**Bài 1:**

1. Ta có phương trình khí lí tưởng :

⬄



Do là quá trình đẳng nhiệt nên:

⬄



1. Do quá trình đẳng nhiệt nên:
2. Do quá trình đẳng nhiệt nên:

**Bài 2:**

Ta có

**Bài 3:**

= 9079 (J)

1. Theo nguyên lí I nhiệt động lực học :

Do chu trình kín nên

**Bài 4:**

1. Do 1-2 và 3-4 là quá trình đẳng nhiệt nên : (1)

Do 2-3 là quá trình đẳng áp nên : <=>

* (2)

Lại có (3)

Từ (1)(2)(3): => ;

Do 1-2 và 3-4 là quá trình đẳng nhiệt nên :

Do 2-3 là quá trình đẳng áp nên :

Do 4-1 là quá trình đẳng tích nên :

Ta có

= 60468 *(J)*

= 60468 *(J)*

1. Do chu trình kép kín nên