|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**  Năm học: 2014 – 2015 | **ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II – NGÀY 23/4/2015**  ***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?**

|  |  |
| --- | --- |
| - Tên các thông số trạng thái của một lượng khí: áp suất, thể tích, nhiệt độ.  - Quá trình đẳng nhiệt là quá trình biến đổi trạng thái trong đó nhiệt độ được giữ không đổi. | **0.5đ**  **0.5đ** |

**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?**

|  |  |
| --- | --- |
| Định nghĩa : Sự nở khối là sự tăng thể tích của vật rắn khi nhiệt độ tăng. | 0.5 |
| Công thức : Đối với các vật rắn đồng chất, đẳng hướng thì :  *ΔV = V – V0 = βV0Δt* | 0.5 |

**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).**

|  |  |
| --- | --- |
| Độ biến thiên nội năng trong quá trình truyền nhiệt gọi là nhiệt lượng | 0,25đ |
| Q = m.c. | 0,25đ |
| Q: nhiệt lượng (J) m: khối lượng (kg)  c: nhiệt dung riêng của chất (J/kg.K) : độ biến thiên nhiệt độ (K hay 0C) | 0,5đ |

**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.**

|  |  |
| --- | --- |
| Vì cốc dãn nở vì nhiệt không đều ở mặt trong và mặt ngoài nên dễ bị vỡ | 0,5đ |
| Cách khắc phục:  - Để thêm một chiếc thìa kim loại trong khi rót  - Tráng cốc bằng nước nóng trước khi rót | 0,5đ |

**Câu 5** *(2 điểm):*

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt | 0.25 |
| a. Áp dụng định luật bảo toàn cơ năng  WA= WB  ⬄ ½ mvA2 + mghA = ½ mvmax2 | 0.25 |
| ⬄½ m. 202 + m.10.10 = ½ m. vmax2 | 0.25 |
| ⬄ vmax = 10 (m/s) ≈ 24,5 (m/s) | 0.25 |
| b. WtC = ½ WC = ½ WA | 0.25 |
| ⬄ mghC = ½ (½ mvA2 + mghA) | 0.25 |
| ⬄ m.10. hC = ½ (½ m. 202 + m.10.10) | 0.25 |
| ⬄ hC = 15(m) | 0.25 |

**Câu 6** *(2 điểm):*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1,5đ | a/ Từ (1) sang (2): | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| T2 = 900 K | 0,25đ |
| Từ (2) sang (3): p2V2 = p3V3 | 0,25đ |
| 1,5.6 = p3.2 | 0,25đ |
| p3 = 4,5 atm | 0,25đ |
| 0,5đ | 2  6  1,5  4,5  p (atm)  (1)  (2)  (3)  V | 0,5đ |

1. **PHẦN RIÊNG (2 điểm)**

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

**Câu 7A** *(2 điểm):*

|  |  |
| --- | --- |
| ∆l=4,5 mm = 4,5.10-3m | 0.5 |
| * ∆*l = l0*α*(t – t0)* | 0.5 |
| * 4,5.10-3=12,5. 12.10-6.(t-15) | 0.5 |
| * t=450C | 0.5 |

***B/ Phần Chuyên đề Nâng cao:***

**Câu 7B** *(2 điểm):*

|  |  |
| --- | --- |
| * AD pt cân bằng nhiệt:   Qthu = Qtỏa  ⬄ QAl + QH2O = QCu  ⬄ mAl.cAl.△tAl + mH2O.cH2O.△tH2O = mCu.cCu.△tCu  ⬄ mAl.880.(30 – 25) +mH2O.4200.(30 – 25) = 0,5.380.(100 – 30)  ⬄ 4400mAl + 21000mH2O = 13300 **(1)**   * Ta có: mAl + mH2O = 1 **(2)** * Từ (1) và (2)=> mAl = 0,46kg, mH2O = 0,54kg | **0.25đ**  **0.25đ**  **0.25đ**  **0.25đ**  **0.25đ**  **0.25đ**  **0.5đ** |

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