SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II ( 2014 – 2015 )**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài : 45 phút (không kể thời gian giao đề)

***( Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ A**

**Câu 1** (2,0 điểm):

Phát biểu định nghĩa công? Giải thích và nêu đơn vị của các đại lượng có trong biểu thức.

**Câu 2** (3,0 điểm):

Phát biểu nguyên lý I nhiệt động lực học. Nêu tên và quy ước dấu của các đại lượng trong hệ thức.

*Vận dụng:* Người ta thực hiện một công 150J để nén khí trong xilanh, khí tỏa ra một nhiệt lượng 60J. Tính độ biến thiên nội năng của khí?

**Câu 3** (3,0 điểm):

Từ mặt đất, một vật có khối lượng 0,25 kg được ném theo phương thẳng đứng lên cao với vận tốc 10m/s. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua sức cản của không khí, lấy g=10m/s2.

1. Tính động năng, thế năng và cơ năng của vật lúc ném.
2. Tính động năng của vật tại D, có độ cao 3m so với mặt đất.
3. Tìm độ cao cực đại mà vật đạt được.

**Câu 4** (2,0 điểm):

Trong xilanh của một động cơ đốt trong có 2 lít hỗn hợp khí dưới áp suất 1,5 atm và nhiệt độ 50oC. Pittông nén xuống để thể tích còn 0,5 lít và áp suất là 15 atm. Tính nhiệt độ hỗn hợp khí sau khi nén.

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………………………. Chữ ký học sinh :……………………………………….…*

*Số báo danh : ……………………………………………………………. Phòng kiểm tra :………………………………………*

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II ( 2014 – 2015 )**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT** Thời gian làm bài : 45 phút (không kể thời gian giao đề)

***( Học sinh không phải chép đề vào giấy làm bài )***

**ĐỀ B**

**Câu 1** (2,0 điểm) :

Nêu nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.

**Câu 2** (3,0 điểm) :

Phát biểu nguyên lý I nhiệt động lực học. Nêu tên và quy ước dấu của các đại lượng trong hệ thức.

*Vận dụng*: Người ta cung cấp một nhiệt lượng 2500J cho chất khí trong xilanh, khí nở ra thực hiện công 1200J. Nội năng của khí biến thiên một lượng là bao nhiêu?

**Câu 3** (3,0 điểm) :

Từ vị trí A cách mặt đất 50m, một vật có khối lượng 300g được ném theo phương thẳng đứng xuống đất với vận tốc 20m/s. Chọn gốc thế năng tại mặt đất, bỏ qua sức cản của không khí, lấy g=10m/s2.

a. Tính động năng, thế năng, cơ năng của vật tại A.

b. Tính thế năng tại vị trí vật có vận tốc 25 m/s.

b. Xác định vận tốc khi chạm đất.

**Câu 4** (2,0 điểm):

Cho một lượng khí O2 ở trạng thái ban đầu có các thông số như sau 50cm3, 105 Pa, và nhiệt độ 25oC. Nếu sang trạng thái khác áp suất là 1,2\*105Pa và nhiệt độ chỉ còn 15oC thì thể tích khí là bao nhiêu?

***- Hết -***

*Họ và tên học sinh : ……………………………………………. Chữ ký học sinh :……………………………………….…*

*Số báo danh : ……………………………………………………………. Phòng kiểm tra :………………………………………*

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II ( 2014 – 2015)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT**

**ĐỀ AHƯỚNG DẪN CHẤM THI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2 điểm)** | Nếu 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 α thì công của lực  được tính theo công thức :  A = Fscosα  A: Công (J)  F: lực tác dụng (N)  s: quãng đường (m)  α: góc hợp bởi lực tác dụng và hướng chuyển động. | 1,0  0,5  0,5 |
| **Câu 2**  **(3 điểm)** | Độ biến thiên nội năng của một hệ bằng tổng công và nhiệt lượng mà hệ nhận được.  ∆U = A + Q  Quy ước dấu:  ∆U > 0: nội năng tăng, ∆U < 0: nội năng giảm.  A > 0: hệ nhận công, A < 0: hệ thực hiện công.  Q > 0: hệ nhận nhiệt, Q < 0: hệ truyền nhiệt.  **Vận dụng:** A=150 J, Q= -60 J | 0,5  0,5  1,0  0,25x2  0,5 |
| **Câu 3**  **(3 điểm)** | Chọn gốc thế năng tại A là vị trí ném vật (ở mặt đất):  a.  b.    c. Gọi B là vị trí cao nhất mà vật đạt được  Cơ năng của vật tại B: | 0,5  0,5  0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,5 |
| **Câu 4**  **(2 điểm)** | Đúng đơn vị | 0,5  1,0  0,5 |

SỞ VĂN HÓA VÀ THỂ THAO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II ( 2014 – 2015)**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **Môn : VẬT LÝ - Khối 10**

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT**

**ĐỀ BHƯỚNG DẪN CHẤM THI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **(2 điểm)** | Các chất khí được cấu tạo từ các phân tử có kích thước rất nhỏ so với khoảng cách giữa chúng.  Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn không ngừng, chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của chất khí ngày càng cao.  Khi chuyển động hỗn loạn, các phân tử khí va chạm vào nhau và va chạm vào thành bình gây áp suất lên thành bình. | 0,75  0,75  0,5 |
| **Câu 2**  **(3 điểm)** | Độ biến thiên nội năng của một hệ bằng tổng công và nhiệt lượng mà hệ nhận được.  ∆U = A + Q  Quy ước dấu:  ∆U > 0: nội năng tăng, ∆U < 0: nội năng giảm.  A > 0: hệ nhận công, A < 0: hệ thực hiện công.  Q > 0: hệ nhận nhiệt, Q < 0: hệ truyền nhiệt.  **Vận dụng:** A=-1200J, Q=2500J | 0,5  0,5  1,0  0,25x2  0,5 |
| **Câu 3**  **(3 điểm)** | Chọn gốc thế năng tại mặt đất  a.  b.    c. Gọi B là vị trí tại mặt đất  Cơ năng của vật tại B: | 0,5  0,5  0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,5 |
| **Câu 4**  **(2 điểm)** |  | 0,5  0,5  1,0 |