**TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**Năm học 2015 - 2016 Môn: LÝ . Khối 10**

**--- oOo --- Thời gian làm bài: 45 phút**

**------------------**

**Câu 1 (2 điểm):**

**a)** Động năng là gì? Viết công thức tính động năng.

**b)** Vật khối lượng **0,5kg** được thả rơi tự do không vận tốc đầu từ trên cao xuống mặt đất. Lấy

**g = 10m/s2**. Bỏ qua sức cản của không khí. Tính động năng của vật sau **2 giây** kể từ khi thả vật?

**Câu 2 (2 điểm):**

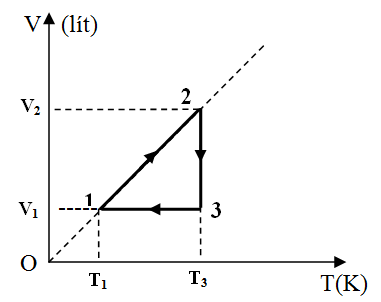
1. Phát biểu nội dung và viết biểu thức định luật Charles(Sác-lơ)
2. Một khối khí ở áp suất **1,4.104 pa** có thể tích **24 lít**. Giữ nhiệt độ khối khí không đổi. Hỏi ở áp suất **5,6.104 pa** thì thể tích khối khí là bao nhiêu?

**Câu 3 (1 điểm):**

Hãy chứng tỏ nội năng của một vật phụ thuộc vào nhiệt độ và thể tích của vật?

**Câu 4** **(2 điểm):**

Một viên đạn có khối lượng **m = 200g** được bắn lên thẳng đứng với vận tốc **8 m/s** từ độ cao **10 m** so với mặt đất. Chọn gốc thế năng tại mặt đất và bỏ qua mọi ma sát. Lấy **g = 10 m/s2.**

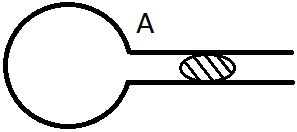
1. Tính độ cao cực đại so với mặt đất mà viên đạn đạt được?
2. Khi lên đến độ cao cực đại viên đạn vỡ thành hai mảnh có khối lượng lần lượt **m1** và **m2 = 3m1**. So sánh hướng và độ lớn vận tốc của hai mảnh này?

**Câu 5 (2 điểm):**

Một khối khí lý tưởng biển đổi trạng thái theo đồ thị biểu diễn như hình vẽ. Cho **V1 = 2lít ; p1 = 0,5 atm; T1 = 300K, V2 = 6lít .**

1. Tìm **T2** và **p3**?
2. Vẽ lại đồ thị trong hệ toạ độ **(p,V).**

**Câu 6 (1 điểm):**

****Một bình thủy tinh thể tích **V0= 270cm3** chứa không khí ở **00C**, gắn với một ống nhỏ nằm ngang tiết diện **0,1cm2**. Trong ống có một giọt thủy ngân cách A **30cm**. Tìm khoảng di chuyển của giọt Hg khi đun nóng bình đến nhiệt độ **100C**. Coi thể tích bình thủy tinh không đổi.

--------HẾT-------

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HK2. MÔN LÝ 10. NH 2015 - 2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| **1** | a) Động năng là năng lượng mà vật có được do chuyển động.  Công thức: Wđ  = 1/2mv2 (J)   1. Vận tốc sau 2 giây: v = gt = 10.2 = 20 (m/s)   Động năng của vật sau 2 giây: Wđ = 1/2.0,5.202 = 100 (J) | **0.5**  **0.5**  **0.5**  **0.5** |
| **2** | a) Nội dung  Biểu thức  b) Theo định luật Boyle – Mariotte  p1V1 = p2V2  => V2 = 6 lít | **0.5**  **0.5**  **0.5**  **0.5** |
| **3** | Giải thích đúng | **1** |
| **4** | 1. W= Wtmax   ½ mv2 + mgz = mgzmax  Zmax= 13,2 m    2 mảnh bay theo 2 hướng ngược nhau | **0.5**  **0.5**  **0,25**  **0,5**  **0,25** |
| **5** | a. Áp dụng định luật Gay-luyxac :  Áp dụng địng luật Bôi-lơ Ma-ri-ốt  p2V2 = p3V3⇒ p3 = 1,5(atm)  b. vẽ hình (sai đồ thị: 0đ; thiếu tên trục, đơn vị, gốc tọa độ: - 0,25đ ; thiếu mũi tên: - 0,25đ) | **0,5**  **0,5**  **1** |
| **6** | Ta có: V1= 270 + 0,1. 30 = 273cm3  T1= 273K  T2= 283K  Áp suất ở 2 trạng thái không đổi = áp suất khí quyển    => V2= 283cm3  Thể tích tăng lên ∆V= 283 – 273= 10cm3  Độ dịch chuyển của giọt thủy ngân: l= ∆V/S = 10/0,1 = 100cm | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |

***Chú ý:*** *Học sinh có thể giải theo cách khác nhưng kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa theo biểu điểm.*

*Ở đáp số mỗi câu nếu thiếu hoặc sai đơn vị trừ 0,25đ. Toàn bài không trừ quá 0,5đ.*

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

**Ma trận đề :**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II . MÔN : VẬT LÝ 10**

Hình thức kiểm tra : tự luận

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cấp độ  Tên chủ đề | Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | Cộng |
|  |  | |  | Cấp độ thấp | Cấp độ cao |  |
| **Chủ đề 1**  Động lượng | Định nghĩa và công thức tính động lượng | | Tính động lượng của vật |  |  |  |
| Điểm.Tỉ lệ % | 1câu(1.0đ)10% | | 1 câu(1.0đ) 10% |  |  | 2câu(2,0đ)  20% |
| **Chủ đề 2**  Năng lượng- ĐLBTCN | Định nghĩa và công thức tính động năng | | Tính động năng , thế năng trọng trường | So sánh động năng khi thay đổi giá trị các đại lượng. Vận dụng đ/l tính vận tốc | Tính phản lực trong chuyển động cong |  |
| Điểm.Tỉ lệ % | 1câu(1.0đ)10% | |  | 2câu(2.0đ)20% | 1câu(1.0đ)10% | 4câu (4.0đ) 40% |
| **Chủ đề 3**  Chất khí | Phương trình trạng thái | |  | Biết các đại lượng trong phương trình. Tìm đại lượng còn thiếu |  |  |
| Điểm.Tỉ lệ % | 1câu(1.0đ)10% | |  | 1câu(1.0đ)10% |  | 2 câu (2.0đ) 20% |
| Tổng cộng | | | | 8 câu 8đ(80%) | | |
| **Chủ đề 3**  Chất khí |  |  | Công thức đl Sác-lơ | |  |  |
| Điểm.Tỉ lệ % |  |  | 1câu(1.0đ)10% | |  | 1 câu (1.0đ) 10% |
| **Chủ đề 2**  Năng lượng- ĐLBTCN |  |  | Vận dụng ĐLBTCN tính vận tốc | |  |  |
| Điểm,Tỉ lệ % |  |  | 1câu(1.0đ)10% | |  | 1câu(1.0đ)10% |
| Tổng cộng | | | 2 câu (2đ) 20% | | | |

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