|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TPHCM  **TRƯỜNG TH, THCS, THPT VIỆT ÚC**  (*Đề thi có 01 trang*) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2014-2015**  **Môn: VẬT LÝ 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

**Câu 1: (2,0 đ)**

Nêu định nghĩa, viết công thức tính thế năng trọng trường.

Áp dụng:

Một vật có khối lượng 2 kg ở độ cao 4 m so với mặt đất. Cho g = 10 m/s2. Tính thế năng trọng trường của vật khi:

1. Chọn gốc thế năng tại mặt đất
2. Chọn gốc thế năng tại đáy một cái giếng sâu 3 m

**Câu 2:(2,0 đ)**

- Thế nào là quá trình đẳng nhiệt?

- Phát biểu nội dung và viết biểu thức của định luật Bôi-lơ – Ma-ri-ôt.

**Câu 3: (1,0 đ)**

Một lượng khí lý tưởng ở áp suất p1 = 750 mmHg, nhiệt độ t1 = 27 0C có thể tích V1 = 76 cm3. Tính thể tích V2 của khối khí đó ở nhiệt độ t2 = 54 0C và áp suất p2 = 760 mmHg.

**Câu 4: (2,5 đ) *Chỉ giải bằng phương pháp năng lượng***

Một vật 10 kg trượt không vận tốc đầu từ đỉnh mặt phẳng nghiêng dài 10 m, nghiêng 300 so với phương ngang. Cho g = 10 m/s2.

1. Tìm cơ năng và vận tốc của vật tại chân mặt phẳng nghiêng khi bỏ qua ma sát.
2. Sau đó vật tiếp tục chuyển động trên mặt phẳng ngang đi thêm 15 m thì dừng. Tìm hệ số ma sát trên mặt phẳng ngang.

**Câu 5: (2,5 đ)**

Một chất khí lý tưởng, ở trạng thái ban đầu, có thể tích 12 lít, nhiệt độ 227 0C và áp suất là 2 atm. Được biến đổi liên tục qua 2 quá trình:

+ Quá trình 1: thực hiện nén đẳng nhiệt, áp suất tăng gấp 3 lần.

+ Quá trình 2: thực hiện đẳng tích, nhiệt độ chỉ còn 147 0C

1. Tính thể tích V2 và áp suất sau cùng của khối khí trên.
2. Biểu diễn các quá trình biến đổi trên hệ trục (p,V).

**→ HẾT ←**

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1: (2 đ)**

Định nghĩa: 0,5 điểm

Công thức: 0,25 điểm

Tên các đại lượng và đơn vị 0,25 điểm

* *Áp dụng:*

1. Wt1 = mgz1 = 2.10.4 = 80 (J) ……………………………. 0,5 điểm
2. Wt2 = mgz2 = 2.10.7 = 140 (J) …………………………. 0,5 điểm

**Câu 2: (2 đ)**

- Quá trình đẳng nhiệt: 0,5 điểm

- Phát biểu định luật: 0,5 điểm

- công thức + tên các đại lượng + đơn vị: 0,5 điểm\*2

**Chú ý: Khi viết bất kỳ một công thức nào phải kèm theo tên các đại lượng và thứ nguyên của các đại lượng đó (nếu có).**

**Câu 3: (1 đ)**

**Tóm tắt, đổi đơn vị** 0,25 điểm

**** (0,25điểm )

Tính đúng V2 = 81,75 cm3 (0,5 điểm)

**Câu 4: (2,5 đ)**

Hình vẽ toàn bài 0,5điểm

Chọn gốc thế năng tại chân mặt phẳng nghiêng.

a) Cơ năng và vận tốc tại chân mặt phẳng nghiêng

ADĐLBTCN:

WB = WA= mghA = mglsin 300 = 500J 0,5điểm

=> Vận tốc của vật:

WB = => v = = = 10 m/s …………(0,5điểm)

b) VB = 10m/s, V­c = 0, SBC = 5m. Tìm hệ số ma sát trên mp BC

Áp dụng định lý động năng

( 0,5điểm)

⬄

( 0,5điểm)

**Câu 5: (2,5 đ)**

Quá trình 1 : đẳng nhiệt: Áp dụng định luật Boilo Mariotte 0.25đ

P1V1=P2V2 0.25đ

* V2 = 4 lít 0.5đ

Quá trình 2 : đẳng tích: Áp dụng định luật Saclo 0.25đ

0.25đ

🡺 P3=5.04 atm 0.5đ

**b) Vẽ hình đúng : 0.5 điểm**