|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**  Năm học: 2014 – 2015 | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NGÀY 23/04/2015**  ***MÔN:*** **VẬT LÝ**  **LỚP: 10** *Thời gian:* 45 phút |

1. **PHẦN CHUNG (8 điểm)**

**Câu 1** *(1 điểm):* Kể tên các thông số trạng thái của một lượng khí. Thế nào là quá trình đẳng nhiệt?

**Câu 2** *(1 điểm):* Định nghĩa sự nở khối của vật rắn? Viết công thức của sự nở khối đối với các vật rắn đồng chất, đẳng hướng?

**Câu 3** *(1 điểm):* Nhiệt lượng là gì? Viết công thức tính nhiệt lượng mà vật thu vào hay tỏa ra (có chú thích và nêu đơn vị các đại lượng).

**Câu 4** *(1 điểm):* Tại sao khi rót nước nóng vào cốc thủy tinh dày thì cốc dễ bị vỡ hơn là khi rót vào cốc thủy tinh mỏng? Hãy nêu cách khắc phục hiện tượng trên.

**Câu 5** *(2 điểm):* Từ độ cao 10m, người ta ném một vật theo phương thẳng đứng lên cao với vận tốc ban đầu là 20 m/s. Lấy g = 10m/s2, bỏ qua sức cản của không khí.

a. Tính vận tốc lúc vật chạm đất.

**(3)**

**(2)**

**(1)**

T(K)

2

T2

300

6

V ()

O

b. Ở độ cao nào thế năng bằng ½ lần cơ năng.

**Câu 6** *(2 điểm):* Một khối khí lý tưởng xác định được biến đổi biểu diễn qua đồ thị bên. Cho p1 = 1,5 atm.

a/ Tìm nhiệt độ của khối khí ở trạng thái (2) và áp suất ở trạng thái (3).

b/ Vẽ lại đồ thị trong hệ toạ độ (OpV).

1. **PHẦN RIÊNG (2 điểm)**

***Lưu ý: Học sinh được quyền chọn một trong hai phần riêng để làm bài, không bắt buộc phải làm đúng phần riêng theo chương trình đã học. Nếu làm cả hai phần riêng thì bài làm phần riêng không được chấm.***

***A/ Phần Cơ bản: ( Chương trình chuẩn)***

**Câu 7A** *(2 điểm):* Mỗi thanh ray đường sắt ở nhiệt độ 150C có độ dài là 12,5 m. Nếu hai đầu các thanh ray chỉ đặt cách nhau 4,5 mm, thì các thanh ray này có thể chịu được nhiệt độ lớn nhất là bao nhiêu để chúng không bị uốn cong do tác dụng nở vì nhiệt? Cho biết hệ số nở dài của mỗi thanh ray là 12.10-6 K-1.

***B/ Phần Chuyên đề Nâng cao:***

**Câu 7B** *(2 điểm):* Một nhiệt lượng kế bằng nhôm có chứa nước, khối lượng tổng cộng của nhôm và nước là 1kg ở nhiệt độ 250C. Cho vào nhiệt lượng kế một quả cân bằng đồng có khối lượng 0,5kg ở 1000C. Nhiệt độ khi cân bằng nhiệt là 300C. Tìm khối lượng của nhiệt lượng kế bằng nhôm và khối lượng của nước. Cho nhiệt dung riêng của nhôm là 880J/kg.K, của nước là 4200J/kg.K, của đồng là 380J/kg.K.

**-------------------------------------------------Hết-------------------------------------------------------**

**Họ và tên học sinh:** ………………………………………….**Lớp:** …………… **SBD:**………..…………