**BÀI 6. NHIỆT HÓA HƠI RIÊNG**

1. **TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**Định nghĩa nhiệt hóa hơi riêng.**

Nhiệt hóa hơi riêng của một chất lỏng có giá trị bằng nhiệt lượng cần cung cấp cho 1 kg chất đó hóa hơi hoàn toàn ở nhiệt độ xác định: 

Trong hệ SI, nhiệt dung riêng có đơn vị là J/kg

1. **BÀI TẬP**

***Phần I: Trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn (6 câu)***

1. Nhiệt hóa hơi riêng là gì?

A. Lượng nhiệt cần thiết để tăng nhiệt độ của 1 kg chất lên 1°C

B. Lượng nhiệt cần thiết để làm tan chảy 1 kg chất

**C. Lượng nhiệt cần thiết để làm bay hơi 1 kg chất**

D. Lượng nhiệt cần thiết để làm giảm nhiệt độ của 1 kg chất xuống 1°C

1. Đơn vị đo của nhiệt hóa hơi riêng là gì?

**A. J/kg** B. J/kg.K C. J/K D. J/m3

1. Khi một chất lỏng bay hơi, nhiệt độ của nó:

A. Tăng B. Giảm **C. Không đổi** D. Phụ thuộc vào khối lượng

1. Công thức tính nhiệt lượng Q trong quá trình hóa hơi là gì?

A. Q = mcΔT **B. Q = mL** C. Q = m + c + ΔT D. Q = mc

1. Nhiệt hóa hơi riêng của nước là bao nhiêu?

A. 334 J/kg B. 334 kJ/kg **C. 2260 kJ/kg** D. 4200 J/kg.K

1. Quá trình nào sau đây không phải là quá trình hóa hơi?

A. Nước sôi thành hơi B. Rượu bay hơi **C. Băng tan thành nước** D. Xăng bay hơi

***Phần II: Câu hỏi dạng Đúng – Sai (4 câu)***

1. Nhiệt hóa hơi riêng là lượng nhiệt cần thiết để làm tăng nhiệt độ của một đơn vị khối lượng chất lên 1°C. (Đúng/**Sai**)
2. Nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg. (**Đúng**/Sai)
3. Khi một chất lỏng bay hơi, nhiệt độ của nó không đổi. (**Đúng**/Sai)
4. Công thức tính nhiệt lượng trong quá trình hóa hơi là Q = mcΔT. (Đúng/**Sai**)

***Phần III: Câu hỏi dạng tự luận (3 câu)***

1. Giải thích khái niệm nhiệt hóa hơi riêng và nêu ý nghĩa của nó trong đời sống.
   * **Đáp án:** Nhiệt hóa hơi riêng là lượng nhiệt cần thiết để làm bay hơi một đơn vị khối lượng của chất đó ở nhiệt độ sôi của nó. Ý nghĩa: Nhiệt hóa hơi riêng cho biết khả năng hấp thụ nhiệt của một chất khi chuyển từ thể lỏng sang thể khí.
2. Tính nhiệt lượng cần thiết để làm bay hơi hoàn toàn 2 kg nước ở 100°C. Biết nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg.
   * **Đáp án:** Công thức: *Q*=*mL*, 𝑚=2 kg, *L*=2260 kJ/kg. Q = 2 × 2260 = 4520 kJ
3. Một thang nhiệt độ mới X được xác định bằng công thức: T(X) = T(°C) × 1.8 + 32. Tính nhiệt độ của nước sôi (100°C) và nhiệt độ của nước đá (0°C) trên thang nhiệt độ X.
   * **Đáp án:** Nhiệt độ nước sôi: T(X) = 100 × 1.8 + 32 = 212.
   * Nhiệt độ nước đá: T(X) = 0 × 1.8 + 32 = 32
4. **Tính nhiệt lượng cần thiết để làm bay hơi hoàn toàn 3 kg rượu ở nhiệt độ sôi của nó. Biết nhiệt hóa hơi riêng của rượu là 900 kJ/kg.**
   * **Đáp án:** 2700kJ
5. **Tính nhiệt lượng cần thiết để làm bay hơi hoàn toàn 4 kg dầu ở nhiệt độ sôi của nó. Biết nhiệt hóa hơi riêng của dầu là 200 kJ/kg.**
   * **Đáp án:** 800kJ
6. **Một nồi nước có khối lượng 5 kg, ban đầu ở nhiệt độ 20°C. Tính nhiệt lượng cần thiết để làm nóng nước đến 100°C rồi bay hơi hoàn toàn. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K và nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg.**
   * **Đáp án:** 12980kJ
7. **Một nồi nước có khối lượng 2 kg, ban đầu ở nhiệt độ 30°C. Tính nhiệt lượng cần thiết để làm nóng nước đến 100°C rồi bay hơi hoàn toàn. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K và nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg.**
   * **Đáp án:** 5108kJ
8. **Một bếp điện có công suất 2 kW được dùng để đun sôi 1.5 kg nước ở 20°C. Tính thời gian cần thiết để nước sôi hoàn toàn và bay hơi hết. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K và nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg.**
   * **Đáp án:** 1947s
9. **Một bếp điện có công suất 3 kW được dùng để đun sôi 2 kg nước ở 25°C. Tính thời gian cần thiết để nước sôi hoàn toàn và bay hơi hết. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K và nhiệt hóa hơi riêng của nước là 2260 kJ/kg.**
   * **Đáp án:** 1717s
10. **Thực hiện thí nghiệm đo nhiệt hóa hơi riêng của một chất lỏng bằng cách đun sôi 1 kg chất lỏng và đo nhiệt lượng cần thiết. Biết công suất của bếp đun là 500 W và thời gian đun là 600 s. Tính nhiệt hóa hơi riêng của chất lỏng.**
    * **Đáp án:** 300000J/kg
11. **Thực hiện thí nghiệm đo nhiệt hóa hơi riêng của một chất lỏng bằng cách đun sôi 2 kg chất lỏng và đo nhiệt lượng cần thiết. Biết công suất của bếp đun là 600 W và thời gian đun là 900 s. Tính nhiệt hóa hơi riêng của chất lỏng.**
    * **Đáp án:** 270000J/kg
12. **Một chất lỏng có khối lượng 3 kg được đun từ nhiệt độ phòng đến nhiệt độ sôi và bay hơi hoàn toàn. Tính nhiệt lượng cần thiết nếu nhiệt dung riêng của chất lỏng là 2500 J/kg.K và nhiệt hóa hơi riêng là 1000 kJ/kg.**
    * **Đáp án:** 3600kJ
13. **Một chất lỏng có khối lượng 4 kg được đun từ nhiệt độ phòng đến nhiệt độ sôi và bay hơi hoàn toàn. Tính nhiệt lượng cần thiết nếu nhiệt dung riêng của chất lỏng là 2000 J/kg.K và nhiệt hóa hơi riêng là 900 kJ/kg.**

* **Đáp án:** 4240kJ