**SỞ GD – ĐT TP.HỒ CHÍ MINH ĐỀ THI HỌC KÌ II 2013 - 2014**

**TRƯỜNG THCS - THPT ĐĂNG KHOA Môn: Vật lí Lớp: 10CB**

*Thời gian: 45 phút. (Không kể thời gian phát đề)*

**ĐỀ A**

***Câu 1 (1,5đ):***

Hãy định nghĩa công suất. Viết công thức tính công suất và nêu đơn vị các đại lượng trong

công thức.

***Câu 2 (1,5đ):***

Hãy định nghĩa và viết biểu thức thế năng trọng trường. Nêu đơn vị các đại lượng trong

công thức.

***Câu 3 (1,5đ):***

Thế nào là quá trình đẳng nhiệt? Phát biểu và viết hệ thức của định luật Bôi-lơ - Ma-ri-ốt.

***Câu 4 (0,5đ):***

Thế nào là nội năng?

***Câu 5(1,5đ):***

Trong phòng thí nghiệm, người ta điều chế 40 cm3 khí H2 có áp suất 750 mmHg và nhiệt độ 26,30C. Tính thể tích khí trên ở điều kiện tiêu chuẩn (ở 0 0C và áp suất bằng 760 mmHg).

***Câu 6(1,5đ):***

Người ta cung cấp cho một lượng khí trong xi-lanh nằm ngang một nhiệt lượng 3,5 J. Khí dãn nở đẩy pit-tông một lực 30 N làm nó di chuyển một đoạn 8 cm. Tính độ biến thiên nội năng của khí trong xi-lanh.

***Câu 7(1,0đ):***

Khi đun nóng đẳng tích một khối khí để nhiệt độ tăng thêm 10oC, thì áp suất khí tăng thêm 1/36 áp suất khí ban đầu. Tính nhiệt độ ban đầu của khối khí.

***Câu 8(1,0đ):***

Một thanh nhôm ở nhiệt độ 150C có chiều dài 50 m. Hãy xác định chiều dài của thanh nhôm ở 550C. Cho biết hệ số nở dài của nhôm α = 2,4.10-5 K-1.

**----oOo----**

**SỞ GD – ĐT TP.HỒ CHÍ MINH ĐỀ THI HỌC KÌ II 2013 - 2014**

**TRƯỜNG THCS - THPT ĐĂNG KHOA Môn: Vật lí Lớp: 10CB**

*Thời gian: 45 phút. (Không kể thời gian phát đề)*

**ĐỀ B**

***Câu 1 (1,5đ):***

Hãy định nghĩa động lượng. Viết công thức và nêu đơn vị các đại lượng trong công thức.

***Câu 2(1,5đ):***

Hãy định nghĩa động năng. Viết công thức tính động năng và nêu đơn vị các đại lượng trong

công thức.

***Câu 3(1,5đ):***

Thế nào là quá trình đẳng tích? Phát biểu và viết hệ thức của định luật Sác –lơ.

***Câu 4(0,5đ):***

Thế nào là sự nở dài?

***Câu 5(1,5đ):***

Một lượng khí trong xilanh có các thông số trạng thái là 2 atm,15 lít, 270C. Nén pit-tông để thể tích khí còn 12 lít, áp suất 3,5 atm. Tính nhiệt độ khối khí lúc đó.

***Câu 6(1,5đ):***

Người ta cung cấp cho một lượng khí trong xi-lanh nằm ngang một nhiệt lượng 1,5 J. Đồng thời nén pit-tông một lực 20 N làm nó di chuyển một đoạn 5 cm. Tính độ biến thiên nội năng của khí trong xi-lanh.

***Câu 7(1,0đ):***

Khi nung nóng đẳng tích một khối khí thêm 300C thì áp suất khí tăng thêm 1/15 áp suất ban

đầu. Tính nhiệt độ đầu của khí.

***Câu 8(1,0đ):***

Một sợi dây tải điện ở 200C có độ dài 1800m. Hãy xác định chiều dài của dây tải điện này ở nhiệt độ 500C vào mùa hè. Cho biết hệ số nở dài của dây tải điện là α = 1,15.10-5 K-1.

**----oOo----**

**SỞ GD – ĐT TP.HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG THCS - THPT ĐĂNG KHOA**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II - NH: 2013 - 2014**

**Môn: Vật lí Lớp: 10CB**

**ĐỀ A**

***Câu 1:*** - Định nghĩa đúng.0,5đ.

- Công thức đúng.0,5đ.

- Đơn vị đúng.0,5đ.

***Câu 2:*** - Định nghĩa đúng.0,5đ.

- Công thức đúng.0,5đ.

- Đơn vị đúng.0,5đ.

***Câu 3:*** - Phát biểu đúng.0,5đ.

- Phát biểu đúng định luật.0,5đ.

- Hệ thức đúng.0,5đ.

***Câu 4:*** - Định nghĩa đúng.0,5đ.

***Câu 5:*** - Viết đúng: 0,5đ.

- Tính đúng: V2 = 36 cm3.1,0đ.

***Câu 6:*** - Tính đúng công của khí thực hiện: A = F.S = 2,4 J.0,5đ.

- Xét dấu: Hệ nhận nhiệt: Q > 0 → Q = 3,5 J.

Hệ thực hiện công: A < 0 → A = - 2,4 J.0,25đ.

- Viết đúng công thức: ∆U = Q + A.0,25đ.

- Tính đúng: ∆U = 1,1 J.0,5đ.

***Câu 7:*** - Viết đúng định luật Sác – Lơ: .0,25đ.

- Tóm tắt trạng thái: Trạng thái 1: P1, T1.

Trạng thái 2: P2 = P1 +P1; T2 = T1 + 10.0,25đ.

- Tính đúng: T1 = 360 K.0,5đ.

***Câu 8:*** - Viết đúng công thức độ nở dài: .0,25đ.

- Tính đúng độ nở dài: = 0,048 m.0,25đ.

- Viết đúng công thức: 0,25đ.

- Tính đúng: = 50,048 m.0,25đ.

▲ ***Chú ý:*** *Bài toán có thể giải theo cách khác, nếu đúng vẫn đạt trọn điểm câu đó. Sai đơn vị, trừ 0,25 đ và trừ không quá “1” lần trong mỗi bài toán.*

**SỞ GD – ĐT TP.HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG THCS - THPT ĐĂNG KHOA**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ II - NH: 2013 - 2014**

**Môn: Vật lí Lớp: 10CB**

**ĐỀ B**

***Câu 1:*** - Định nghĩa đúng.0,5đ.

- Công thức đúng.0,5đ.

- Đơn vị đúng.0,5đ.

***Câu 2:*** - Định nghĩa đúng.0,5đ.

- Công thức đúng.0,5đ.

- Đơn vị đúng.0,5đ.

***Câu 3:*** - Phát biểu đúng.0,5đ.

- Phát biểu đúng định luật.0,5đ.

- Hệ thức đúng.0,5đ.

***Câu 4:*** - Định nghĩa đúng.0,5đ.

***Câu 5:*** - Viết đúng: 0,5đ.

- Tính đúng: T2 = 420 K.1,0đ.

***Câu 6:*** - Tính đúng công mà khối khí nhận được: A = F.S = 1 J.0,5đ.

- Xét dấu: Hệ nhận nhiệt: Q > 0 → Q = 1,5 J.

Hệ nhận công: A > 0 → A = 1 J.0,25đ.

- Viết đúng công thức: ∆U = Q + A.0,25đ.

- Tính đúng: ∆U = 2,5 J.0,5đ.

***Câu 7:*** - Viết đúng định luật Sác – Lơ: .0,25đ.

- Tóm tắt trạng thái: Trạng thái 1: P1, T1.

Trạng thái 2: P2 = P1 +P1; T2 = T1 + 30.0,25đ.

- Tính đúng: T1 = 450 K.0,5đ.

***Câu 8:*** - Viết đúng công thức độ nở dài: .0,25đ.

- Tính đúng độ nở dài: = 0,621 m.0,25đ.

- Viết đúng công thức: 0,25đ.

- Tính đúng: = 1800,621 m.0,25đ.

▲ ***Chú ý:*** *Bài toán có thể giải theo cách khác, nếu đúng vẫn đạt trọn điểm câu đó. Sai đơn vị, trừ 0,25 đ và trừ không quá “1” lần trong mỗi bài toán.*