SỞ GD VÀ ĐT TP HỒ CHÍ MINH **ĐỀ THI HK II NĂM HỌC 2014 – 2015**

TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI MÔN: **VẬT LÝ 10** – **Ban cơ bản**

----oOo---- Thời gian: 45 phút (*không kể thời gian phát đề*)

**ĐỀ A.**

**Câu 1 (1,5 điểm):** Nêu nội dung cơ bản của cấu tạo chất?

**Câu 2 (1,5 điểm):**  Hiện tượng dính ướt, không dính ướt phụ thuộc các yếu tố nào. Hãy cho một ví dụ về hiện tượng dính ướt và một ví dụ về hiện tượng không dính ướt

**Câu 3.** **(1 điểm):** Đường đẳng nhiệt là gì? Vẽ đường đẳng nhiệt của một lượng khí trong hệ tọa độ (P,V).

**Câu 4. (1 điểm):** Phát biểu nguyên lý II nhiệt động lực học theo Clau- di-út (Clausius) và theo Các-nô(Carnot).

**Câu 5. (1 điểm):**  Một lượng khí đựng trong xilanh có piston chuyển động được. Các thông số trạng thái của khí là 2 atm, 4*l*, 27oC. Khi piston nén khí, áp suất khí lên đến 8 atm và thể tích khí còn 1,2 *l*. Tính nhiệt độ khí lúc này?

**Câu 6. (1 điểm):** ). Khi truyền nhiệt lượng 60 kJ cho chất khí đựng trong một xylanh hình trụ thì khí nở ra đẩy pittông lên thực hiện được một công 45 kJ. Nội năng của khí tăng hay giảm bao nhiêu?

**Câu 7. (1 điểm):** Một động cơ nhiệt mỗi giây nhận từ nguồn nóng nhiệt lượng 11 kJ đồng thời nhả cho nguồn lạnh 8,5 kJ. Tính hiệu suất của động cơ.

**Câu 8**  **(1điểm):** Một bình nhôm nặng 400gam chứa 150 gam nước ở nhiệt độ 250C. Người ta thả vào bình một miếng sắt nặng 500 gam đã được nung nóng ở 1000C. Xác định nhiệt độ của nước khi bắt đầu có sự cân bằng nhiệt. Bỏ qua sự truyền nhiệt ra môi trường bên ngoài. Cho biết nhiệt dung riêng của nhôm,nước và sắt lần lượt là cAl= 920J/kg.K; cnước= 4190 J/kg.K; cFe= 460 J/kg.K.

**Câu 9.** **(1 điểm)**: Từ độ cao 24m người ta ném một vật lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc 18 m/s. Tính vận tốc của vật lúc nó rơi xuống được 18,2m tính từ điểm cao nhất. Coi ma sát không đáng kể.

SỞ GD VÀ ĐT TP HỒ CHÍ MINH **ĐỀ THI HK II NĂM HỌC 2014 – 2015**

TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRÃI MÔN: **VẬT LÝ 10** – **Ban cơ bản**

----oOo---- Thời gian: 45 phút (*không kể thời gian phát đề*)

**ĐỀ B.**

**Câu 1. (1,5 điểm):** Mô tả hiện tượng mao dẫn.Hãy nêu một vài ứng dụng của hiện tượng mao dẫn.

**Câu 2. (1,5 điểm):** Nêu nội dung cơ bản thuyết động học phân tử chất khí.

**Câu 3.** **(1 điểm):** Đường đẳng tích là gì? Vẽ đường đẳng tích của một lượng khí trong hệ tọa độ (P,T).

**Câu 4. (1 điểm):** Chất rắn vô định hình là gì và nêu các tính chất của nó?

**Câu 5** **(1 điểm**) : Một khối khí O2 ở nhiệt độ 1270C và áp suất 6 atm có thể tích 10*l*. Tính thể tích của lượng khí này ở điều kiện chuẩn.

**Câu 6 (1 điểm):** Một nhiệt lượng kế bằng kẽm có khối lượng 420 gam chứa 350 gam nước ở 270C. Người ta thả vào nhiệt lượng kế một miếng sắt có khối lượng 150 gam đã được nung nóng ở 1200C. Bỏ qua sự trao đổi nhiệt với môi trường ngoài. Tìm nhiệt độ của nước ngay sau khi có sự cân bằng nhiệt? Cho biết nhiệt dung riêng của kẽm,nước và sắt lần lượt là Cho ckẽm= 337 J/kgK; cnước= 4180 J/kgK; csắt= 460 J/kgK.

**Câu 7 (1 điểm):** Một động cơ nhiệt mỗi giây nhận từ nguồn nóng nhiệt lượng 100 kJ đồng thời nhả cho nguồn lạnh 60 kJ. Tính hiệu suất của động cơ.

**Câu 8.** **(1điểm):** Người ta thực hiện một công 230 J để nén khí đựng trong xilanh. Nội năng của khí tăng 45 J. Nhiệt lượng của khí truyền ra môi trường xung quanh là bao nhiêu?

**Câu 9.** **(1 điểm)**: Từ độ cao 20m người ta ném một vật lên cao theo phương thẳng đứng với vận tốc 20 m/s. Tính vận tốc của vật lúc nó rơi xuống được 12m tính từ điểm cao nhất. Coi ma sát không đáng kể.

**ĐÁP ÁN THI HK II NĂM HỌC 2014 – 2015**

**ĐỀ A.**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1. (1,5 điểm): +** 3 nội dung | 0,5x3 |
| **Câu 2. (1,5 điểm): +** phụ thuộc  + vi dụ | 1  0,25 x2 |
| **Câu 3.** **(1 điểm):** Định nghĩa + Hình vẽ đúng | 0,5x2 |
| **Câu 4.** **(1 điểm):** 2 Cách phát biểu | 0,5x2 |
| **Câu 5. (1 điểm):**  + Công thức:  + Thế số + Tính đúng T2 =3600K | 0,25  0,25 +0,5 |
| **Câu 6. (1 điểm):**   * Đúng công thức: ΔU= A + Q * Tính đúng: ΔU= 15 kJ   Kết luận đúng: Nội năng tăng 15 kJ | 0,25đ  0,5đ  0,25đ |
| **Câu 7. (1 điểm):**   * Viết công thức đúng: H=   Tính đúng: H= 22,7% | 0, 5  0,5 |
| **Câu 8. (1 điểm):**  Viết đúng phương trình cân bằng nhiệt: Qthu= Qtỏa  Tính đúng: tcb≈ 390C | 0,5  0,5 |
| **Câu 9.** **(1 điểm): +** Tính zmax = 28,2m  Áp dụng bảo toàn cơ năng | 0,25  0,25  0,5 |

**ĐÁP ÁN**  **THI HK II NĂM HỌC 2014 – 2015**

**ĐỀ B.**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1. (1,5 điểm):** hiện tượng mao dẫn.  Hãy nêu một vài ứng dụng | 1  0,25x2 |
| **Câu 2. (1,5 điểm): +** 3 nội dung | 0,5x3 |
| **Câu 3.** **(1 điểm):** Định nghĩa + Hình vẽ đúng | 0,5x2 |
| **Câu 4.** **(1 điểm):** Định nghĩa + Tính chất | 0,5x2 |
| **Câu 5. (1 điểm):**  + Công thức:  + Thế số + Tính đúng V2 = 40,95*l* | 0,25  0,25 +0,5 |
| **Câu 6. (1 điểm):**   * Viết đúng phương trình cân bằng nhiệt: Qthu= Qtỏa   -Tính đúng: tcb≈ 30,80C | 0,5  0,5 |
| **Câu 7. (1 điểm** Viết công thức đúng: H=  -Tính đúng: H= 40% | 0, 5  0,5 |
| * **Câu 8. (1 điểm):**  Đúng công thức: ΔU= A + Q * Tính đúng: Q= -185J   Kết luận : Khí tryền ra môi trường ngoài nhiệt lượng 185 J | 0,25  0,5  0,25 |
| **Câu 9.** **(1 điểm): +** Tính zmax = 40m  Áp dụng bảo toàn cơ năng | 0,25  0,25  0,5 |