**PHIẾU HỌC TẬP VẬT LÝ 8**

**Chủ đề: NHIỆT NĂNG – SỰ TRUYỀN NHIỆT**

Luôn chuyển động

không ngừng

Giữa các guyên tử, phân tử

có khoảng cách

**?**

**?**

Nguyên tử,

phân tử

Vật chất: sách, tập, viết, quả bóng…

1. **Nội dung kiến thức bài học**
2. **Nhiệt năng**
3. Tại sao phân tử có động năng?
* Vì các phân tử cấu tạo nên vật **chuyển động không ngừng**.
1. **Nhiệt năng của 1 vật là gì?**
* Là tổng ………… của các phân tử cấu tạo nên vật.
1. **Mối quan hệ giữa nhiệt năng của 1 vật và nhiệt độ của vật đó**
* Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng ……… và nhiệt năng của vật càng ……. Nhiệt năng phụ thuộc vào …………..

\*Vậy làm thế nào để thay đổi nhiệt năng của một vật, chẳng hạn làm thế nào để 1 miếng đồng nóng lên, có mấy cách thực hiện?

1. **Nhiệt năng của một vật có thể thay đổi bằng 2 cách: thực hiện công và truyền nhiệt.**

Làm nóng miếng đồng bằng cách:

+ Thực hiện công: .

+ Truyền nhiệt: .

\*Khi cho miếng đồng tiếp xúc với những vật có nhiệt độ cao hơn nó:

+Miếng đồng sẽ nóng lên, nhiệt năng của nó tăng.

+ Vật có nhiệt độ cao hơn thì lạnh đi, nhiệt năng của nó giảm.

\*Lượng nhiệt năng mà miếng đồng nhận được của vật có nhiệt độ cao hơn (cốc nước nóng) trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng. Vậy nhiệt lượng là gì?

1. **Nhiệt lượng:** Phần nhiệt năng mà vật ……………… hay …………. đi trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng.

**Kí hiệu là Q. Đơn vị** của nhiệt lượng là Jun (J)

1. **Sự truyền nhiệt**
2. Dẫn nhiệt:

-Sự truyền nhiệt năng từ ………….. sang ………… của một vật hoặc từ …………. sang ……………. bằng hình thức …………….

**Ví dụ:** khi thả 1 cái muỗng lớn vào nồi lẩu đang sôi thì 1 lúc sau tay cầm của muỗng cũng nóng lên.

**HS tự cho những ví dụ tương tự:**

-

\*Trong các chất (rắn, lỏng, khí) thì dẫn nhiệt có giống nhau không?

- Tính dẫn nhiệt của các chất:
+ Chất rắn dẫn nhiệt tốt. Trong chất rắn, kim loại dẫn nhiệt ……...

 + Chất lỏng và chất khí dẫn nhiệt ……...

* Những ứng dụng về sự dẫn nhiệt trong đời sồng và kỹ thuật.



Ống xả (ống pô) xe máy bằng kim loại nên dẫn nhiệt tốt, đề phòng bị bỏng khi vô ý tiếp xúc.

Các trần nhà (La-phông) sử dụng bằng các vật dẫn nhiệt kém như: xốp, ván ép, tấm nhựa rỗng…để chống nóng.

1. **Đối lưu và bức xạ nhiệt**
* Đồi lưu là hình thức truyền nhiệt bằng các dòng ……………………..

.

\***Ví dụ**: Khi đun nước nóng ta thấy có dòng đối lưu chuyển động từ dưới đáy bình lên trên mặt nước và từ trên mặt nước xuống đáy bình.

**\*GDBVMT**: Sống và làm việc trong các phòng kín không có đối lưu không khí sẽ cảm thấy rất oi bức khó chịu.

- **Biện pháp**:

 +Tại nhà máy, nhà ở, nơi làm việc cần có biện pháp thông không khí dễ dàng bằng các ống khói hoặc các quạt thông gió…

 +Khi xây dựng nhà ở cần chú ý mật độ nhà và hành lang giữa các phòng, các dãy nhà đảm bảo không khí được lưu thông.

\*Ngoài lớp khí quyển bao quanh Trái Đất, khoảng không gian giữa Trái Đất và Mặt Trời là khoảng chân không. Trong khoảng chân không này không có sự dẫn nhiệt và sự đối lưu. Vậy năng lượng của Mặt Trời đã truyền xuống Trái Đất bằng cách nào?

* Bức xạ nhiệt là hình thức truyền nhiệt bằng ………….. đi thẳng.
* Tính hấp thụ bức xạ nhiệt của các vật phụ thuộc vào ………………… của vật. Vật có bề mặt càng ………., màu càng …………thì hấp thụ các tia bức xạ càng ………… và càng nóng lên**.**
* Bức xạ nhiệt có thể xảy ra ngay cả trong ……………...

**Ví dụ**: - Sự truyền nhiệt từ Mặt Trời đến Trái Đất.

* Cảm giác nóng khi ta đặt bàn tay gần và ngang với ấm nước nóng.

**\*GDBVMT**: Nhiệt truyền từ Mặt Trời qua các cửa làm nóng không khí trong nhà và các phòng…

**- Biện pháp**:

• Tại các nước xứ 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 kính sưởi ấm không khí và các vật trong nhà. Nhưng các tia nhiệt này bị mái và các cửa thủy tinh giữ lại, chỉ một phần truyền trở lại không gian bên ngoài. Vì thế nên giữ ấm được cho ngôi 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 bên ngoài. Đối với nhà ḱính, để làm mát, cần sử dụng máy điều hòa, mà điều này sẽ làm tăng chi phí sử dụng năng lượng, cách tốt nhất là nên trồng nhiều cây xanh xung quanh nhà.

* **Ghi nhớ:**
* Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật gọi là nhiệt năng của vật.
* Nhiệt năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ của vật đó.
* **Lưu ý: Mọi vật đều có nhiệt năng.**
* **Nhiệt năng của 1 vật có thể thay đổi bằng 2 cách:**

+ Thực hiện công.

 + Truyền nhiệt.

* **Nhiệt lượng là** phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt. Nhiệt lượng được kí hiệu bằng chữ **Q.**
* **Đơn vị của nhiệt lượng là Jun (J)**

 **1kJ= 1000J**

**Có 3 hình thức truyền nhiệt chủ yếu:**

**1.Sự dẫn nhiệt:**

+ Dẫn nhiệt là hình thức truyền nhiệt khi các vật *tiếp xúc* với nhau.

 + Tính dẫn nhiệt của các chất: Các chất khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau. Trong các chất thường gặp trong cuộc sống thì kim loại dẫn nhiệt tốt, còn nước và không khí là các chất dẫn nhiệt kém.

* **Lưu ý:** Chất rắn dẫn nhiệt tốt hơn chất lỏng, chất khí dẫn nhiệt kém hơn chất lỏng. Chân không *không* dẫn nhiệt.
* Chất lỏng dẫn nhiệt kém (trừ dầu và thủy ngân).

**2.Đối lưu:**

 **+** Đồi lưu là hình thức truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng và chất khí

**3.Bức xạ nhiệt:**

+ Bức xạ nhiệt là hình thức truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng.

* **Lưu ý: Bức xạ nhiệt *có thể* xảy ra ngay cả trong chân không.**
1. **Bài tập mẫu**

**C3 /75** Nhiệt độ của miếng đồng giảm nên nhiệt năng của miếng đồng giảm còn nhiệt độ của nước tăng lên vì thế nhiệt năng của nước tăng. Đây là sự truyền nhiệt.

**C9/78** Giải thích: Vì kim loại dẫn nhiệt tốt nên nấu thức ăn mau chin hơn, còn sứ dẫn nhiệt kém nên giữ được thức ăn lâu nguội hơn.

**C12/82**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chất | Rắn | Lỏng | Khí | Chân không |
| Hình thức truyền nhiệt | Dẫn nhiệt | Đối lưu | Đối lưu | Bức xạ nhiệt |

1. **Dặn dò:**  +Điền vào những chỗ trống….Học thuộc lòng phần **ghi nhớ.**

 **Thời hạn làm bài: đến ngày 27/04/2020 nộp trên SHUB.**

 + Trả lời các câu hỏi **C4/75; C10, 11, 12/78; C11/82 trong SGK.**

 + Làm các bài tập **:21.1 ; 21.2; 21.3 ; 21.4 ; 21.7 ; 21.8 ; 21.9 ; 21.10 ; 21.11 ; 21.12 ; 21.13 ; 21.15 ; 21.16 ; 21.17 SBT.**

**- 22.1 đến 22.10; 23.1 đến 23.16 SBT.**

1. Tìm hiểu thêm: **Không** bắt buộc.

**Sao băng** là hiện tượng những thiên thạch nhỏ lao vào bầu khí quyển của Trái Đất và bốc cháy tạo thành. Tại sao các mảnh thiên thạch lại bốc cháy trong bầu khí quyển của Trái Đất? (+1 điểm).

1. **Củng cố kiến thức**

**Đối lưu**

**Dẫn nhiệt**

**Bức xạ nhiệt**

Luôn chuyển động

không ngừng

Giữa các guyên tử, phân tử

có khoảng cách

**Động năng**

Nguyên tử,

phân tử

Vật chất: sách, tập, viết, quả bóng…

**Nhiệt năng**

**Động năng**

**Nhiệt lượng**

**Thay đổi nhiệt lượng**

**Truyền nhiệt**

**BÀI TẬP LÀM TRONG SHUB CLASROOM**

**BÀI 19 - 20 : CÁC CHẤT ĐƯỢC CẤU TẠO NHƯ THẾ NÀO**

**NGUYÊN TỬ, PHÂN TỬ CHUYỂN ĐỘNG HAY ĐỨNG YÊN?**

 **Thời hạn làm bài: đến ngày 20/04/2020.**

1. **Trắc nghiệm**
2. Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào chứng tỏ các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt, giữa chúng là có khoảng cách?

A.Nghiền nát viên thuốc ra thành bột.

B.Súng phun nước bắn ra những hạt nước nhỏ li ti.

C.Các hạt cát trên bờ biển rất nhỏ và mịn.

D.Quan sát ảnh chụp các nguyên tử của một chất qua kính hiển vi điện tử.

1. Phát biểu nào sau đây về cấu tạo chất **đúng**?

A.Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt.

B.Các chất ở thể rắn thì các phân tử không chuyển động.

C.Phân tử là hạt chất nhỏ nhất.

D.Giữa các phân tử, nguyên tử là không có khoảng cách.

1. Trong các tính chất dưới đây, tính chất nào **không phải** là của nguyên tử, phân tử?

 A. Chuyển động không ngừng.

 B. Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.

 C. Có lúc chuyển động, có lúc đứng yên.

 D. Chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ càng cao.

1. Vận tốc chuyển động của các phân tử có liên quan đến đại lượng nào sau đây?

A. Nhiệt độ của vật. B. Trọng lượng riêng của vật

C. Khối lượng của vật. D. Thể tích của vật.

1. Khi đổ 300 cm3 giấm ăn vào 300 cm3 nước thì thu được bao nhiêu cm3 hỗn hợp?

A. 600 cm3. B. 550 cm3.

C. Thể tích lớn hơn 600 cm3. D. Thể tích nhỏ hơn 600 cm3.

1. Xếp 100 triệu phân tử của một chất nối liền nhau thành một hàng thì cũng chưa dài đến 2cm. Điều này cho thấy kích thước của phân tử:

 A. cỡ 2.10-6 cm B. lớn hơn 2.10-7 cm

 C. nhỏ hơn 2.10-8 cm D. từ 2.10-7 cm đến 2.10-6 cm

1. Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật chậm đi thì đại lượng nào dưới đây của vật tăng lên?

 A. Nhiệt độ     B. Thể tích

 C. Khối lượng riêng     D. Khối lượng

1. Ôxi và hidrô, nước và hơi nước có được cấu tạo bởi cùng một loại phân tử không? Câu trả lời nào sau đây là **đúng**?

A.Ô xi và hidrô được cấu tạo bởi cùng một loại phân tử.

B. Nước và hơi nước không được cấu tạo bởi cùng một loại phân tử.

C Nước và hơi nước có được cấu tạo bởi cùng một loại phân tử.

D. Nước và hơi nước được cấu tạo bởi cùng một loại nguyên tử H.

1. Chuyển động của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật là:

A.chuyển động thẳng đều. B.chuyển động cong.

C.chuyển động tròn. D.chuyển động không ngừng.

1. Các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật luôn luôn đứng yên hay chuyển động Hãy chọn câu trả lời **đúng** trong các câu sau:

A.Các nguyên tử, phân tử luôn đứng yên tại một chỗ.

B.Các nguyên tử, phân tử trong chất rắn thì đứng yên, còn trong chất lỏng và chất khí thì chuyển động.

C. Các nguyên tử, phân tử luôn luôn chuyển động hỗn độn không ngừng.

D.Các nguyên tử, phân tử luôn luôn chuyển động theo một phía.

1. Khi các nguyên tử, phân tử của vật chuyển động nhanh hơn thì các đại lượng nào sau đây tăng. Hãy chọn câu trả lời **đúng** trong các câu sau:

A.Thể tích của vật. B.Nhiệt độ của vật.

C.Khối lượng của vật. D.Chiều dài của vật.

1. Khi nói đến vận tốc của các phân tử, câu phát biểu nào dưới đây là **đúng**:

A.Khi nhiệt độ của vật càng cao thì vận tốc của các phân tử càng lớn.

B.Khi nhiệt độ của vật càng cao thì vận tốc của các phân tử càng nhỏ.

C.Khi thể tích của vật càng lớn thì vận tốc của các phân tử càng lớn.

D.Khi số phân tử của vật càng nhiềuthì vận tốc của các phân tử càng nhỏ.

1. Vật A có khối lượng lớn hơn vật B, nhưng lại có nhiệt độ nhỏ hơn vật B. Gọi vA, vB là vận tốc chuyển động của các phân tử vật A và vật B. Hãy so sánh vA với vB. Sự so sánh nào sau đây là **đúng**? Tại sao?

A.vA > vB, vì vật A có khối lượng lớn hơn vật B.

B.vA > vB, vì vật A có nhiệt độ nhỏ hơn vật B.

C.vA <vB, vì vật A có khối lượng lớn hơn vật B.

D.vA < vB, vì vật A có nhiệt độ nhỏ hơn vật B.

1. Làm thế nào để giảm vận tốc chuyển động của các phân tử? Hãy chọn câu trả lời **đúng**:

A.Tăng thể tích của vật. B.Nén vật.

C.Nung nóng vật. D.Làm lạnh vật.

1. **Tự luận:**

**Câu 1:**Tại sao các chất nhìn có vẻ như liền một khối (chẳng hạn sờ vào tấm thủy tinh thì lại thấy rất nhẵn), mặc dù chúng được cấu tạo từ các phân tử riêng biệt?

**Câu 2:** Mỗi người có khoảng 5 lít máu (1 lít =1dm3). Hãy xác định số lượng hồng cầu trong máu của mỗi người. Biết trong 1 mm3 máu có 5 triệu hồng cầu.

**Câu 3:** Tại sao khi pha nước mát thì người ta hòa đường xong rồi mới bỏ đá vào, chứ không làm ngược lại?

**Câu 4,5: (C4,5/70 trong SGK)**

**\*GDBVMT**: Ô nhiễm do bụi không khí là một vấn đề mà nhiều thành phố lớn ở nước ta và trên thế giới đang phải giải quyết.

- Trong không khí có các hạt bụi:

 + Có kích thước lớn, do tác dụng của trọng lực sẽ nhanh chóng lắng xuống mặt đất

 + Có kích thước nhỏ, do chuyển động Brown nên lơ lửng rất lâu trong không khí và len lỏi đến mọi nơi.

 - Những hạt có đường kính lớn hơn 10 µm được giữ lại ở lỗ mũi của chúng ta.

 - Những hạt có đường kính nhỏ hơn 10 µm có thể di chuyển vào sâu trong phổi.

$\rightarrow $Bụi có thể gây ra những chứng bệnh nguy hiểm, làm giảm chất lượng cuộc sống và giảm tuổi thọ của con người.

- **Biện pháp**:

 +Di chuyển dần các nhà máy, xí nghiệp sản xuất nhiều bụi , khói ra xa thành phố (không đưa về vùng quê) và khu vực dân cư; những công trình nhà ở đang xây dựng và xe cộ vận chuyển đất, cát phải được che chắn để tránh phát tán bụi.

 +Hạn chế và cấm các phương tiện giao thông phát tán nhiều khói bụi ra môi trường. Nên đi bộ, sd xe đạp hoặc phương tiện công cộng như xe buýt, tàu hỏa..

 +Tuân thủ luật đi đường để giảm ùn tắc giao thông.

 + Sử dụng khẩu trang đúng quy cách khi lưu thông trên đường phố ở những nơi nhiều khói bụi.

 +Trong sinh hoạt, tránh việc phát tán khói, bụi ra môi trường xung quanh: không đốt giấy, xả rác,...

 +Trồng nhiều cây xanh để cản và giảm khói, tăng chất lượng không khí trong môi trường.

 **HẾT**