|  |  |
| --- | --- |
| *TRƯỜNG THPT BÙI THỊ XUÂN* | **KIỂM TRA HK II - NH 2014-2015**  **MÔN: VẬT LÝ KHỐI 10**  ***Thời gian làm bài: 45 phút*** |

**A/ PHẦN CHUNG: (8 điểm) *(Dùng chung cho tất cả các lớp)***

1. *(1,5 điểm)* Phát biểu và viết biểu thức của định Charles (Sắc-lơ)?
2. *(1,5 điểm)* Trình bày thuyết động học phân tử chất khí.
3. *(1,5 điểm)* Phát biểu và viết biểu thức định luật bảo toàn cơ năng của vật khi chỉ chịu tác

dụng của lực đàn hồi của lò xo.

1. *(2,0 điểm)* Một vật được ném lên từ mặt đất theo phương thẳng đứng, khi lên đến độ cao

1,8m thì có vận tốc 8m/s . Bỏ qua lực cản không khí, chọn gốc thế năng tại mặt đất và lấy g=10m/s2. Hãy tìm:

a) Vận tốc của vật lúc bắt đầu ném.

V(*l*)

O

p(at)

(1)

(2)

(3)

2

0,5

b) Vận tốc tại vị trí động năng bằng 3 lần thế năng

1. *(1,5 điểm)* Một khối khí lí tưởng thực hiện một chu trình kín

như hình vẽ. Biết T1=1280(K)

a) Hãy cho biết tên của các quá trình biến đổi trên.

b) Tìm T3

**B/ PHẦN BẮT BUỘC: (2 điểm )**

**PHẦN B.1: Phần bắt buộc dành cho các lớp cơ bản B–D (10A2 và 10A10)**

1. *(1,0 điểm)* Từ mặt đất, người ta ném một hòn đá có khối lượng m=200g thẳng đứng hướng

lên trong không khí với tốc độ ban đầu =8m/s. Giả thiết lực cản của không khí lên vật luôn không đổi và bằng f=2N trong suốt quá trình vật chuyển động. Hãy tính độ cao cực đại mà vật đạt được.

1. *(1,0 điểm)* Một sợi dây nhẹ không co dãn dài *l=*0,8m, một đầu cố định, đầu còn lại có treo

vật nặng nhỏ khối lượng 500g. Kéo vật đến vị trí mà dây hợp phương thẳng đứng góc α=600 rồi thả nhẹ. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy g=10m/s2

1. Tính vận tốc của vật khi nó về vị trí dây treo có phương thẳng đứng
2. Tính lực căng của dây khi vật ở vị trí dây treo hợp với phương thẳng đứng góc β=300

**PHẦN B.2: Phần bắt buộc dành cho các lớp cơ bản A, A1 (10A1 đến 10A15, trừ 10A2 và 10A10)**

1. *(1,0 điểm)* Một sợi dây nhẹ không co dãn một đầu cố định, đầu còn lại có treo vật nặng

nhỏ khối lượng m. Kéo vật đến vị trí dây hợp phương thẳng đứng góc α0 rồi thả nhẹ. Bỏ qua lực cản của không khí. Hãy chứng tỏ rằng lực căng của dây khi vật về vị trí có dây treo hợp với phương thẳng đứng một góc α là T= mg (3cosα-2cosα0)

1. *(1,0 điểm)* Từ mặt đất, người ta ném một hòn đá có khối lượng m thẳng đứng hướng lên

trong không khí với tốc độ ban đầu . Giả thiết lực cản của không khí lên vật luôn không đổi và bằng f trong suốt quá trình vật chuyển động. Hãy tính theo m,, , g (gia tốc trọng trường):

a) Độ cao cực đại mà vật đạt được.

b) Vận tốc của vật khi chạm đất.

------------Hết------------

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | **ĐÁP ÁN CHẤM KIỂM TRA HKII. NK 2014 - 2015**  **Môn : Vật lý** – **LỚP 10** | |
| **CÂU** | **Ý** | **NỘI DUNG** | | **ĐIỂM** | |
| **1 (1,5 đ)** | 1 | ♦ **Phát biểu:** | | 1,0 | |
|  | 2 | ♦ **Biểu thức**: **= hằng số**. ***hay*** | | 0,5 | |
| **2 (1,5 đ)** |  | **Nội dung thuyết động học phân tử có 3ý, mỗi ý 0,5đ** | | 1,5 | |
| **3( 1,5 đ)** | 1 | ♦ **Phát biểu:** | | 0,75 | |
|  | 2 | ♦ **Biểu thức**: = hằng số. | | 0,75 | |
| **4 (2,0 đ)** | a) | \* Viết được phương trình cơ năng:  Hay định lí động năng:  \* Tính đúng kết quả | | 0,25  0,75 | |
| b) | \* Viết được phương trình cơ năng Hay định lí động năng:  \* Tính đúng kết quả: v=5m/s | | 0,25  0,75 | |
| **5 ( 1,5 đ)** | a) | \* Nêu đúng tên của 3 quá trình (Mỗi quá trình 0,25đ) | | 0,75 | |
|  | 2 | \*Tính đúng T3=320K | | 0,75 | |
| **6 (1,0 đ)** |  | **\*** Viết được định lí động năng:  \* Triển khai đúng    \*Tính đúng h=1,6m | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |
| **7 (1,5 đ)** | a) | \* Tính đúng | | 0,5đ | |
|  | b) | \* Tính đúng T=7,99N | | 0,5đ | |
| **8 (1,0 đ)** |  | \*Lập luận đúng và chứng minh đúng | | 1đ | |
| **9 (1,5 đ)** | a)  b) | \* Tính đúng:  \* Tính đúng: | | 0,5  0,5 | |

**Lưu ý: Nếu sai hoặc thiếu 1 đơn vị ở đáp số thì trừ 0,25đ và không trừ quá 2 lần trong toàn bộ bài làm.**