

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 NĂM HỌC 2021-2022

Môn: Vật Lý 10

**A. Phần trắc nghiệm ( 6 điểm )**

CÂU	MÃ 101	MÃ 102	MÃ 103	MÃ 104
1	D	D	D	B
2	B	A	B	D
3	D	A	D	D
4	B	B	C	B
5	B	D	C	C
6	D	D	D	D
7	B	B	A	B
8	D	C	A	D
9	C	D	B	B
10	C	B	D	B
11	D	D	D	D
12	A	B	B	B
13	A	B	C	D
14	B	D	D	C
15	D	B	B	C
16	D	D	D	D
17	B	C	B	A
18	C	C	B	A

**B. Phần bài tập tự luận:( 4 điểm)**

**Bài 1. (2 điểm)**

Nhiệt lượng kế bằng đồng có  $C_1=0,09\text{cal/g.độ}$  chứa nước có  $C_2=1\text{cal/g.độ}$  ở nhiệt độ  $25^\circ\text{C}$ . Khối lượng tổng cộng của nhiệt lượng kế và nước là  $475\text{g}$ . Người ta bỏ vào nhiệt lượng kế một vật bằng đồng thau có  $C_3=0,08\text{cal/g.độ}$  và khối lượng  $400\text{g}$  ở nhiệt độ  $90^\circ\text{C}$ . Khi cân bằng nhiệt thì hệ có nhiệt độ là  $30^\circ\text{C}$ . Tính khối lượng của nhiệt lượng kế và nước.

Gọi  $m_1$  là khối lượng của nhiệt lượng kế,  $m_2$  là khối lượng của nước trong nhiệt lượng kế.

$$\text{Lập hệ phương trình } \begin{cases} m_1 + m_2 = 475\text{g} \\ (m_1 C_1 + m_2 C_2)(90 - 25) = m_3 C_3 (90 - 30) \end{cases} \quad 1,00 \text{ điểm}$$

$$\text{Giải hệ tìm được } m_1=100\text{g và } m_2=375\text{g} \quad 1,00 \text{ điểm}$$

**Bài 2. (2 điểm)**

Một cái thước bằng nhôm có độ chia đúng ở  $5^\circ\text{C}$ . Người ta dùng thước này đo chiều dài của vật ở  $35^\circ\text{C}$ . Kết quả đo là  $88,45\text{cm}$ . Biết hệ số nở dài của nhôm là  $\alpha = 24.10^{-6} \text{K}^{-1}$

a. Tính sai số tương đối  $\frac{\Delta l}{l_0}$  do ảnh hưởng của nhiệt độ.

$$\frac{\Delta l}{l_0} = \alpha \cdot \Delta t^\circ \cdot 100\% = 0,072\% \quad 1,00 \text{ điểm}$$

b. Tính chiều dài đúng của vật.

$$\text{Áp dụng công thức } l_{35^\circ} = l_{5^\circ} \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta t^\circ) \rightarrow l_{5^\circ} \approx 88,39\text{cm} \quad 1,00 \text{ điểm}$$

---Hết---