1. **LÝ THUYẾT:**

**Câu 1: Nhiệt kế là gì? Kể 1 số nhiệt kế mà em biết?**

**Các nhiệt kế hoạt động dựa trên hiện tượng vật lý nào?**

*→ Nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ.*

*Có nhiều loại nhiệt kế khác nhau như: nhiệt kế y tế, nhiệt kế rượu, nhiệt kế thủy ngân, …*

*Các nhiệt kế hoạt động dựa trên hiện tượng co dãn vì nhiệt của các chất.*

**Câu 2: Kể tên 2 thang nhiệt độ? Cho biết nhiệt độ nước đá đang tan và nhiệt độ hơi nước đang sôi trong mỗi thang nhiệt độ đó?**

→ *Trong thang nhiệt độ Xen-xi-út: nhiệt độ nước đá đang tan là 0oC, nhiệt độ hơi nước đang sôi là 100oC.*

*Trong thang nhiệt độ Fa-ren-hai: nhiệt độ nước đá đang tan là 32oF, nhiệt độ hơi nước đang sôi là 212oF.*

**Câu 3: Em hãy cho biết công dụng của nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế rượu và nhiệt kế y tế?**

* *Nhiêt kế thủy ngân (còn gọi là nhiệt kế thí nghiệm): đo nhiệt độ các thí nghiệm.*
* *Nhiệt kế rượu (còn gọi là nhiệt kế treo tường): đo nhiệt độ không khí (khí quyển).*
* *Nhiệt kế y tế: đo nhiệt độ cơ thể người.*

**Câu 4: Nêu công thức đổi oC sang oF? Cho ví dụ?**

**Nêu công thức đổi oF sang oC? Cho ví dụ?**

→ Đổi oC sang oF: xoC = (x . 1,8 + 32) oF

*VD:* ***10****oC = (****10****. 1,8 + 32) oF = 50 oF*

→ Đổi oF sang oC: YoF = [(Y - 32) : 1,8] oC

VD: **50** oF = [(**50** - 32) : 1,8] oC = 10oC

**Câu 5: Thế nào là sự nóng chảy? Cho 2 ví dụ?**

*→ Sự nóng chảy là sự chuyển từ* ***thể rắn*** *sang* ***thể lỏng****.*

*2 VD: Nước đá đang tan, nến đang cháy, nấu chảy đường, …*

**Câu 6: Em hãy cho biết các đặc điểm của sự nóng chảy?**

* *Phần lớn các chất nóng chảy ở một nhiệt độ xác định, nhiệt độ đó gọi là nhiệt độ nóng chảy của chất.*
* *Trong suốt thời gian nóng chảy, nhiệt độ của vật không thay đổi.*
* *Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ đông đặc của cùng 1 chất thì bằng nhau.*
* *Nhiệt độ nóng chảy hay nhiệt độ đông đặc của các chất khác nhau thì khác nhau.*

**Câu 7: Thế nào là sự đông đặc? Cho 2 ví dụ?**

*→ Sự đông đặc là sự chuyển từ* ***thể lỏng*** *sang* ***thể rắn****.*

*2 VD: Nước đóng băng, làm rau câu, …*

**Câu 8: Em hãy cho biết các đặc điểm của sự đông đặc?**

* *Phần lớn các chất đông đặc ở một nhiệt độ xác định, nhiệt độ đó gọi là nhiệt độ đông đặc của chất.*
* *Trong suốt thời gian đông đặc, nhiệt độ của vật không thay đổi.*
* *Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ đông đặc của cùng 1 chất thì bằng nhau.*
* *Nhiệt độ nóng chảy hay nhiệt độ đông đặc của các chất khác nhau thì khác nhau.*

**Câu 9: Quá trình chuyển thể nào của đồng được vận dụng trong việc đúc tượng đồng?**

*→ 2 quá trình: Quá trình nóng chảy và quá trình đông đặc.*

**Câu 10: Thế nào là sự bay hơi? Cho 2 ví dụ?**

*→ Sự bay hơi là sự chuyển từ* ***thể lỏng*** *sang* ***thể hơi****.*

*2 VD: Làm muối, lau bảng ướt lát sau bảng khô, …*

**Câu 11: Tốc độ bay hơi của chất lỏng phụ thuộc vào những yếu nào?**

*→ Phụ thuộc vào:* ***nhiệt độ****,* ***gió*** *và* ***diện tích mặt thoáng của chất lỏng****.*

**Câu 12: Tốc độ bay hơi của chất lỏng phụ thuộc như thế nào vào từng yếu tố nhiệt độ, gió và diện tích mặt thoáng của chất lỏng?**

* *Nhiệt độ* ***càng cao*** *(thấp) thì tốc độ bay hơi của chất lỏng* ***càng lớn*** *(nhỏ).*
* *Gió* ***càng mạnh*** *(yếu) thì tốc độ bay hơi của chất lỏng* ***càng lớn*** *(nhỏ).*
* *Diện tích mặt thoáng của chất lỏng* ***càng lớn*** *(nhỏ) thì tốc độ bay hơi của chất lỏng* ***càng lớn*** *(nhỏ).*

**Câu 13: Muốn quần áo ướt phơi được nhanh khô, em phải phơi quần áo như thế nào?**

*→ Phơi quần áo ở nơi có nhiều nắng, nhiều gió và căng quần áo ra khi phơi.*

**Câu 14: Thế nào là sự ngưng tụ? Cho 2 ví dụ?**

*→ Sự ngưng tụ là sự chuyển từ* ***thể hơi*** *sang* ***thể lỏng****.*

*2 VD: Mây, mưa, sương mù, những giọt nước đọng ở mặt ngoài ly nước đá, …*

**Câu 15: Làm cách nào cho sự ngưng tụ xảy ra nhanh để dễ quan sát hiện tượng?**

*→ Phải làm* ***giảm*** *nhiệt độ của* ***hơi***

**Câu 16: Trong hơi thở của người có hơi nước. Tại sao ta chỉ có thể nhìn thấy hơi thở của người vào những ngày trời rất lạnh?**

*→ Do* ***hơi nước*** *trong hơi thở của người* ***gặp trời lạnh*** *nên* ***ngưng tụ*** *thành những* ***giọt nước nhỏ*** *li ti xếp cạnh nhau thành từng vệt, từng dải nên ta nhìn thấy được.*

**Câu 17: Tại sao vào mùa lạnh, khi hà hơi vào mặt gương ta thấy mặt gương mờ đi rồi sau một thời gian mặt gương lại sáng trở lại?**

**Câu 18: Sương mù thường có vào mùa lạnh, em hãy giải thích sự tạo thành sương mù. Tại sao khi Mặt Trời mọc sương mù tan nhanh?**

**Câu 19: Tại sao sấy tóc lại làm cho tóc mau khô?**

1. **CÂU HỎI - BÀI TẬP TỰ LUẬN :**

**Câu 1**. Em hãy cho biết những hiện tượng sau, hiện tượng nào liên quan đến sự nóng chảy, sự đông đặc, sự bay hơi, sự ngưng tụ?

1. Làm rau câu.→………………………………………………………………………..
2. Khi lau nhà, bật quạt cho nhanh khô. →………………………………………………
3. Băng ở Bắc Cực vào mùa hè. →……………………………………………………....
4. Nước đọng ngoài thành li nước đá→………………………………………………….
5. Nước đựng trong chai đậy kín không bị cạn. →………………………………………
6. Đúc chuông đồng. →………………………………………………………………….
7. Sương đọng trên lá cây. →…………………………………………………………….
8. Ly nước ở bàn thờ ông Địa cạn dần. →………………………………………………..
9. Phơi quần áo ướt, quần áo khô. →…………………………………………………….
10. Khói bốc lên ở đĩa thức ăn nóng. →…………………………………………………..

**Câu 2**. Trung tâm Dự báo Khí tượng Thuỷ văn Quốc gia dự báo, ngày và đêm ngày (09/01/2021) nhiệt độ của các khu vực như sau :

a)…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… b)……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **TÊN TỈNH/TP** | **NHIỆT ĐỘ** |
| 1 | Hải Phòng | 7,80C |
| 2 | Hải Dương | 8,60C |
| 3 | Lạng sơn | -3.40C |
| 4 | Hà Nội | 9,40C |
| 5 | Thanh Hóa | 9,80C |
| 6 | Nghệ An | 10,90C |

a. Em hãy cho biết nhiệt độ thấp nhất, nhiệt độ cao nhất là ở tỉnh (thành phố) nào? Nhiệt độ đó là bao nhiêu 0C?

b. Hãy đổi nhiệt độ thấp nhất và nhiệt độ cao nhất này sang 0F? (Có trình bày phép tính)

**Câu 3**: Dựa vào hình vẽ đường biểu diễn sự thay đổi nhiệt độ theo thời gian khi đun nóng và để nguội của một chất rắn. Hãy trả lời câu hỏi:

a.Ở nhiệt độ nào chất bắt đầu đông đặc? ……………………………….

b.Thời gian đông đặc kéo dài trong bao nhiêu phút? ……………………………

c. Nhận xét nhiệt độ của chất trên trong quá trình đông đặc. ……………………



d. Nhiệt độ nóng chảy của chất trên là bao nhiêu? Vì sao em biết?

..................................................…………………………………………………………

Dựa vào bảng nhiệt độ nóng chảy một số chất sau em hãy cho biết chất đó là chất gì? ..............................................................................................................................…………..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên chất** | **Nhiệt độ nóng chảy** | **Tên chất** | **Nhiệt độ nóng chảy** |
| Thép | 1300 0C | Đồng | 10830C |
| Băng phiến | 800C | Chì | 3270C |
| Nước | 00C | Rượu | -1170C |

e. Từ phút thứ 10 đến phút thứ 14: nhiệt độ của chất thay đổi như thế nào? Chất tồn tại ở thể nào?

…………………………………………………………………………………………………

**Câu 4**: Một bạn nhìn vào cây kem đang “bốc khói” và nói có loại kem “nóng”. Em có đồng ý với ý kiến này không? Em hãy giải thích.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 5:** So sánh 122oF với 60oC ( có trình bày phép đổi)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 6:** Cho bảng nhiệt độ nóng chảy của 1 số chất như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên chất** | **Nhiệt độ nóng chảy** | **Tên chất** | **Nhiệt độ nóng chảy** |
| Kẽm | 420 0C | Vàng | 10640C |
| Thủy ngân | -390C | Bạc | 9600C |
| Nước | 00C | Rượu | -1170C |

1. Ở 30oC các chất trên chất nào ở thể rắn, chất nào ở thể lỏng?
2. Thả bạc vào vàng đang nóng chảy thì bạc có bị nóng chảy không? Vì sao?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Câu 7:** Nhiệt kế y tế có đo được nhiệt độ hơi nước đang sôi không? Vì sao?

***→ Không, vì phạm vi đo được của nhiệt kế y tế là từ 35oC đến 42 oC mà nhiệt độ hơi nước đang sôi là 100 oC nằm ngoài phạm vi đo của nhiệt kế y tế.***