***SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM***

***TRƯỜNG THCS & THPT TRÍ ĐỨC***

-----🙠🙢-----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NH 2014 -2015**

**MÔN VẬT LÝ 10**

**Thời gian 45 phút** *(không kể thời gian phát đề)*

*Họ và tên HS: ………………………………………………………… Lớp: …………………..*

**ĐỀ A:**

**Câu 1 (1,5đ)**: Nêu nội dung và viết hệ thức định luật bảo toàn cơ năng.

**Câu 2 (2,0đ):** Trong phim hành động Fast & Furious 7 (2015), các nhà làm phim thực hiện một cảnh quay phức tạp khi thả rơi tự do 5 chiếc xe ôtô từ độ cao 3000m.

a/ Nếu một chiếc xe có khối lượng 1340kg, nó sẽ có cơ năng là bao nhiêu ngay tại vị trí thả (lấy gốc tính thế năng là ở mặt đất và g = 10m/s2)?

b/ Khi rơi xuống độ cao 1000m thì đèn tín hiệu sẽ báo đỏ, yêu cầu các nhân vật trong phim phải mở dù để đảm bảo an toàn. Hãy tính tốc độ của chiếc xe ( ở câu a/) khi rơi xuống vị trí này. Nếu không có dù, xe sẽ chạm đất với tốc độ là bao nhiêu?

*( Thực tế là không có người ngồi trong xe).*

**Câu 3 (1,5đ)**: Thế nào là quá trình đẳng áp? Phát biểu và viết hệ thức về sự nở đẳng áp của chất khí.

**Câu 4 (1,5đ):** *Cacbon điôxit (CO2)được sử dụng trong bình chữa cháy. Khi mở van bình, do có sự chênh lệch về áp suất,* ***CO2 (lỏng)*** *trong bình thoát ra ngoài qua hệ thống ống lặn và loa phun chuyển thành dạng như* ***tuyết thán khí (rắn)****, lạnh tới – 780C. Khi phun vào đám cháy CO2 có tác dụng làm loãng nồng độ hỗn hợp hơi khí cháy, đồng thời làm lạnh vùng cháy dẫn tới triệt tiêu đám cháy.*

Để hóa lỏng khí CO2 ở nhiệt độ 200C, cần đưa về áp suất 56atm. Để có một bình chứa 4lít khí CO2 đã được hóa lỏng cần ít nhất bao nhiêu lít khí CO2 ở nhiệt độ 300C, áp suất 1atm?

*( Bỏ qua sự chuyển thể từ khí thành lỏng)*

**Câu 5 (1,5đ):** Một lượng khí trong xilanh được giữ không đổi ở áp suất , có thể tích 6 lít. Sau khi đun nóng đẳng áp, khí nở ra có thể tích 9 lít.

a. Tính công của khối khí thực hiện được?

b. Tính độ biến thiên nội năng của khí biết khi nung nóng khí nhận được nhiệt lượng 1000J?

**Câu 6 (2đ):**

1. Phát biểu nội dung và viết hệ thức của nguyên lí I nhiệt động lực học. Nêu qui ước về dấu của các đại lượng.
2. Bạn Hà lớp 10B phát biểu rằng: Trong quá trình làm lạnh đẳng tích một khối khí thì A = 0 và ΔU = Q với Q > 0. Theo em, phát biểu của bạn Hà nêu trên đúng hay sai? Nếu sai sửa lại cho đúng.

*\*Chú ý: Nêu rõ tên gọi, đơn vị của các đại lượng có trong các công thức.*

.…………..Hết……………

***SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM***

***TRƯỜNG THCS & THPT TRÍ ĐỨC***

-----🙠🙢-----

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NH 2014 -2015**

**MÔN VẬT LÝ 10**

**Thời gian 45 phút** *(không kể thời gian phát đề)*

*Họ và tên HS: ………………………………………………………… Lớp: …………………..*

**ĐỀ B:**

**Câu 1 (1,5đ)**: Nêu nội dung và viết hệ thức định luật bảo toàn cơ năng.

**Câu 2 (2,0đ):** Trong phim hành động Fast & Furious 7 (2015), các nhà làm phim thực hiện một cảnh quay phức tạp khi thả rơi tự do 5 chiếc xe ôtô từ độ cao 3000m.

a/ Nếu một chiếc xe có khối lượng 1400kg, nó sẽ có cơ năng là bao nhiêu ngay tại vị trí thả (lấy gốc tính thế năng là ở mặt đất và g = 10m/s2)?

b/ Khi rơi xuống độ cao 1000m thì đèn tín hiệu sẽ báo đỏ, yêu cầu các nhân vật trong phim phải mở dù để đảm bảo an toàn. Hãy tính tốc độ của chiếc xe ( ở câu a/) khi rơi xuống vị trí này. Nếu không có dù, xe sẽ chạm đất với tốc độ là bao nhiêu?

*( Thực tế là không có người ngồi trong xe).*

**Câu 3 (1,5đ)**: Thế nào là quá trình đẳng tích? Phát biểu và viết hệ thức định luật Saclơ.

**Câu 4 (1,5đ):** *Cacbon điôxit (CO2)được sử dụng trong bình chữa cháy. Khi mở van bình, do có sự chênh lệch về áp suất,* ***CO2 (lỏng)*** *trong bình thoát ra ngoài qua hệ thống ống lặn và loa phun chuyển thành dạng như* ***tuyết thán khí (rắn)****, lạnh tới – 780C. Khi phun vào đám cháy CO2 có tác dụng làm loãng nồng độ hỗn hợp hơi khí cháy, đồng thời làm lạnh vùng cháy dẫn tới triệt tiêu đám cháy.*

Để hóa lỏng khí CO2 ở nhiệt độ 200C, cần đưa về áp suất 56atm. Để có một bình chứa 5lít khí CO2 đã được hóa lỏng cần ít nhất bao nhiêu lít khí CO2 ở nhiệt độ 300C, áp suất 1atm?

*( Bỏ qua sự chuyển thể từ khí thành lỏng)*

**Câu 5 (1,5đ):** Một lượng khí trong xilanh được giữ không đổi ở áp suất , có thể tích 8 lít. Sau khi đun nóng đẳng áp, khí nở ra có thể tích 12 lít.

a. Tính công của khối khí thực hiện được?

b. Tính độ biến thiên nội năng của khí biết khi nung nóng khí nhận được nhiệt lượng 1800J?

**Câu 6 (2đ):**

1. Phát biểu nội dung và viết hệ thức của nguyên lí I nhiệt động lực học. Nêu qui ước về dấu của các đại lượng.
2. Bạn Hương lớp 10A cho rằng: Trong quá trình nung nóng đẳng tích một khối khí thì A = 0 và ΔU = Q với Q < 0. Theo em, nhận định của bạn Hương nêu trên đúng hay sai? Nếu sai sửa lại cho đúng.

*\*Chú ý: Nêu rõ tên gọi, đơn vị của các đại lượng có trong các công thức.*

.…………..Hết……………

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HKII \_ VẬT LÝ 10**

**( NĂM HỌC : 2014 \_ 2015)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Đề A** | | **Đề B** | |
| **Câu 1**  **(1,5đ)** | * Nội dung ĐLBTCN * Hệ thức ĐLBTCN * Tên, đơn vị | 0,5  0.5  0.5 | * Nội dung ĐLBTCN * Hệ thức ĐLBTCN * Tên, đơn vị | 0,5  0.5  0.5 |
| **Câu 2**  **(2đ)** | a) – Đúng CT W0 = Wtmax = mgh   * Đúng kq: W0= 40,2.106 J | 0,25  0,5 | a) – Đúng CT W0 = Wtmax = mgh   * Đúng kq: W0= 42.106 J | 0,25  0,5 |
| 1. - Đúng CT W0 = Wt +Wđ  * Đúng kq: v = 200 m/s | 0,25  0,5 | 1. - Đúng CT W0 = Wt +Wđ  * Đúng kq: v = 200 m/s | 0,25  0,5 |
| 1. - Đúng CT W0 = Wđmax = ½.mv2  * Đúng kq: vmax = 250 m/s | 0,25  0,25 | 1. - Đúng CT W0 = Wđmax = ½.mv2  * Đúng kq: vmax = 250 m/s | 0,25  0,25 |
| **Câu 3**  **(1,5đ)** | - Qtr đẳng áp  - Nd định luật về sự nở đẳng áp  - Hệ thức  - Tên gọi + đơn vị | 0,25  0,5  0,5  0,25 | - Qtr đẳng tích  - Nd định luật Sac lơ  - Hệ thức  - Tên gọi + đơn vị | 0,25  0,5  0,5  0,25 |
| **Câu 4**  **(1đ)** | - Đổi đơn vị nhiệt độ T1 = 303K, T2 = 293K  - Đúng CT phương trình trạng thái KLT  - Đúng kq: V1 = 231,6lit | 0,5  0,5  0,5 | - Đổi đơn vị : T1 = 303K, T2 = 293K  - Đúng CT phương trình trạng thái KLT  - Đúng kq: V1 = 289,6lit | 0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 5**  **(1,5đ)** |  | 0,25  0,5  0,25  0,5 |  | 0,25  0,5  0,25  0,5 |
| **Câu 6**  **(2đ)** | 1. - Đúng nội dung nguyên lí I  * Đúng hệ thức * Tên gọi, đơn vị * Đúng qui ước dấu của A, Q | 0,5  0,25  0,25  0,5 | 1. - Đúng nội dung nguyên lí I  * Đúng hệ thức * Tên gọi, đơn vị * Đúng qui ước dấu của A, Q | 0,5  0,25  0,25  0,5 |
| b) – Trả lời: **Sai**   * Sửa lỗi: **Q>0** | 0,25  0,25 | b) – Trả lời: **Sai**   * Sửa lỗi: **Q<0** | 0,25  0,25 |
| **Chú ý:**   * **Sai hoặc thiếu mỗi đơn vị (-0,25đ), mỗi bài trừ tối đa 0,5đ** * **Hs đạt điểm tối đa cho mỗi bài toán với cách giải đúng khác.** | | | | |