



**SỞ GD & ĐT TP HCM ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM 2015 – 2016**

**Trường TiH - THCS –THPT TÂY ÚC Môn thi: VẬT LÝ 10**

**Thời gian: 45 phút**

ĐỀ CHÍNH THỨC

(*Không tính thời gian phát đề*)

**Câu 1:** *(2 điểm )*

Phát biểu định luật bảo toàn động lượng? Viết biểu thức của định luật này? Thế nào là một hệ cô lập? Áp dụng: Xe A có khối lượng 1000kg và vận tốc 60 km/h; xe B có khối lượng 2000kg và vận tốc 30 km/h. So sánh động lượng của chúng?

**Câu 2:** (*2 điểm*)

Phát biểu và viết công thức, vẽ đồ thị của định luật Bôi lơ – Mariot, chỉ rõ tên, đơn vị các đại lượng có trong công thức? Viết phương trình trạng thái của khí lí tưởng, nêu tên gọi, đơn vị của các đại lượng này?

**Câu 3:** *(1 điểm)*

Phát biểu nội dung cơ bản của thuyết động học phân tử chất khí?

**Câu 4:** *(2 điểm*)

Có 16g khí chiếm thể tích 5 lít ở 270 C. Sau khi nung nóng đẳng áp, khối lượng riêng của khí là 1,6 g/l. Tìm nhiệt độ khí sau khi nung?

**Câu 5**: *(3 điểm*)

Một đoàn tàu có khối lượng 200 tấn chuyển động nhanh dần đều đi qua hai điểm A và B thì vận tốc tăng từ 36 km/h đến 54 km/h. Tính công suất trung bình của đầu máy trên đoạn đường AB. Cho biết hệ số ma sát  và lấy ?

**----------------------------- Hết---------------------------------**

ĐÁP ÁN

Câu 1: (2 điểm)

* Phát biểu định luật bảo toàn động lượng, viết được biểu thức, nêu được thế nào là một hệ cô lập (1 điểm).
* Thiếu 1 ý trừ 0,5 điểm
* Áp dụng:
* Động lượng xe A:

 (kg.m/s)

* Động lượng của xe B:

 (kg.m/s)

Vậy động lượng 2 xe bằng nhau ( Làm đúng 1 điểm)

Câu 2: ( 2 điểm)

* Phát biểu đúng, viết đúng phương trình, vẽ đồ thị, gọi đúng tên, đơn vị ( mỗi phần 0,5 điểm)

Câu 3: (1 điểm)

* Phát biểu đúng nội dung cơ bản thuyết động học phân tử chất khí

Câu 4: (2 điểm)

* Thể tích khối khí sau khi nung: (0,5 điểm)

 (l)

* Nhiệt độ khí sau khi nung: ( 1,5 điểm)

 (0,5 điểm)

Câu 5: (3 điểm)

* Chọ chiều dương là chiều chuyển động.
* Gia tốc đoàn tàu:

 (m/s2)

* Áp dụng định luật II Newton:



* Ox: F = m.a + Fms = 

= 16000 N

* Thời gian đi từ A đến B là:



* Công của đầu máy trên đoạn AB:



* Công suất trung bình của đầu máy trên đoạn AB là:



(Đúng mỗi ý cho 0,5 điểm)