|  |  |
| --- | --- |
| Trường THPT Marie Curie | **KIỂM TRA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2015 - 2016** |
| **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: ………….**

1. (1,5đ) Động lượng là gì? Viết biểu thức và chú thích tên, đơn vị của các đại lượng.

Vectơ động lượng của một vật chuyển động tròn đều có thay đổi hay không? Giải thích.

1. (1đ) Quá trình đẳng tích là gì? Phát biểu và viết biểu thức của định luật Sác-lơ.
2. (1,5đ) Em hãy đọc và trả lời các câu hỏi sau.

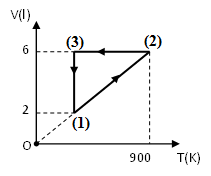
|  |
| --- |
| ***“Các hoạt động của con người chính là nguyên nhân******làm nhiệt độ Trái đất ngày một tăng cao.***  *http://sct.binhthuan.gov.vn/wps/wcm/connect/dfd660804a8c82f3b097b1d954040c83/moitruong.png?MOD=AJPERES&CACHEID=dfd660804a8c82f3b097b1d954040c83Tại thời điểm này, khu vực châu Á đang phải gồng mình chịu đựng thời tiết vô cùng khắc nghiệt khi nhiệt độ lên tới gần 50oC. Nguyên nhân là do sự phát triển dân số và công nghiệp với tốc độ cao, rừng lại bị chặt phá quá mức, lượng khí CO2thải vào khí quyển tăng đã tác động rất lớn đến quá trình làm nóng lên toàn cầu và con người sẽ phải hứng chịu nền nhiệt nóng hơn trong thập kỷ tới nếu không có các biện pháp bảo vệ môi trường.”* |

a) Phát biểu và viết biểu thức của nguyên lý I nhiệt động lực học.

b) Nội năng của Trái đất đã thay đổi như thế nào trong vài thập niên qua?

c) Theo em, hiện tượng Trái đất nóng lên đã ảnh hưởng như thế nào đến môi trường và đời sống hàng ngày của con người?

1. (1đ) Trình bày nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí.
2. (1đ) Ngày 20/3/2016, cầu Ghềnh (ở Đồng Nai) đã bị sập 2 nhịp, cắt đứt tuyến đường sắt Bắc – Nam, gây ra nhiều tổn thất về kinh tế. Cần trục sử dụng để trục vớt cầu là loại cần trục lớn nhất Việt Nam hiện nay. Cần trục nâng một nhịp cầu nặng 300 tấn từ độ sâu 14m lên mặt nước trong khoảng thời gian 12 phút. Lấy g =10m/s2, coi như cần trục nâng đều và sự ảnh hưởng của nước là không đáng kể. Tính công suất của cần trục này.

****

1. (2đ) Một khối khí lý tưởng được biến đổi trạng thái theo một chu trình kín như hình vẽ. Cho biết áp suất ban đầu của khối khí p1=3 (atm).

a) Hãy nêu tên các quá trình biến đổi trạng thái của khối khí trên.

b) Tính nhiệt độ ban đầu T1 và áp suất p3 của khối khí.

c) Biểu diễn chu trình biến đổi trên trong hệ tọa độ *(Op, OV)*

1. (1đ) Một động cơ nhiệt mỗi giây nhận từ nguồn nóng nhiệt lượng 83 kJ đồng thời truyền cho nguồn lạnh nhiệt lượng là 38 kJ. Tính hiệu suất của động cơ.
2.  (1đ) *Chỉ số PSI trên lốp xe cho biết áp suất tối đa mà lốp có thể chịu đựng được. Khi bơm hoặc kiểm tra lốp, chúng ta phải đảm bảo đủ số PSI cần thiết, thiếu quá hay thừa quá đều có thể đưa đến tình trạng hại xe, hư lốp, hao xăng và nguy hiểm nhất là nổ lốp.*

Một chiếc lốp trước của xe Toyota chứa không khí ở áp suất 30Psi (1Psi ≈ 6895Pa) và nhiệt độ 270C. Khi xe chạy nhanh, lốp xe nóng lên làm cho nhiệt độ không khí trong lốp tăng lên tới 520C. Chỉ số PSI trên lốp của dòng xe này là 33Psi, bỏ qua sự giãn nở của lốp xe. Hỏi lốp xe có bị nổ không?

**--- Hết ---**

**TRƯỜNG THPT MARIE CURIE**

**TỔ VẬT LÍ**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HK II (2015-2016)**

**MÔN VẬT LÍ - KHỐI 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| **Câu 1** | - Định nghĩa  - Biểu thức  - Chú thích tên các đại lượng & đơn vị  - thay đổi vì thay đổi hướng | 0,5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ x 2 |
| **Câu 2** | - Định nghĩa  - Phát biểu định luật  - Biểu thức | 0,25đ  0,5đ  0,25đ |
| **Câu 3** | a. Phát biểu, biểu thức  b. Nội năng Trái đất tăng.  c. Băng tan, mực nước biển dâng, đất ngập mặn, thời tiết khắc nghiệt … | 0,5đ+ 0,25đ  0,25đ  0,5đ |
| **Câu 4** | - Chất khí được cấu tạo từ các phân tử khí …  - Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn …  - Các phân tử va chạm vào thành bình … | 1 ý: 0,5đ  2 ý: 0,75đ  3 ý: 1đ |
| **Câu 5** |  | 0,25đ  0,25đ + 0,5đ |
| **Câu 6** | a) Nêu đúng tên 3 quá trình biến đổi trạng thái, tóm tắt các thông số.  p(atm)  V(l)  O  **(1)**  **(2)**  **(3)**  3  1  2  6  (1) → (2): Quá trình đẳng áp.  (2) → (3): Quá trình đẳng tích.  (3) → (1): Quá trình đẳng nhiệt.  b) Ta có:    c) Vẽ hình đúng.  *(sai đồ thị: 0đ; thiếu tên trục, đơn vị, gốc tọa độ: -0,25đ ; thiếu mũi tên: -0,25đ)* | 0,25đ+ 0,25đ  0,25đ x 2  0,25đ x 2  0, 5đ |
| **Câu 7** |  | 0,5đ x 2 |
| **Câu 8** | Áp dụng định luật Saclơ:  → lốp xe không bị nổ. | 0,25đ + 0,5đ  0,25đ |

***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.*