|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC**  Năm học: **2013 - 2014**  ------ | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - Khối 10**  Môn: **LÝ -** Thời gian : 45 phút.  ----------------- |

Họ tên thí sinh: ................................................................. Số báo danh: .........................

**I- PHẦN BẮT BUỘC (8 điểm) .**

**Câu 1** (2 điểm):

1. Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sác-lơ.
2. Tại sao khi ta dùng nồi áp suất nấu thực phẩm sẽ nhanh chín và mềm hơn so với nấu nồi thông thường?

**Câu 2** (2 điểm):

1. Viết phương trình trạng thái của khí lí tưởng?
2. Một bình bằng thép thể tích **20 lít** chứa khí Hêli ở áp suất **6 atm** ở nhiệt độ **120C.** Dùng bình này thì sẽ bơm được bao nhiêu quả bóng bay? Biết mỗi quả bóng bay có thể tích **5lít**, áp suất **1,2 atm** và nhiệt độ khí trong bóng là **300C**?

**Câu 3** (2 điểm):

1. Viết công thức tính động lượng của một vật? Giải thích và nêu đơn vị của các đại lượng trong công thức?
2. Hai vật có khối lượng **m1 = 2 kg** và **m2 = 3 kg** chuyển động với vận tốc lần lượt là

**v1 = 5 m/s** và **v2 = 2 m/s.** Tính độ lớn tổng động lượng của hệ khi hai vật chuyển động **cùng phương, ngược chiều?**

**Câu 4** (2 điểm):Một vật trượt không ma sát từ đỉnh một mặt phẳng nghiêng **AB =10m** và nghiêng góc **α = 300** so với mặt phẳng nằm ngang. Vận tốc tại A bằng không. Lấy **g = 10 m/s2.**

1. **Dùng định luật bảo toàn cơ năng**, tính vận tốc của vật khi đến B? *Chọn gốc thế năng ở chân mặt phẳng nghiêng*
2. Tới B vật tiếp tục trượt trên mặt phẳng ngang, do có ma sát nên vật dừng lại tại C. Biết **BC = 10 m**. **Dùng định lý động năng**, tính hệ số ma sát trên mặt phẳng ngang BC.

**II- PHẦN TỰ CHỌN (2 điểm): Học sinh chọn một trong 2 phần A hoặc B.**

**PHẦN A.**

**Câu 5A** (1 điểm): Trong xylanh chứa **10 lít** khí, ở áp suất **105Pa**. Nén khí xuống còn **4 lít** thì áp suất khí trong xylanh bằng bao nhiêu? Coi nhiệt độ như không đổi.

**Câu 6A** (1 điểm): Mỗi kiện hàng có khối lượng **m = 300kg**, dùng cần cẩu có công suất **P=1500W** để nâng các kiện hàng lên cao **h = 10 m** . Hỏi trong **1 giờ** cần cẩu nâng được bao nhiêu kiện hàng? Coi mỗi kiện hàng lên đều và liên tục .Lấy g = 10 m/s2.

**PHẦN B.**

**Câu 5B** (1 điểm):Một bình kín có thể tích **5 lít** chứa **16g** khí Oxy ở **270C**. Tính áp suất của khí trong bình? Biết khối lượng mol của khí Oxy là **µ = 32 mol-1**.

**Câu 6B** (1 điểm): Một lò xo có độ cứng **k = 100N/m**, khối lượng không đáng kể, được treo thẳng đứng. Đầu dưới treo vật **m = 400g**. Vật được giữ ở vị trí sao cho lò xo không bị biến dạng, sau đó thả nhẹ nhàng cho vật chuyển động đến vị trí vật cân bằng. Tính thế năng của hệ lò xo - vật – Trái Đất khi vật ở vị trí vật cân bằng? Chọn gốc thế năng hấp dẫn và thế năng đàn hồi ở vị trí lò xo không bị biến dạng. Lấy **g = 10m/s2** .

……………HẾT……………..

**ĐÁP ÁN ĐỀ KT HKII LÝ 10 NĂM HỌC 2013-2014.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG CHẤM** | **ĐIỂM** | **GHI CHÚ** |
| **1** | a/ĐL Sác-lơ  **C1**:Trong quá trình đẳng tích của một lượng khí nhất định,áp suất tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối.  CT :p/T= HS hoặc p1/T1 = p2/T2  **Hoặc C2**: Với một lượng khí có thể tích không đổi, thì áp suất p phụ thuộc vào nhiệt độ t của khí như sau :p= p0(1+t), với = 1/273(độ-1)  b/ Nồi áp suất kín (thể tích xem như không đổi)nên khi nhiệt độ tăng áp suất trong nồi tăng,nên nhiệt độ sôi trong nồi cao hơn làm thực phẩm nhanh chín và mềm hơn | 0.5  0,5  1,0  1,0 |  |
| **2** | a/ Viết đúng pttt :   hoặc  b/  Tính V2= 106,315 lít  Số quả bóng bơm được n= = 21 quả bóng | 1,0  0,25  0,25  0,5 |  |
| **3** | a/  hoặc p = mv  Giải thích và đơn vị (thiếu hoặc sai 1trong 3 trừ 0,25)  b/Tính đúng p1 = m1v1 = 10 (kg.m/s)  p2 = m2v2 = 6 (kg.m/s).  p = |p1 – p2 | hoặc p = p1 – p2  p = 4 (kg.m/s) | 0,5  0.5  0,25  0,25  0.25  0,25 |  |
| **4** | a/ WđA + WtA = WđB + WtB  mgAB. Sin 300 =  Tính đúng vB =10m/s  b/ Áp dụng định lí động năng:  WđC – WđB = AP + AFms + AN( có thể không ghi AP và AN)  - = -µg.BC  Tính đúng: | 0,25  0,25  0,5  0,25  0,25  0,5 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5A** | p1 V1 =p2V2  Tính đúng p2 = 2,5.105 Pa | 0,5  0,5 |  |
| **6A** | AF= AP =mgh = 30000J  Thời gian chuyển động của 1 kiện hàng:  t1 = =20s  Số kiện hàng kéo được: n =t/t1 =180 | 0,25  0,25  0,5 |  |
| **5B** | pV = RT  Tính được : p = 2,46 atm hoặc p = 2,492.105 Pa | 0,5  0,5 |  |
| **6B** | = = 0,04m  Wt  = Wt(đh) + Wt(hd)  Wt = k ()2 + mg(-)  Wt = -0,08J | 0,25  0,25  0,25  0,25 |  |

**GV tổng hợp: LÊ THỊ MỸ DUNG**

-------------HẾT------------