

## BÀI 6: NHIỆT HÓA HƠI RIÊNG

### I. Khái niệm nhiệt hóa hơi riêng

#### 1- Hệ thức tính nhiệt lượng trong quá trình truyền nhiệt khi một lượng chất lỏng hoá hơi ở nhiệt độ không đổi

**Câu 1:** Nhiệt lượng cần cung cấp cho một lượng chất lỏng hoá hơi ở nhiệt độ không đổi

- A. phụ thuộc vào khối lượng và bản chất của chất lỏng
- B. chỉ phụ thuộc vào khối lượng của chất lỏng
- C. chỉ phụ thuộc vào bản chất của chất lỏng
- D. phụ thuộc vào khối lượng và thể tích của chất lỏng

**Câu 2:** Điều nào sau đây là sai khi nói về nhiệt hoá hơi.

- A. Nhiệt lượng cần cung cấp cho khối chất lỏng trong quá trình sôi gọi là nhiệt hóa hơi của khối chất lỏng ở nhiệt độ sôi.
- B. Nhiệt hóa hơi tỉ lệ với khối lượng của phần chất lỏng đã biến thành hơi.
- C. Đơn vị của nhiệt hóa hơi là Jun trên kilôgam (J/kg).
- D. Nhiệt hoá hơi được tính bằng công thức  $Q = Lm$  trong đó  $L$  là nhiệt hóa hơi riêng của chất lỏng,  $m$  là khối lượng của chất lỏng đã biến thành hơi.

#### 2- Định nghĩa nhiệt hóa hơi riêng

**Câu 3:** Nhiệt hoá hơi riêng là

- A. nhiệt lượng cần để làm cho một kilôgam chất lỏng đó hoá hơi hoàn toàn ở nhiệt độ xác định.
- B. nhiệt lượng cần cung cấp cho một lượng chất lỏng hoá hơi hoàn toàn ở nhiệt độ không đổi
- C. nhiệt lượng cần cung cấp cho một lượng chất khí hóa hơi hoàn toàn ở nhiệt độ không đổi
- D. nhiệt lượng cần để làm cho một kilôgam chất đó hoá hơi hoàn toàn ở nhiệt độ xác định.

**Câu 4:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của nhiệt hoá hơi riêng của chất lỏng?

- A. Jun trên kilôgam độ (J/kg.độ).
- B. Jun trên kilôgam (J/kg).
- C. Jun (J).
- D. Jun trên độ (J/ độ).

**Câu 5:** **(GK)** Nhiệt hóa hơi riêng của nước là  $2,3 \cdot 10^6$  J/kg. Câu nào dưới đây là đúng?

- A. Một lượng nước bất kì cần thu một lượng nhiệt là  $2,3 \cdot 10^6$  J để bay hơi hoàn toàn.
- B. Mỗi kilôgam nước cần thu một lượng nhiệt là  $2,3 \cdot 10^6$  J để bay hơi hoàn toàn.
- C. Mỗi kilôgam nước sẽ tỏa ra một lượng nhiệt là  $2,3 \cdot 10^6$  J khi bay hơi hoàn toàn ở nhiệt độ sôi.
- D. Mỗi kilôgam nước cần thu một lượng nhiệt là  $2,3 \cdot 10^6$  J để bay hơi hoàn toàn ở nhiệt độ sôi và áp suất chuẩn.

**Câu 6:** Nhiệt hóa hơi riêng của nước ở  $100^\circ\text{C}$  là...(1)..., ở  $50^\circ\text{C}$  là...(2).... Khoảng trống (1) và (2) lần lượt là

- A. "  $2,26 \cdot 10^6$  J/kg "; "  $2,39 \cdot 10^6$  J/kg ".
- B.  $2,39 \cdot 10^6$  J/kg; "  $2,26 \cdot 10^6$  J/kg ".
- C. "  $2,26$  J/kg "; "  $2,39$  J/kg ".
- D. "  $2,39$  J/kg "; "  $2,26$  J/kg ".

**Câu 7:** Người ta gọi nhiệt nóng chảy riêng và nhiệt hóa hơi riêng là "ẩn nhiệt riêng" vì sự truyền nhiệt trong các trường hợp này

- A. được biểu hiện bằng sự thay đổi nhiệt độ.
- B. không được biểu hiện bằng sự thay đổi nhiệt độ.
- C. không được biểu hiện bằng sự thay đổi nhiệt lượng.
- D. được biểu hiện bằng sự thay đổi nhiệt lượng.

**Câu 8:** Nhiệt hóa hơi riêng là thông tin cần thiết trong việc thiết kế thiết bị nào dưới đây?

- A. Tủ lạnh.
- B. Máy sấy tóc.
- C. Bàn là.
- D. Nhiệt kế.

### II. Thực hành đo nhiệt hóa hơi riêng của nước

**Câu 9:** Thiết bị nào sau đây **không** dùng để xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước?



**A.** Nhiệt lượng kế.

**B.** Cân điện tử.

**C.** Nhiệt kế.

**D.** Oát kế.

**Câu 10:** Khi tiến hành thí nghiệm xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước phải thực hiện bước nào cuối cùng trong các bước sau.

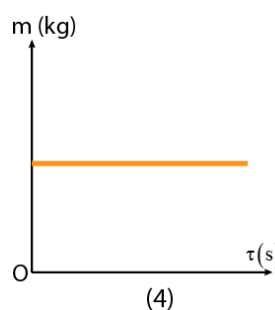
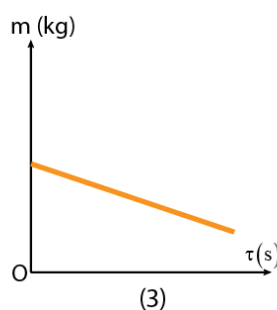
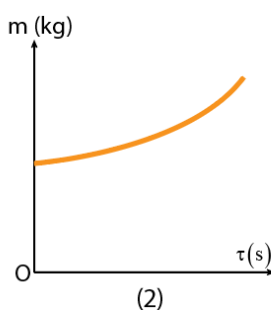
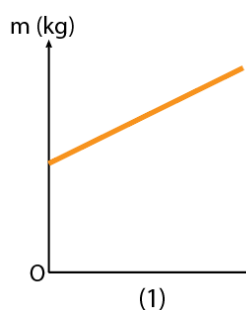
**A.** Tháo nắp bình ra khỏi nhiệt lượng kế

**B.** Bật nguồn điện

**C.** Nối oát kế với điện trở và nguồn điện

**D.** Đặt nhiệt lượng kế lên cân. Đổ nước nóng vào nhiệt lượng kế. Xác định khối lượng nước trong bình.

**Câu 11:** Đồ thị nào sau đây biểu diễn mối quan hệ giữa khối lượng nước còn lại trong bình nhiệt lượng kế và thời gian của quá trình hoá hơi của nước



**A.** Đồ thị (1).

**B.** Đồ thị (2)

**C.** Đồ thị (3).

**D.** Đồ thị (4).

**Câu 12:** Cần đo đại lượng nào để xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước

**A.** khối lượng và thể tích của khối chất lỏng

**B.** nhiệt lượng cần cung cấp cho nước hoá hơi và khối lượng của nước.

**C.** nhiệt lượng cung cấp cho khối chất lỏng trong khoảng thời gian

**D.** nhiệt lượng cung cấp cho khối chất lỏng và khoảng thời gian cung cấp nhiệt lượng đó

**Câu 13:** Xác định nhiệt lượng nước trong bình nhiệt lượng kế thu được trong tiến hành thí nghiệm xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước bằng cách.

**A.** Xác định công suất trung bình của nguồn điện bằng oát kế và thời gian

**B.** Xác định công suất trung bình của nguồn điện bằng oát kế

**C.** Xác định nhiệt độ và khối lượng của nước

**D.** Xác định nhiệt độ của nước và thời gian

**Câu 14:** Trong thí nghiệm đo nhiệt hoá hơi riêng của nước, nhiệt hoá hơi riêng của nước được xác định bằng công thức:  $L = \frac{P \cdot \tau}{\Delta m}$ . Giá trị  $\Delta m$  là

**A.** Khối lượng nước ban đầu trong ấm đun.

**B.** Khối lượng nước trong ấm đun tại thời điểm  $\tau$ .

**C.** Khối lượng nước bị bay hơi sau thời gian  $\tau$ .

**D.** Khối lượng nước và ấm đun.

**Câu 15:** Để đảm bảo an toàn trong khi làm thí nghiệm cần phải chú ý. Chọn câu **sai**.

**A.** Sử dụng thiết bị bảo hộ như kính bảo hộ để bảo vệ mắt khỏi các tác động của nhiệt độ cao hoặc nước sôi.

**B.** Luôn luôn tuân thủ các quy tắc an toàn khi làm việc với nguồn nhiệt và các thiết bị đốt cháy.

**C.** Tránh tiếp xúc trực tiếp với nguồn nhiệt cao và giữ khoảng cách an toàn.

**D.** Sử dụng bình nhiệt lượng kế được thiết kế cho mục đích đo nhiệt lượng và nút cũng sử dụng được.

**Câu 16:** Để đảm bảo an toàn trong tiến hành thí nghiệm xác định nhiệt hoá hơi riêng của nước cần chú ý. Chọn câu **sai**

**A.** cẩn thận khi sử dụng nước nóng và nguồn điện

**B.** cẩn thận khi bật tắt nguồn điện và dây điện trở

**C.** Chú ý quan sát mọi người xung quanh khi thao tác thí nghiệm

**D.** nước không quá nóng và dòng điện nhỏ nên không cần chú ý.