng c1 và nhiệt độ t1 vào một chất lỏng có khối lượng m2 = 2m1, nhiệt dung riêng c2 = (1/2)c1 và nhiệt độ t2 > t1. Nếu bỏ qua sự trao đổi nhiệt giữa hai chất lỏng và môi trường (cốc đựng, không khí…) thì khi có cân bằng nhiệt, nhiệt độ t của hai chất lỏng trên có giá trị là



**Bài 4:** Nếu hai vật có nhiệt độ khác nhau đặt tiếp xúc nhau thì:

A. Quá trình truyền nhiệt dừng lại khi nhiệt độ hai vật như nhau.

B. Quá trình truyền nhiệt dừng lại khi nhiệt độ một vật đạt 0°C.

C. Quá trình truyền nhiệt tiếp tục cho đến khi nhiệt năng hai vật như nhau.

D. Quá trình truyền nhiệt cho đến khi nhiệt dung riêng hai vật như nhau.

**Bài 5:** Phương trình nào sau đây là phương trình cân bằng nhiệt?

|  |  |
| --- | --- |
| A. Qtỏa + Qthu = 0 | B. Qtỏa = Qthu |
| C. Qtỏa.Qthu = 0 | D. Q tỏa \ Q thu = 0 |

**Bài 6:** Điều nào sau đây đúng với nguyên lý truyền nhiệt:

A. Nhiệt tự truyền từ vật có nhiệt độ thấp hơn sang vật có nhiệt độ cao hơn.

B. Nhiệt tự truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn.

C. Nhiệt truyền từ vật có nhiệt dung riêng cao hơn sang vật có nhiệt dung riêng thấp hơn.

D. Nhiệt truyền từ vật có nhiệt dung riêng thấp hơn sang vật có có nhiệt dung riêng cao hơn.

**Bài 7:** Thả một quả cầu nhôm khối lượng 0,15 kg được đun nóng tới 100°C vào một cốc nước ở 20°C. Sau một thời gian, nhiệt độ của quả cầu và của nước đều bằng 25°C. Coi quả cầu và nước chỉ truyền nhiệt cho nhau. Biết nhiệt dung riêng của nhôm và nước là 800 J/kg.K, 4200 J/kg.K. Khối lượng của nước là bao nhiêu?

**Bài 8:** Người ta muốn pha nước tắm với nhiệt độ 38°C. Phải pha thêm bao nhiêu lít nước sôi vào 15 lít nước lạnh ở 24°C?

**Hướng dẫn nộp bài**

1. **Học sinh** ghi kiến thức đã học và **làm vào tập Lý** (***không làm bằng file word***) sau đó  **Chụp hình bài ghi, làm bài** 🡪 **copy hình vào file Word theo thứ tự bài làm (đặt tên file word: ten HS\_lop\_tuan35, ví dụ: Quynh Anh\_8-07\_tuan35)**
2. Nộp **file Word** (chứa hình có nội dung của bài học) qua **“google classroom theo mã các lớp”** **Trước 7h sáng ngày 20/02/2021**

**Lưu ý: HS khi nộp bài ghi rõ HỌ TÊN để Thầy nhận biết vì tài khoản google nhiều bạn không hiển thị đúng tên.**

1. Khi cần trao đổi với Thầy về nội dung kiến thức đã học, các em có thể liên lạc qua các kênh như Zalo, Facbook. Chú ý **không nộp qua Zalo, facbook và mail chỉ nộp trên “google classrom”**
2. **Hướng dẫn tham gia lớp học Google Classroom:**

- Truy cập đường dẫn [www.classroom.google.com](http://www.classroom.google.com) hoặc bằng app Google Classroom.

- Đăng nhập bằng tài khoản google (Gmail). Nếu chưa có tài khoản google thì có thể lên Youtube hướng dẫn tạo tài khoản google.

- Tham gia lớp học theo lớp học đã đăng ký tham gia những tuần trước.

- Thực hiện các hoạt động học tập trong lớp học mà GV đã tạo sẵn.

\* Bình luận, nhận xét trực tiếp trên google classroom (khuyến khích sử dụng)

**Lưu ý: HS thường xuyên theo dõi thông báo trên google classroom (điểm bài làm, nhận xét của GVBM, thông báo,…)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giáo viên** | **Zalo-di động** | **Mail** | **facebook** | **google classrom mã các lớp** |
| Thầy Thành | 0938767853 | hoathien20032002@gmail.com | thienhuynh | 8/1: utcwi5i8/2: dnrayls8/3: 62vlchy8/5: gzxfimh8/7: srwptph8/10: exwzcl48/11: i2faa2y8/13: 4ehkqwf |
| Cô Duyên | 0388183849 | luongduyennguyenthi@gmail.com |  | 8/4: xrd3syy8/8: wh3jetu |
| Thầy Đây | 0772620308 |  |  | 8/06: f74svj28/09: 6ucwpc68/12: p2df6qb8/14: s6viune |

***Các em cố gắng hoàn thành tốt nhất có thể***.