

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT SÓC SƠN

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 MÔN VẬT LÝ 10 NĂM HỌC 2019-2020

A. Phần trả lời trắc nghiệm

Mã đề 201

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	C	B	B	D	B	D	C	A	D	C	A

Mã đề 202

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	C	A	D	C	A	D	C	B	B	D	B

Mã đề 203

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	B	B	C	D	A	D	B	D	D	A	C

Mã đề 204

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	B	B	C	D	A	D	B	D	D	A	C

B. Phần bài tập tự luận

Bài 1: (2 điểm)

Một vật khối lượng 0,5 kg được ném theo phương thẳng đứng xuống đất từ độ cao 10 m so với mặt đất với vận tốc đầu là $v_0 = 10\text{m/s}$. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$. Bỏ qua sức cản của không khí.

a. Tính vận tốc của vật khi chạm đất?

Viết được công thức $v_C^2 - v_0^2 = 2.g.h$ 0,50 điểm

Thay số tính được $v_C = 10\sqrt{3}\text{ (m/s)}$ 0,50 điểm

b. Khi chạm đất, vật đi sâu vào đất một quãng đường $S = 0,1$ thì dừng lại. Tính lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật?.

Viết biểu thức định lý về động năng $0 - \frac{1}{2}mv_C^2 = A_p + A_{F_c} \rightarrow -\frac{1}{2}mv_C^2 = m.g.S - F_c.S$ 0,50 điểm

Thay số tính đúng $F_c = 755\text{ (N)}$ 0,50 điểm

Bài 2: (2 điểm)

Một bình nhôm có khối lượng 0,5kg chứa 0,118kg nước ở nhiệt độ 20°C . Người ta thả vào bình một miếng sắt có khối lượng 0,2kg đã được nung nóng tới nhiệt độ 375°C . Xác định nhiệt độ của nước khi bắt đầu có sự cân bằng nhiệt. Cho nhiệt dung riêng của nhôm là 920J/kg.K ; nhiệt dung riêng của nước là 4180J/kg.K ; và nhiệt dung riêng của sắt là 460J/kg.K . Bỏ qua sự truyền nhiệt ra môi trường xung quanh.

Viết phương trình cân bằng nhiệt $m_{nh}C_{nh}(t-20) + m_n C_n.(t-20) = m_{sat}.C_{sat}.(375-t)$ 1,00 điểm

Thay số tính đúng $t \approx 51,25^\circ\text{C}$ 1,00 điểm

Bài 3: (2 điểm)

Có một thanh đồng và một thanh sắt, thanh đồng có chiều dài 1m ở nhiệt độ 0°C . Tính chiều dài của thanh sắt ở 0°C , biết khi ở nhiệt độ 580°C cả 2 thanh có chiều dài bằng nhau. Cho hệ số nở dài của sắt là 12.10^{-6} K^{-1} , hệ số nở dài của đồng là 17.10^{-6} K^{-1} .

Viết được $l_{osat}(1 + \alpha_{sat}.t) = l_{odong}(1 + \alpha_{dong}.t)$ 1,00 điểm

Thay số tính đúng $l_{osat} \approx 1,0029\text{m}$ 1,00 điểm

Ghi chú: - Học sinh trình bày cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa;

- Sai hoặc thiếu đơn vị 1 lần trừ 0,25 đ; trừ tối đa là 0,5 đ;

- Hiểu sai bản chất vật lý không cho điểm;

- Trình bày phần tự luận gạch xóa câu trả, viết không rõ ràng trừ tối đa 0,5 điểm

--Hết--

B. Phần bài tập tự luận:(6 điểm)

Bài 1: (2 điểm)

Một vật khối lượng 0,5 kg được ném theo phương thẳng đứng xuống đất từ độ cao 10 m so với mặt đất với vận tốc đầu là $v_0 = 10\text{m/s}$. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$. Bỏ qua sức cản của không khí.

a. Tính vận tốc của vật khi chạm đất?

b. Khi chạm đất, vật đi sâu vào đất một quãng đường $S = 0,1\text{m}$ thì dừng lại. Tính lực cản trung bình của đất tác dụng lên vật?.

Bài 2: (2 điểm)

Một bình nhôm có khối lượng 0,5kg chứa 0,118kg nước ở nhiệt độ 20°C . Người ta thả vào bình một miếng sắt có khối lượng 0,2kg đã được nung nóng tới nhiệt độ 375°C . Xác định nhiệt độ của nước khi bắt đầu có sự cân bằng nhiệt. Cho nhiệt dung riêng của nhôm là 920J/kg.K ; nhiệt dung riêng của nước là 4180J/kg.K ; và nhiệt dung riêng của sắt là 460J/kg.K . Bỏ qua sự truyền nhiệt ra môi trường xung quanh.

Bài 3: (2 điểm)

Có một thanh đồng và một thanh sắt, thanh đồng có chiều dài 1m ở nhiệt độ 0°C . Tính chiều dài của thanh sắt ở 0°C , biết khi ở nhiệt độ 580°C cả 2 thanh có chiều dài bằng nhau. Cho hệ số nở dài của sắt là $12 \cdot 10^{-6}\text{ K}^{-1}$, hệ số nở dài của đồng là $17 \cdot 10^{-6}\text{ K}^{-1}$.

--Hết--