

**HỒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
THÀNH PHỐ MỸ THO**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2014 - 2015  
MÔN VẬT LÝ - LỚP 8**

*Thời gian làm bài: 60 phút (không kể thời gian giao đề)*

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề có một (01) trang)

**I. LÝ THUYẾT: (6,0 điểm)**

**Câu 1:** (1,5đ)

a. Khi nào ta nói vật có cơ năng? Thế nào là động năng của một vật? Động năng của vật phụ thuộc vào các yếu tố nào?

b. Khi tham gia giao thông, phương tiện tham gia có vận tốc lớn thì thế năng hay động năng lớn? Khi đó nó gây ra hậu quả gì? Chúng ta cần phải làm gì để việc tham gia giao thông được tốt hơn?

**Câu 2:** (1,5đ)

Các chất được cấu tạo như thế nào? Nêu hai đặc điểm của nguyên tử và phân tử cấu tạo nên các chất? Mối quan hệ giữa nhiệt độ của vật và chuyển động của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật?

**Câu 3:** (1,5đ)

Nhiệt năng của một vật là gì? Khi nhiệt độ của vật tăng thì nhiệt năng của vật tăng hay giảm? Tại sao?

**Câu 4:** (1,5đ)

Trình bày nguyên lý truyền nhiệt?

**II. BÀI TẬP: ( 4,0 điểm )**

**Bài 1:** (1,0đ)

Lực phát động của một động cơ ô tô có độ lớn là 9000N, sau 45 giây ô tô chuyển động được 540m. Tính công và công suất của động cơ ô tô.

**Bài 2:** (1,5đ)

Một ấm nhôm khối lượng 500g chứa 1,5 lít nước. Tính nhiệt lượng tối thiểu cần thiết để đun sôi nước, biết nhiệt độ ban đầu của ấm và nước là  $26^{\circ}\text{C}$ . Bỏ qua sự mất nhiệt cho môi trường, cho biết nhiệt dung riêng của nhôm  $880\text{J/kg.K}$ , của nước là  $4200\text{J/kg.K}$ .

**Bài 3:** (1,5đ)

Một nhiệt lượng kế chứa 2,5 lít nước ở nhiệt độ  $20^{\circ}\text{C}$ . Hỏi nước nóng lên tới bao nhiêu độ nếu bỏ vào nhiệt lượng kế một quả cân bằng đồng thau khối lượng 500g được nung nóng tới  $100^{\circ}\text{C}$ . Cho nhiệt dung riêng của nước là  $4186\text{J/kg.K}$ , của đồng thau là  $368\text{J/kg.K}$ . Bỏ qua nhiệt lượng truyền cho nhiệt lượng kế và môi trường bên ngoài.

Hết

*\*Ghi chú : - Học sinh được sử dụng các loại máy tính do Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép để làm bài.  
- Người coi thi không được giải thích gì thêm.*



<b>Bài 2:</b> (1,5đ)	<u>Tóm tắt</u> $m_1 = 500\text{g} = 0,5\text{kg}$ $V_2 = 1,5\text{lít} \Rightarrow m_2 = 1,5\text{kg}$ $t_1 = 26^\circ\text{C}$ $t_2 = 100^\circ\text{C}$ $c_1 = 880\text{J/kg.K}$ $c_2 = 4200\text{J/kg.K}$ <hr/> $Q = ?\text{J}$	Nhiệt lượng ấm nhôm thu vào: $Q_1 = m_1 \cdot c_1 \cdot \Delta t = m_1 \cdot c_1 \cdot (t_2 - t_1)$ $= 0,5 \cdot 880 \cdot (100 - 26) = 32560\text{J}$ Nhiệt lượng nước thu vào: $Q_2 = m_2 \cdot c_2 \cdot \Delta t = m_2 \cdot c_2 \cdot (t_2 - t_1)$ $= 1,5 \cdot 4200 \cdot (100 - 26) = 466200\text{J}$ Nhiệt lượng cả ấm nước thu vào để nước sôi: $Q = Q_1 + Q_2 = 32560 + 466200 = 498760\text{J}$	(0,25đ) (0,25đ) (0,25đ) (0,25đ) (0,5đ)
<b>Bài 3:</b> (1,5đ)	<u>Tóm tắt</u> $V_1 = 2,5\text{lít} \Rightarrow m_1 = 2,5\text{kg}$ $t_1 = 20^\circ\text{C}$ $m_2 = 500\text{g} = 0,5\text{kg}$ $t_2 = 100^\circ\text{C}$ $c_1 = 4186\text{J/kg.K}$ $c_2 = 368\text{J/kg.K}$ <hr/> $t = ?^\circ\text{C}$	Gọi $t$ là nhiệt độ khi có sự cân bằng nhiệt giữa quả cân bằng đồng thau và nước. Nhiệt lượng nước thu vào: $Q_{\text{thu}} = m_1 \cdot c_1 \cdot (t - t_1)$ $= 2,5 \cdot 4186 \cdot (t - 20)$ Nhiệt lượng quả cân bằng đồng thau tỏa ra: $Q_{\text{tỏa}} = m_2 \cdot c_2 \cdot (t_2 - t)$ $= 0,5 \cdot 368 \cdot (100 - t)$ Nhiệt lượng quả cân bằng đồng thau tỏa ra bằng nhiệt lượng nước thu vào: $Q_{\text{tỏa}} = Q_{\text{thu}}$ $\Leftrightarrow 0,5 \cdot 368 \cdot (100 - t) = 2,5 \cdot 4186 \cdot (t - 20)$ $\Leftrightarrow 18400 - 184t = 10465t - 209300$ $\Leftrightarrow 10649t = 227700 \Rightarrow t = 21,38^\circ\text{C}$ Vậy nước nóng lên tới $21,38^\circ\text{C}$	(0,25đ) (0,25đ) (0,25đ) (0,25đ) (0,25đ) (0,25đ)

**Chú ý:**

- Thống nhất hướng dẫn chấm xong mới tiến hành chấm.
- Học sinh giải theo cách khác đúng vẫn hưởng trọn số điểm.
- Sai hoặc thiếu đơn vị ở kết quả cuối cùng của câu trong bài toán thì trừ 0,25đ và chỉ trừ một lần cho mỗi bài toán.