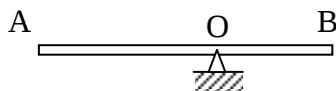


Câu 1 (2,5 điểm)

- a. Đòn bẩy giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào? Nêu 03 ví dụ về đòn bẩy?
b. Người ta dùng một đòn bẩy có dạng như hình vẽ để bẩy một hòn đá nặng. Hỏi phải kê đòn bẩy vào dưới hòn đá ở điểm nào thì bẩy dễ hơn? Tại sao?



Câu 2 (2,5 điểm)

- a. Nêu kết luận về sự nở vì nhiệt của chất khí. So sánh sự nở vì nhiệt của các chất.
b. Tại sao khi rót nước nóng ra khỏi phích nước (bình thủy) rồi đậy nút lại ngay thì nút hay bị bật ra? Làm thế nào để tránh hiện tượng này.



Câu 3 (2,5 điểm)

- a. Nêu cấu tạo và ứng dụng của băng kép?
b. Tại sao khi đốt nóng băng kép thì nó bị cong?

Câu 4 (2,5 điểm)

Khi theo dõi quá trình đông đặc của một chất, người ta lập được bảng giá trị sau:

Thời gian (phút)	0	1	2	3	4	5	6	7
Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	3°C	2°C	1°C	0°C	0°C	0°C	-1°C	-2°C

- a. Em hãy vẽ đường biểu diễn quá trình đông đặc của chất trên?
Trục nằm ngang là trục thời gian: 1cm biểu diễn 1 phút.
Trục thẳng đứng là trục nhiệt độ: 1cm biểu diễn 10°C .
b. Cho biết nhiệt độ đông đặc của chất trên? Chất này là chất gì?
c. Cho biết thể của chất này khi ở phút thứ 1, 4, 7.

HẾT

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

CÂU	Ý	Nội dung	Điểm
1	a	- Khi sử dụng đòn bẩy thì lực nâng vật nhỏ hơn trọng lượng của vật và lợi về đường đi. - 03 ví dụ	0,75đ 0,75đ
	b	Kê đầu B của đòn bẩy dưới hòn đá thì bẩy dễ hơn vì khoảng cách từ điểm tựa đến hòn đá ngắn hơn khoảng cách từ điểm tựa đến vị trí tác dụng lực	1,0đ
2	a	- Nêu kết luận về sự nở vì nhiệt của chất khí - Sự nở vì nhiệt của chất rắn < Sự nở vì nhiệt của chất lỏng < Sự nở vì nhiệt của chất khí	0,5đx2 0,5đ
	b	- Do có một lượng không khí ở ngoài tràn vào phích khi mở nút. Nếu đập nút ngay thì lượng khí này sẽ bị nước trong phích làm cho nóng lên, nở ra gây ra một lực lên nút	0,5đ
		Không đập nút ngay mà chờ cho lượng khí tràn vào phích nóng lên, nở ra và thoát ra ngoài một phần rồi mới đập nút.	0,5đ
3	a	- Băng kép gồm hai thanh kim loại có bản chất khác nhau được tán chặt dọc theo chiều dài của thanh. - Băng kép được dùng trong các thiết bị tự động đóng ngắt mạch.	0,5đ 0,5đ
	b	Do hai thanh kim loại cấu tạo nên băng kép nở vì nhiệt khác nhau, bản kim loại nở vì nhiệt nhiều hơn bị bản kim loại nở vì nhiệt ít hơn ngăn cản nên băng kép bị cong, cong về phía thanh kim loại có sự nở vì nhiệt ít hơn.	1,5đ
4	a	Vẽ đồ thị	1,0 đ
	b	0°C Nước	0,25đ 0,5đ
	c	Phút thứ 1: lỏng Phút thứ 4: rắn + lỏng Phút thứ 7: rắn	0,25đ 0,25đ 0,25đ