

Họ và tên HS: SBD: Lớp:

Câu 1 (ID : 76562) (1,0 điểm)

Phát biểu định nghĩa và viết công thức tính công.

Câu 2 (ID : 76563) (1,0 điểm)

Viết công thức của phương trình trạng thái khí lý tưởng. Từ phương trình đó suy ra các phương trình cho các đẳng quá trình?

Câu 3 (ID : 76564) (1,0 điểm)

Phát biểu nguyên lý II Nhiệt động lực học theo hai cách.

Câu 4 (ID : 76565) (1,0 điểm)

Phát biểu và viết công thức tính độ nở dài của vật rắn.

Câu 5 (ID : 76566) (2,0 điểm)

Một vật trượt không vận tốc đầu từ đỉnh của một mặt phẳng nghiêng dài $l = 62,5\text{m}$, nghiêng góc $\alpha = 30^\circ$ so với mặt phẳng ngang. Bỏ ma sát trên mặt phẳng nghiêng, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính

- Vận tốc của vật tại chân mặt phẳng nghiêng.
- Xác định vị trí trên mặt phẳng nghiêng mà tại đó động năng bằng thế năng?

Câu 6 (ID : 76567) (1,0 điểm)

Một khối khí ở nhiệt độ 27°C và áp suất 3 atm. Nung nóng đẳng tích khối khí đến nhiệt độ 127°C thì áp suất khí khi đó sẽ là bao nhiêu?

Câu 7 (ID : 76568) (1,0 điểm)

Một thước thép hình trụ, đồng chất ở 15°C có độ dài 2 m. Khi nhiệt độ tăng đến 65°C thì độ nở dài của thước thép này bằng bao nhiêu? Biết hệ số nở dài của thép là $11.10^{-6} \text{ K}^{-1}$.

Câu 8 (ID : 76569) (2,0 điểm)

Một lượng khí ở áp suất 2.10^5 N/m^2 và thể tích 5.10^{-3} m^3 . Khi truyền nhiệt lượng 3000 J để đun nóng đẳng áp thì khí nở ra và có thể tích 15.10^{-3} m^3 . Tính:

- Độ lớn của công.
- Độ biến thiên nội năng của khí.

----- HẾT -----