

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1
Môn Vật Lý 10-Năm học 2023-2024

A. Phần trả lời trắc nghiệm

Mã đề 311

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	B	D	A	A	C	D	B	D	A	C	B	B	B	D	C

Mã đề 312

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	A	C	B	B	B	D	C	C	B	D	A	A	C	D	B

Mã đề 313

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	A	C	D	B	D	A	C	B	B	B	D	C	C	B	D

Mã đề 314

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B	D	C	C	B	D	A	A	C	D	B	D	A	C	B	B

B. Phần bài làm tự luận

Bài 1. (2 điểm). Thả một vật rơi tự do từ độ cao 80m xuống đất, cho $g = 10\text{m/s}^2$.

a. Tính thời gian vật rơi của vật.

Viết đúng công thức tính thời gian rơi $t = \sqrt{\frac{2.H}{g}}$ 0,50 điểm

Thay số tính đúng thời gian rơi $t=4\text{s}$ 0,50 điểm

b. Trong giây cuối cùng vật rơi được quãng đường bao nhiêu mét?

Tính quãng đường vật rơi được trong 3 s: $S_3 = g \frac{3^2}{2} = 45\text{m}$ 0,50 điểm

Quãng đường rơi trong giây cuối cùng $S = H - S_3 = 80 - 45 = 35\text{(m)}$ 0,50 điểm

Bài 2. (2 điểm).

Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = 30\text{N}$ và $F_2 = 40\text{N}$. Nếu hợp lực của hai lực này có độ lớn $F = 50\text{N}$ thì góc giữa hai lực \vec{F}_1 và \vec{F}_2 bằng bao nhiêu. Vẽ hình minh họa?

+Nhận xét $50^2 = 40^2 + 30^2$ thỏa mãn biểu thức Pitago $\rightarrow \alpha = 90^\circ$

hoặc $50^2 = 30^2 + 40^2 + 2.30.40.\cos\alpha \rightarrow \alpha = 90^\circ$ 1,00 điểm

+Vẽ đúng hình thể hiện được $\vec{F}_1 \perp \vec{F}_2$; $F_1 < F_2$ và $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$ 1,00 điểm

Bài 3. (2 điểm).

Một ô tô có khối lượng $m = 5$ tấn bắt đầu chuyển động trên đường thẳng nằm ngang, vận tốc tăng từ 0 đến 72(km/h) trong thời gian 40 giây và sau đó giữ nguyên vận tốc, lực cản có độ lớn $F_C = 500\text{N}$ tác dụng vào ô tô không đổi trong suốt quá trình chuyển động.

a. Tính lực kéo của động cơ trong 40 giây trên ?

Viết được biểu thức $F_K - F_C = m.a \rightarrow F_K = F_C + m.a$ 0,50 điểm

Tính được gia tốc chuyển động của xe $a = \frac{\Delta v}{t} = \frac{20}{40} = 0,5\text{m/s}^2$ 0,25 điểm

Thay số, tính được $F_K = 500\text{N} + 5.000.0,5\text{N} = 3000\text{(N)}$ 0,25 điểm

b. Muốn xe dừng lại, tài xế tắt máy và hãm phanh, sau khi đi được quãng đường 200m thì xe dừng hẳn. Tính lực hãm phanh?

Viết được biểu thức $-F_h - F_C = m.a \rightarrow F_h = -F_C - m.a$ 0,50 điểm

Tính được gia tốc chuyển động của xe $\frac{-v_0^2}{2.S} = -\frac{20^2}{2.200} = -1m/s^2$ 0,25 điểm

Thay số, tính được $F_h = -500N + 5.000.1N = 4500(N)$ 0,25 điểm

-----Hết-----

- 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.

-----Hết-----