|  |  |
| --- | --- |
| Trường THPT Marie Curie | **KIỂM TRA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2014 - 2015** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **Môn: VẬT LÝ – Khối 10** |
| *Chương trình Chuẩn* | *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề.* |

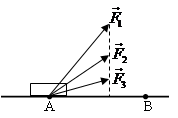
**Họ tên HS: ………………………………… Lớp: ………… SBD: ………….**

**ĐỀ 101 Học sinh làm bài trên giấy thi và nhớ ghi rõ mã đề.**

1. (1,5đ) Điền các cụm từ thích hợp vào chỗ trống sau đây:

* Động lượng là đại lượng vectơ luôn cùng hướng với …(a)... , xác định bởi công thức …(b)…
* Nội năng là tổng …(c)… và …(d)… của các phân tử cấu tạo nên vật.
* Khi chuyển động hỗn loạn, các phân tử khí ....(e).... vào thành bình gây ra ....(f).... lên thành bình.

1. (1,5đ) Quá trình đẳng tích là gì? Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sác-lơ.

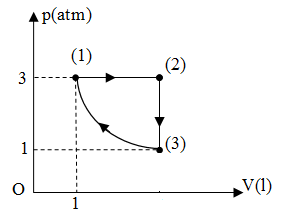
“ Một khối khí đựng trong bình kín, nếu tăng nhiệt độ của khối khí từ 100oC lên 200oC thì áp suất trong bình sẽ tăng 2 lần”. Theo em, nhận định này là **đúng** hay **sai**? Giải thích.

1. (1đ) Viết công thức tính công của lực tác dụng lên vật.

Một vật chịu tác dụng lần lượt của 3 lực khác nhau có độ lớn

F1 > F2 > F3 và cùng đi được quãng đường s theo hướng từ A đến B

như hình vẽ. So sánh công A1; A2 ; A3 mà các lực này đã thực hiện.

1.  (1đ) Phát biểu nguyên lý I của NĐLH và các quy ước về dấu.
2. (1đ) Một thang cuốn trong siêu thị mang 12 người (xem như mỗi người có khối lượng m = 50 kg) từ tầng trệt lên tầng trên cao 6m trong thời gian 40 giây. Lấy g =10m/s2. Tính công suất của thang cuốn trong trường hợp này.
3. (1đ) Khi thở ra, dung tích của phổi là 2,2 lít và áp suất của khí trong phổi là 101,7.103 Pa. Cho biết khi hít vào, áp suất này trở thành 101,01.103 Pa. Xem thân nhiệt của người và lượng khí hít vào, thở ra mỗi lần là không đổi. Hãy xác định dung tích của phổi khi hít vào.
4.  (1đ) Sau mỗi chu trình hoạt động, tác nhân của một động cơ nhiệt nhận một nhiệt lượng bằng 2 kJ từ nguồn nóng. Cho biết hiệu suất của động cơ là 25%. Tính công mà động cơ nhiệt thực hiện được và nhiệt lượng mà tác nhân tỏa ra cho nguồn lạnh sau mỗi chu trình.
5. (2đ) Một khối khí lí tưởng đựng trong xylanh có nhiệt độ ban đầu T1= 300K được biến đổi trạng thái theo một chu trình kín như hình vẽ.

a. Hãy nêu tên các quá trình biến đổi trạng thái.

b. Tính nhiệt độ khí ở trạng thái 2 và thể tích khí ở trạng thái 3.

c. Vẽ đồ thị biểu diễn các quá trình biến đổi trạng thái trên trong hệ tọa độ *(OV, OT).*

**--- Hết ---**

|  |  |
| --- | --- |
| Trường THPT Marie Curie | **KIỂM TRA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2014 - 2015** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **Môn: VẬT LÝ – Khối 10** |
| *Chương trình Chuẩn* | *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề.* |

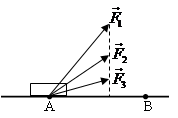
**Họ tên HS: ………………………………… Lớp: ………… SBD: ………….**

**ĐỀ 102 Học sinh làm bài trên giấy thi và nhớ ghi rõ mã đề.**

1. (1đ) Điền các cụm từ thích hợp vào chỗ trống sau đây:

* Động năng là dạng năng lượng của vật có được do…(a)… , xác định bởi công thức …(b)…
* Hai cách làm thay đổi nội năng của một vật là …(c)… và …(d)…
* Các phân tử ….(e).… hỗn loạn không ngừng, chuyển động này …(f)… thì nhiệt độ của chất khí càng cao.

1. (1,5đ) Quá trình đẳng tích là gì? Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sac-lơ.

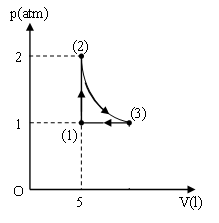
“ Một khối khí đựng trong bình kín, nếu tăng nhiệt độ của khối khí từ 50oC lên 150oC thì áp suất trong bình sẽ tăng 3 lần”. Theo em, nhận định này là **đúng** hay **sai**? Giải thích.

1. (1đ) Viết công thức tính công của lực tác dụng lên vật.

Một vật chịu tác dụng lần lượt của 3 lực khác nhau có độ lớn

F1 > F2 > F3 và cùng đi được quãng đường s theo hướng từ A đến B

như hình vẽ. So sánh công A1; A2 ; A3 mà các lực này đã thực hiện.

1.  (1đ) Phát biểu nguyên lý II của NĐLH theo 2 cách.
2. (1đ) Một thang cuốn trong siêu thị mang 10 người (xem như mỗi người có khối lượng m = 50 kg) từ tầng trệt lên tầng trên cao 6m trong thời gian 40 giây. Lấy g =10m/s2. Tính công suất của thang cuốn trong trường hợp này.
3. (1đ) Khi thở ra, dung tích của phổi là 2,4 lít và áp suất của khí trong phổi là 101,7.103 Pa. Cho biết khi hít vào, áp suất này trở thành 101,01.103 Pa. Xem thân nhiệt của người và lượng khí hít vào, thở ra mỗi lần là không đổi. Hãy xác định dung tích của phổi khi hít vào.
4. **** (1đ) Một động cơ hơi nước hoạt động có hiệu suất bằng 30% khi lò hơi cung cấp cho tác nhân một nhiệt lượng bằng 6,5 kJ. Tính công mà động cơ hơi nước này thực hiện và nhiệt lượng mà tác nhân tỏa ra cho nguồn lạnh.
5. (2đ) Một khối khí lí tưởng đựng trong xylanh có nhiệt độ ban đầu T1=300K được biến đổi trạng thái theo một chu trình kín như hình vẽ.

a. Hãy nêu tên các quá trình biến đổi trạng thái.

b. Xác định nhiệt độ khí ở trạng thái 2 và thể tích khí ở trạng thái 3.

c. Vẽ đồ thị biểu diễn các quá trình biến đổi trạng thái trên trong hệ tọa độ *(Op, OT).*

**--- Hết ---**

**TRƯỜNG THPT MARIE CURIE**

**TỔ VẬT LÍ**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HK2(2014-2015)**

**MÔN VẬT LÍ - KHỐI 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ĐỀ 101** | | **ĐỀ 102** | |
| **Câu 1** | a) vận tốc của vật;  b) .  c) động năng;  d) thế năng.  e) va chạm;  f) áp suất. | 6 x 0,25đ | a) chuyển động;  b) .  c) thực hiện công;  d) truyền nhiệt.  e) chuyển động;  f) càng nhanh. | 6 x 0,25đ |
| **Câu 2** | - Định nghĩa quá trình, biểu thức  - Phát biểu định luật  - SAI vì p ~ T | 2x 0,25đ  0,5đ  2x 0,25đ | - Định nghĩa quá trình, biểu thức  - Phát biểu định luật  - SAI vì p ~ T | 2x 0,25đ  0,5đ  2x 0,25đ |
| **Câu 3** | - Công thức:  - So sánh: | 0,5đ  0,5đ | - Công thức:  - So sánh: | 0,5đ  0,5đ |
| **Câu 4** | - Phát biểu  - Biểu thức + Quy ước dấu | 0,5đ  2x 0,25đ | - Phát biểu cách 1  - Phát biểu cách 2 | 0,5đ  0,5đ |
| **Câu 5** | - Công thang máy thực hiện có độ lớn bằng công của trọng lực  A = AP = 12mgh  - Công suất của thang máy | 0,5đ  2x 0,25đ | - Công thang máy thực hiện có độ lớn bằng công của trọng lực  A = AP = 10mgh  - Công suất của thang máy | 0,5đ  2x 0,25đ |
| **Câu 6** |  | 2x 0,5đ |  | 2x 0,5đ |
| **Câu 7** |  | 0,5đ  0,5đ |  | 0,5đ  0,5đ |
| **Câu 8** | (1) → (2): Quá trình đẳng áp.  (2) → (3): Quá trình đẳng tích.  (3) → (1): Quá trình đẳng nhiệt.    - Vẽ hình (sai đồ thị: 0đ; thiếu tên trục, đơn vị, gốc tọa độ: -0,25đ ; thiếu mũi tên: -0,25đ) | 0,5đ  2 x 0,25đ  2 x 0,25đ  0,5đ | (1) → (2): Quá trình đẳng tích.  (2) → (3): Quá trình đẳng nhiệt.  (3) → (1): Quá trình đẳng áp.      - Vẽ hình (sai đồ thị: 0đ; thiếu tên trục, đơn vị, gốc tọa độ: -0,25đ ; thiếu mũi tên: -0,25đ) | 0,5đ  2 x 0,25đ  2 x 0,25đ  0,5đ |

***Ghi chú:***

* *Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ, trừ tối đa 2 lần cho cả bài.*
* *Tính sai nhưng công thức đúng cho ½ số điểm.*
* *Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.*