**TRƯỜNG THPT DL THĂNG LONG**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II( 2013-2014)**

**MÔN VẬT LÝ 10**

**Thời gian: 45 phút**

**Ngày thi:07/5/2014**

**I Lý Thuyết (5 điểm)**

**Câu 1(2 điểm)**: Phát biểu định nghĩa động lượng? Viết biểu thức động lượng(chú thích kí hiệu, đơn vị)?

**Áp dụng**: Một vật khối lượng 200g chuyển động với vận tốc 3 m/s. Tính động lượng của vật đó?

**Câu 2(1.5 điểm)** Định nghĩa và viết biểu thức tính công cơ học.

**Câu 3(1,5điểm):** Thế nào là quá trình đẳng nhiệt? Phát biểu nội dung và viết biểu thức định luật Bôilơ – Mariôt(chú thích kí hiệu, đơn vị) ?

**II Bài tập ( 5 điểm )**

**Bài 1 *(*2.5điểm*)***: Một vật có khối lượng 200g được ném thẳng đứng từ dưới đất lên cao với vận tốc 6m/s. Cho g = 10m/s2, chọn mốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua ma sát.

1. Tính động năng, thế năng, cơ năng tại mặt đất.
2. Tính độ cao cực đại vật đạt được.
3. Tại độ cao nào so với mặt đất động năng của vật gấp 3 lần thế năng.

**Bài 2 (2.5 điểm)**: Cho đồ thị biểu diễn quá trình biến đổi trạng thái

của khí lý tưởng như hình vẽ, biết V1 = 12 lít

1. Nêu tên các quá trình biến đổi trạng thái của khí
2. Cho biết đầy đủ các thông số của từng trạng thái
3. Vẽ lại đồ thị trên hệ tọa độ(OpV)



**TRƯỜNG THPT DL THĂNG LONG**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II( 2013-2014)**

**MÔN VẬT LÝ 10**

**Thời gian: 45 phút**

**Ngày thi:07/5/2014**

**I Lý Thuyết (5 điểm)**

**Câu 1(2 điểm)**: Phát biểu định nghĩa động lượng? Viết biểu thức động lượng(chú thích kí hiệu, đơn vị)?

**Áp dụng**: Một vật khối lượng 200g chuyển động với vận tốc 3 m/s. Tính động lượng của vật đó?

**Câu 2(1.5 điểm)** Định nghĩa và viết biểu thức tính công cơ học.

**Câu 3(1,5điểm):** Thế nào là quá trình đẳng nhiệt? Phát biểu nội dung và viết biểu thức định luật Bôilơ – Mariôt(chú thích kí hiệu, đơn vị) ?

**II Bài tập ( 5 điểm )**

**Bài 1 *(*2.5điểm*)***: Một vật có khối lượng 200g được ném thẳng đứng từ dưới đất lên cao với vận tốc 6m/s. Cho g = 10m/s2, chọn mốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua ma sát.

1. Tính động năng, thế năng, cơ năng tại mặt đất.
2. Tính độ cao cực đại vật đạt được.
3. Tại độ cao nào so với mặt đất động năng của vật gấp 3 lần thế năng.

**Bài 2 (2.5 điểm)**: Cho đồ thị biểu diễn quá trình biến đổi trạng thái

của khí lý tưởng như hình vẽ, biết V1 = 12 lít

1. Nêu tên các quá trình biến đổi trạng thái của khí
2. Cho biết đầy đủ các thông số của từng trạng thái
3. Vẽ lại đồ thị trên hệ tọa độ(OpV)

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II( 2013-2014)

MÔN VẬT LÝ 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung chấm | Điểm | Ghi chú |
| **Câu 1 (2đ)** | **+**Động lượng là đại lượng được xác định bởi tích của khối lượng và vectơ vận tốc  +Công thức: = m. hay p = m.v  Trong đó: p: động lượng (kg.m/s)  m:khối lượng của vật (kg)  v: vận tốc(m/s)  +Áp dụng: đổi m = 200g = 0,2kg  Động lượng của vật: p = m.v= 0,2.3= 0,6 (kg.m/s) | 0,5đ  0,25đ  0,25đ(\*)  1.0đ(\*\*) | (\*)đúng 2 ý 0,25đ  Sai 2 ý không tính điểm  (\*\*)đúng công thức 0,25đ, kết quả và đơn vị đúng 0,75đ |
| **Câu 2**  **(1.5 đ)** | Định nghĩa và viết biểu thức tính công cơ học Khi lực  không đổi tác dụng lên một vật và điểm đặt của lực đó chuyển dời một đoạn s theo hướng hợp với hướng của lực góc  thì công thực hiện bởi lực đó được tính theo công thức : A = Fscos  A : công (J)  F : lực tác dụng (N)  s : độ dời (m)  : là góc hợp bởi phương của F, s | 1.0đ  0.5đ |  |
| **Câu 3**  **(1,5đ)** | **+**Quá trình đẳng nhiệt là quá trình biến đổi trạng thái khí trong đó nhiệt độ không đổi  +Định luật Bôilơ –Mariot: Trong quá trình đẳng nhiệt của một lượng khí xác định, áp suất tỉ lệ nghịch với thể tích.  +Biểu thức : pV = hằng số hay p1.V1 = p2.V2  Trong đó : p1, V1 : lần lượt là áp suất và thể tích ở trạng thái 1  p2, V2: lần lượt là áp suất và thể tích ở trạng thái 2 | 0,5đ  0,5đ  0,5đ |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bài | Nội dung chấm | Điểm | Ghi chú |
| **Bài 1(2.5đ)** | a. tại điểm ném  Wđ =  Wt = mgz = 0  W = Wf + Wđ = 3,6 (J)  b. Độ cao cực đại :  Wđ = hằng số => W = 5 = mgzmax = zmax =  c. Độ cao tại đó Wđ = 3Wf  WC = Wđc + Wtc = 3Wf + Wf = 4Wt  S = 4.0,2.10.ZC  => ZC = | 0.5đ  0.25đ  0.5đ  0.5đ  0.25đ  0.5đ |  |
| **Bài 2 (2.5 đ)** | a)Quá trình (1)-(2) là quá trình đẳng tích  Quá trình (2)-(3) là quá trình đẳng áp  b)Ta có V1 = V2 = 12 lít (do quá trình (1)-(2) là quá trình đẳng tích)  Áp dụng định luật Saclo cho quá trình (1)-(2)  = ⬄ = => T2 = 600K  Áp dụng định luật Gayluyxac cho quá trình (2)-(3)  = ⬄ = => V3 = 18lít  Kết luận:  Trạng thái 1: p1 = 1 atm ; T1 = 300K ; V1 = 12 lít  Trạng thái 2: p2 = 2 atm; V2 = 12 lít ; T2 = 600K  Trạng thái 3: p3 = 2 atm ; T3 = 900K; V3 = 18lít  c) | 0,25đ  0.25đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ  0,5đ | Kết luận đúng 2 ý được 0,25đ, sai 2 ý không được điểm  (\*) Mỗi đường 0.25đ |

**Chú ý**: HS không ghi hoặc ghi sai đơn vị trừ 0,25điểm/lần, trừ không quá 0,5đ cho toàn bài. HS có cách giải khác nếu đúng vẫn cho đủ số điểm.