|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **KỲ KIỂM TRA HỌC KỲ II** |
| THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | **NĂM HỌC 2015 – 2016** |
| **TRƯỜNG THCS – THPT TÂN PHÚ** | **MÔN VẬT LÝ – LỚP 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

**I. Mục tiêu.**

**1. Kiến thức:**

- Nội dung chương IV, chương V và bài 32 chương VI chương trình vật lý 10.

**2. Kỹ năng:**

- Nắm vững kiến thức cơ bản, vận dụng các kiến thức cơ bản để giải bài tập ở mức độ vừa và khó, rèn luyện kĩ năng biến đổi đơn vị trong quá trình tính toán.

- Tổng hợp kiến thức có liên quan để trả lời các câu hỏi.

**II. Ma trận đề.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Bài** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **Công và công suất** | - Viết được công thức tính công và công suất  - Tính được công và công suất. |  |  |  | ***Số điểm: 2đ***  ***Tỉ lệ : 20%*** |
| ***Số điểm: 2đ***  ***Tỉ lệ: 20%*** | ***Số điểm: 0***  ***Tỉ lệ:%*** | ***Số điểm :0đ***  ***Tỉ lệ %*** | ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ: 0%*** |
| **Động lượng** |  |  |  | *Vận dụng định luật bảo toàn động lượng, kiến thức toán học liên quan.* | ***Số điểm: 1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** |
|  |  |  | ***Số điểm: 1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** |
| **Cơ năng** |  | *Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng để xác định vận tốc vật lúc chạm đất, cơ năng bằng thế năng cực đại* | *Vận dụng định luật bảo toàn cơ năng, công thức thế năng, cơ năng để xác định được vận tốc và độ cao của một vật tại vị trí thế năng bằng động năng.* |  | ***Số điểm: 3đ***  ***Tỉ lệ :30%*** |
| ***Số điểm: Tỉ lệ: %*** | ***Số điểm: 2 đ***  ***Tỉ lệ: 20%*** | ***Số điểm:1***  ***Tỉ lệ: 10 %*** | ***Số điểm:***  ***Tỉ lệ:*** |
| **Cấu tạo chất. Thuyết động học phân tử chất khí** |  | *- Vận dụng nội dung cấu tạo chất và thuyết động học phân tử chất khí để giải thích hiện tượng thực tế* |  |  | ***Số điểm: 1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** |
| ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ: 0%*** | ***Số điểm: 1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** | ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ: 0%*** | ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ:0%*** |
| **Quá trình đẳng tích. Định luật Sác - lơ** | *- Phát biểu và viết được nội dung định luật Sác - lơ* | ***-*** | ***-Vận dụng thực tế*** |  | ***Số điểm: 2đ***  ***Tỉ lệ: 20%*** |
|  | ***Số điểm: 1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** | ***Số điểm: đ***  ***Tỉ lệ: %*** | ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ: 0%*** | ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ: 0%*** |
| **Phương trình trạng thái khí lí tưởng** | ***- Viết được công thức phương trình trạng thái khí lí tưởng cho hai trạng thái khí.***  ***- Tính được giá trị một trong các đại lượng trong phương trình trạng thái khí lí tưởng*** |  |  |  | ***Số điểm: 1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** |
|  | ***Số điểm: 1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** | ***Số điểm:***  ***Tỉ lệ:*** | ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ: 0%*** | ***Số điểm: 0đ***  ***Tỉ lệ: 0%*** |
| **Tổng điểm** | ***Số điểm: 4đ***  ***Tỉ lệ: 40%*** | ***Số điểm: 3đ***  ***Tỉ lệ: 30%*** | ***Số điểm: 2đ***  ***Tỉ lệ: 20%*** | ***Số điểm:1đ***  ***Tỉ lệ: 10%*** | ***Số điểm: 10đ***  ***Tỉ lệ: 100%*** |

**IIII. ĐỀ KIỂM TRA**

**Câu 1 (2 điểm):**  Phát biểu và viết biểu thức định luật Sác lơ ?

***Vận dụng:*** Người ta bơm vào trong bóng đèn dây tóc khí nitơ có áp suất thấp hơn áp suất khí quyển (ở nhiệt độ phòng bình thường). Việc tạo áp suất trong bóng đèn thấp hơn áp suất khí quyển nhằm mục đích gì?

**Câu 2 (1 điểm ):** Khi pha nước chanh, người ta thường làm cho đường tan trong nước rồi mới bỏ đá lạnh vào. Vì sao không bỏ đá lạnh vào nước trước rồi cho đường vào sau?

**Câu 3 (1 điểm):** Một cái bơm chứa 100 cm3 không khí ở nhiệt độ 270C và áp suất 1(atm). Tính áp suất của không khí trong bơm khi không khí bị nén xuống còn 40cm3 và nhiệt độ tăng lên tới 370C.

**Câu 4** **(2 điểm):** Một vật nhẹ trượt đều trên sàn nhà dưới tác dụng của lực kéo không đổi 2N hợp với phương ngang một góc 600 trong 10 giây vật trượt được một đoạn đường 50cm.Tính công và công suất của lực kéo đó?

**Câu 5 (3 điểm):**

Một vật có khối lượng m=4kg được thả rơi tự do từ độ cao h = 20m. Lấy g=10m/s2. Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

1. Tính thế năng của vật tại vị trí thả rơi?
2. Tìm vận tốc của vật khi vật chạm đất?
3. Xác định tốc độ và độ cao của vật tại vị trí thế năng bằng động năng?

**Câu 6 (1 điểm):** Cho một viên đạn nặng 2 kg bay theo phương ngang với vận tốc 400 m/s thì nổ thành hai mảnh bằng nhau. Mảnh một bay thẳng đứng lên trên với vận tốc 600 m/s. Tìm vận tốc và phương bay của mảnh hai.

**IV. ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU HỎI** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1**  (2 điểm) | * **Nội dung định luật Sác – lơ:** Trong quá trình đẳng tích của một lượng khí nhất định, áp suất tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối. * **Công thức:**   - Vận dụng: Việc bơm khí ni tơ có áp suất thấp hơn áp suất khí quyển để khi bóng đèn nóng sáng, nhiệt độ tăng nhưng thể tích khí không đổi (quá trình đẳng tích) thì áp suất trong bóng tăng nhưng không lớn hơn được áp suất ngoài khí quyển → bóng đèn không bị bể. | 0,5  0,5  1 |
| **Câu 2**  (1 điểm) | - Nhiệt độ càng cao, các phân tử chuyển động càng nhanh nên dễ hòa tan hơn. Nếu bỏ đá vào trước, nhiệt độ nước hạ thấp các phân tử đường chuyển động chậm hơn làm quá trình hòa tan diễn ra chậm hơn.  *( học sinh giải thích cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm)* | 1 |
| **Câu 3**  ( 1 điểm) | - Phương trình trạng thái khí lí tưởng    - Thế số đúng  - Tính ra p2 = 2,58atm | 0,25  0,25  0,5 |
| **Câu 4**  (2 điểm) | - Công của lực kéo:  - Thay số tính đúng A = 0,5J  - Công suất của lực kéo:  - Thay số tính đúng P =0,05W | 0,25  0,75  0,25  0,75 |
| **Câu 5**  (3 điểm) | 1. Thế năng của vật tại vị trí thả rơi:   Wt = mgh = 800J   1. Vận tốc của vật khi chạm đất:   - Viết được công thức: W = ½ m.v2max  - Thế số đúng.  - Tính được.     1. Vận tốc và độ cao của vật tại vị trí thế năng bằng động năng --- - Viết được: W=Wđ + Wt = 3Wt   - Thế số đúng.  - Tính được: | 1  0,25  0,25  0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |
| **Câu 6**  **(1 điểm)** | - Áp dụng đúng công thức bảo toàn động lượng      - Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông, hoặc qui tắc hình bình hành… Tính được góc mảnh 2 bay theo phương hợp với phương ngang góc 36052’ | 0,25  0,25  0,5 |

***Ghi chú:***

1)Học sinh có thể giải bằng cách khác, nếu đúng vẫn được trọn số điểm.

2)Nếu thiếu đơn vị, trừ 0,25 đ/ lần. Cả bài thi, phần thiếu đơn vị không được trừ quá 0.5 điểm.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **KỲ KIỂM TRA HỌC KỲ II** |
| THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | **NĂM HỌC 2015 – 2016** |
| **TRƯỜNG THCS – THPT TÂN PHÚ** | **MÔN VẬT LÝ – LỚP 10** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *Ngày kiểm tra: ……/……./2016* | *Thời gian làm bài: 45 phút*  *( đề tự luận gồm 01 tờ giấy A4 -1 mặt )* |

Họ, tên thí sinh:........................................................

Số báo danh: ............................................................

**Câu 1 (2 điểm):**  Phát biểu và viết biểu thức định luật Sác lơ ?

***Vận dụng:*** Người ta bơm vào trong bóng đèn dây tóc khí nitơ có áp suất thấp hơn áp suất khí quyển (ở nhiệt độ phòng bình thường). Việc tạo áp suất trong bóng đèn thấp hơn áp suất khí quyển nhằm mục đích gì?

**Câu 2 (1 điểm ):** Khi pha nước chanh, người ta thường làm cho đường tan trong nước rồi mới bỏ đá lạnh vào. Vì sao không bỏ đá lạnh vào nước trước rồi cho đường vào sau?

**Câu 3 (1 điểm):** Một cái bơm chứa 100 cm3 không khí ở nhiệt độ 270C và áp suất 1(atm). Tính áp suất của không khí trong bơm khi không khí bị nén xuống còn 40cm3 và nhiệt độ tăng lên tới 370C.

**Câu 4** **(2 điểm):** Một vật nhẹ trượt đều trên sàn nhà dưới tác dụng của lực kéo không đổi 2N hợp với phương ngang một góc 600 trong 10 giây vật trượt được một đoạn đường 50cm.Tính công và công suất của lực kéo đó?

**Câu 5 (3 điểm):**

Một vật có khối lượng m=4kg được thả rơi tự do từ độ cao h = 20m. Lấy g=10m/s2. Chọn mốc thế năng tại mặt đất.

a. Tính thế năng của vật tại vị trí thả rơi?

b. Tìm vận tốc của vật khi vật chạm đất?

c. Xác định tốc độ và độ cao của vật tại vị trí thế năng bằng động năng?

**Câu 6 (1 điểm):** Cho một viên đạn nặng 2 kg bay theo phương ngang với vận tốc 400 m/s thì nổ thành hai mảnh bằng nhau. Mảnh một bay thẳng đứng lên trên với vận tốc 600 m/s. Tìm vận tốc và phương bay của mảnh hai.

………………… HẾT ………………….

*( Giáo viên coi kiểm tra không giải thích gì thêm)*