SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

**Câu 1.** *(2,0 điểm)* Phát biểu nguyên lý II nhiệt động lực học (theo 2 cách khác nhau).

**Câu 2.** *(1,5 điểm)* Thế nào là khí lý tưởng?

**Câu 3.** *(1,5 điểm)* Bút bi bấm là một dụng cụng học tập được sử dụng khá phổ biến hiện nay. Cấu tạo của bút gồm 3 bộ phận cơ bản là: vỏ, ruột và bộ phận điều chỉnh bút. Vỏ thường được làm bằng chất liệu nhựa tổng hợp nhẹ mà cứng để bảo vệ phần ruột bút bên trong. Ruột bằng nhựa dẻo hình trụ bên trong rỗng để chứa mực và bộ phận điều chỉnh gồm phần bấm và lò xo. Đặt bút nằm ngang trên mặt bàn. Chọn gốc thế năng là vị trí đặt bút.

1. Khi ấn vào đầu trên của bút, lò xo bị nén và dự trữ năng lượng, đó là dạng năng lượng nào? Hãy định nghĩa dạng năng lượng đó.
2. Em hãy nêu một vật dụng khác có sử dụng dạng năng lượng trên?

**Câu 4.** *(2,0 điểm)* Từ mặt đất người ta ném lên cao một vật nặng 50g với vận tốc 10m/s. Lấy . Chọn gốc thế năng tại mặt đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Xác định:

1. Cơ năng của vật tại vị trí ném và độ cao cực đại của vật.
2. Tính vận tốc khi vật đi được 6m đầu tiên kể từ lúc ném.

**Câu 5.** *(2,0 điểm)* Một lượng khí xác định được chứa trong một xilanh kín. Ban đầu, khí có nhiệt độ là 270C, áp suất 2atm và thể tích 6 lít.

**a.** Người ta cho khí dãn nở đẳng nhiệt tới thể tích 10 lít. Hãy tính áp suất của khí sau khi dãn nở.

**b**. Sau quá trình dãn nở đẳng nhiệt (ở câu a), người ta giữ nguyên thể tích nhưng hạ nhiệt độ của lượng khí đó xuống còn 150C. Tính áp suất sau cùng của khí.

**Câu 6.** *(1,0 điểm)* Để làm nội năng của khí tăng thêm 25J, người ta thực hiện một công bằng 100J để nén khí. Khi đó khí tỏa ra ngoài nhiệt lượng bằng bao nhiêu?

**...Hết...**

**Họ tên HS :…………………………..... Số báo danh :………….... Lớp :……..**

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG THPT NĂNG KHIẾU TDTT H.BC**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **Câu 1**  **(2 điểm)** | + Nhiệt không thể tự truyền từ một vật sang vật nóng hơn  (hoặc Nhiệt không thể tự truyền từ vật có nhiệt độ thấp sang vật có nhiệt độ cao hơn )  + Động cơ nhiệt không thể chuyển hóa tất cả nhiệt lượng nhận được thành công cơ học. | 0,5đx2  0,5đx2 |
| **Câu 2**  **(1,5 điểm)** | Là chất khí trong đó:  + Các phân tử khí được coi là chất điểm  + Chỉ tương tác với nhau khi va chạm | 0,75đx2 |
| **Câu 3**  **(1,5 điểm)** | **a.** - Là thế năng đản hồi  - Thế năng đàn hồi là dạng *năng lượng* của vật chịu tác dụng của *lực đàn hồi*  **b.** Nêu được một trong các vật dụng sau: cung, ná, nệm lò xo…… | 0,25đ  0,5đx2  0,25đ |
| **Câu 4**  **(2 điểm)** | **a.**  W1 = = 2,5 (J)  )  **b.**  z3 = 4m  →v3 = (m/s) =4,47 (m/s) | **a**  CT:0,25đ  ĐS: 0,25đ  **b.**  0,25đ  0,25đ  0,5đ |
| **Câu 5**  **(2 điểm)** | **a.** V2→ p2 = 1,2 (atm)  **b.** | CT : 0,5đ  ĐS: 0,5đ |
| **Câu 6**  **(1 điểm)** | Khí nhận công: A = 100 (J)  Nội năng tăng thêm ΔU = 25 (J) | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |

*Chú ýs*

* *Mỗi lần sai đơn vị trừ 0,25 điểm và trừ không quá 0,5 điểm toàn bài.*
* *Nếu cách làm khác đúng thì vẫn được trọn điểm câu đó.*