

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2- LỚP 10**NĂM HỌC 2022-2023****MÃ ĐỀ LẺ****I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,00 điểm)****Mã đề 101**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	D	C	A	A	A	B	A	C	B	A	C	C	B	C
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	D	B	C	D	D	B	D	B	A	B	A	A	C	B

Mã đề 103

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	C	D	A	D	D	A	C	B	C	C	B	B	A	A
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	C	C	A	A	B	D	C	A	B	A	A	B	D	C

Mã đề 105

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	A	A	D	C	B	C	C	B	B	A	D	A	A	B
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	A	C	A	A	C	C	D	D	C	A	B	D	D	B

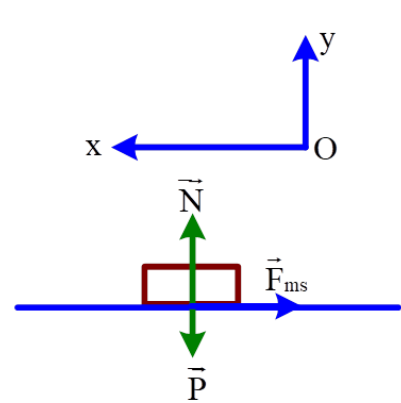
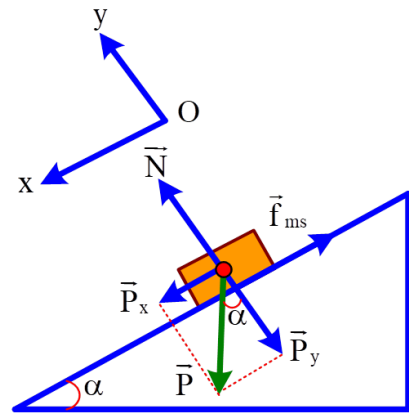
Mã đề 107

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	C	C	A	B	D	C	B	A	B	B	A	D	A	A
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	A	C	C	C	C	D	D	A	B	B	D	B	C	A

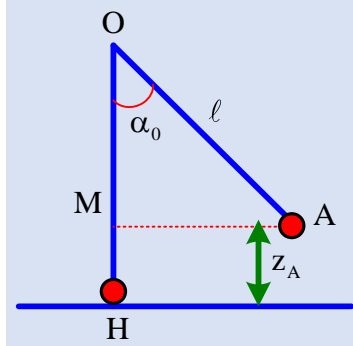
* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,00 điểm)

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
<p>Câu 1 (1 điểm)</p>	$a_{ht} = \frac{v^2}{R}$ $= \frac{7920^2}{6670000} = 9.4 m/s^2$ $F = m.a_{ht}$ $= 600.9,4 = 5640 N$	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 2 (1 điểm)</p>	<p>a. Động năng khi nước rơi từ đỉnh thác là: $W_d = \frac{1}{2} mv^2 = \frac{1}{2} .1.5,1^2 = 13 J$ Thế năng ở đỉnh thác so với chân thác: $W_t = mgh = 1.9,8.5,7 = 55,86 J$</p> <p>b. Cơ năng tại nước ở đỉnh thác là: $W_1 = W_{d1} + W_{t1}$ $= 13 + 55,86 = 68,86 J$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 3 (0,5 điểm)</p>	<p>Khi chuyển động trên mặt phẳng nghiêng: + Chọn hệ quy chiếu Oxy như hình vẽ, chiều dương là chiều chuyển động. + Vật chịu tác dụng của các lực: $\vec{N}; \vec{P}; \vec{F}_{ms}$ + Theo định luật II Newton ta có: $\vec{N} + \vec{P} + \vec{F}_{ms} = m\vec{a}_1$ + Chiếu lên Ox ta có: $P_x - F_{ms} = ma_1$ $\Rightarrow P \sin \alpha - \mu N = ma_1$ (1) + Chiếu lên Oy: $N = P_y = P \cos \alpha$ (2) Thay (2) vào (1): $P \sin \alpha - \mu P \cos \alpha = ma_1$ $\Rightarrow a_1 = g \sin \alpha - \mu g \cos \alpha = 4,13 (m/s^2)$</p> <p>Khi chuyển động trên mặt phẳng ngang: Chọn hệ quy chiếu Oxy như hình vẽ, chiều dương (+) Ox là chiều chuyển động. Áp dụng định luật II Newton: $\vec{F}_{ms} + \vec{N} + \vec{P} = m\vec{a}_2$ Chiếu lên trục Ox: $-F_{ms} = ma_2 \Rightarrow -\mu . N = ma_2$ (1) Chiếu lên trục Oy: $N - P = 0 \Rightarrow N = P = mg$ $\Rightarrow a_2 = -\mu g = -1 (m/s^2)$</p>	<p>0,25</p>



	<p>Khi vật tới cuối dốc: $s_1 = l = 10 \text{ m}$ Áp dụng công thức: $v_1^2 - v_0^2 = 2a_1 \cdot s_1 \Rightarrow v_1 = \sqrt{2a_1 \cdot s_1} = 9,1 \text{ m/s}$</p> <p>Khi vật dừng lại thì $v_2 = 0 \text{ (m/s)}$ Áp dụng công thức: $v_2^2 - v_1^2 = 2a_2 \cdot s_2 \Rightarrow s_2 = \frac{-9,1^2}{2 \cdot (-1)} = 41,4 \text{ (m)}$</p>	0,25
<p>Câu 4 (0,5 điểm)</p>	<p>a. Chọn mốc thế năng là vị trí cân bằng của bao cát Vận tốc của bao cát và viên đạn ngay sau khi va chạm. Theo định luật bảo toàn cơ năng: $W_H = W_A \Rightarrow \frac{1}{2}(m+m_0)v_H^2 = (m+m_0)gz_A$</p> <p>Mà $z_A = 1 - \cos 60^\circ = 1(1 - \cos 60^\circ)$ $\Rightarrow v_H = \sqrt{2gl(1 - \cos 60^\circ)} = \sqrt{2 \cdot 10 \cdot 2 \left(1 - \frac{1}{2}\right)}$ $= 2\sqrt{5} \text{ (m/s)}$</p> <p>Theo định luật bảo toàn động lượng: $m_0 v_0 = (m+m_0) V_H \Rightarrow v_0 = \frac{(m+m_0) V_H}{m_0} = \frac{(19,9+0,1) 2\sqrt{5}}{0,1} = 400\sqrt{5} \text{ (m/s)}$</p> <p>Độ biến thiên động năng: $\Delta W_{d2} = W_{d2} - W_{d1} = \frac{m+m_0}{2} \left(\frac{m_0 v_0}{m+m_0}\right)^2 - \frac{m_0 v_0^2}{2}$ $\Rightarrow \Delta W_d = \left(\frac{m_0}{m+m_0} - 1\right) \frac{m_0 v_0^2}{2} = -\frac{m}{m+m_0} \cdot \frac{m_0 v_0^2}{2}$ $\Rightarrow \Delta W_d = -\frac{19,9}{19,9+0,1} \cdot \frac{0,1 \cdot (400\sqrt{5})^2}{2} = -39800 \text{ (J)}$</p>	0,25



Ghi chú:

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;
2. Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.

MÃ ĐỀ CHẴN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,00 điểm)

MÃ ĐỀ 102

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	C	C	B	B	C	C	A	B	D	B	C	B	A	B
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	B	C	A	A	D	D	D	B	C	A	C	C	D	D

MÃ ĐỀ 104

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	B	C	B	B	A	C	C	D	D	B	C	C	B	D
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	C	A	A	D	D	D	A	C	A	A	C	B	B	C

MÃ ĐỀ 106

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	C	C	B	B	D	A	B	A	C	C	B	B	B	B
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	D	C	D	C	C	A	A	D	C	A	A	B	B	C

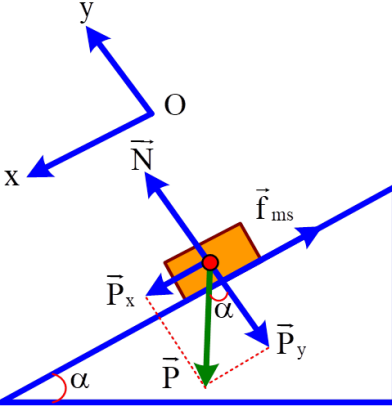
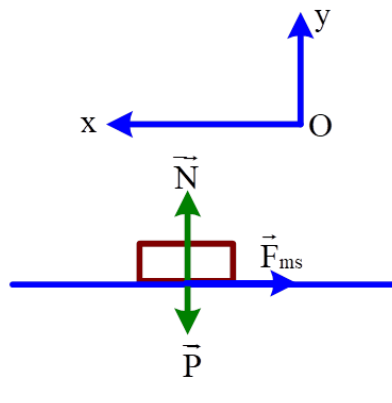
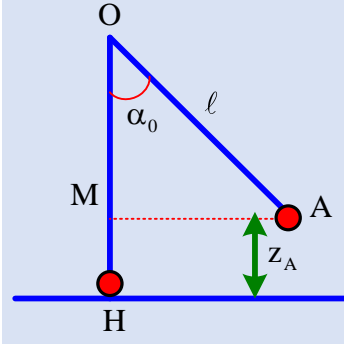
MÃ ĐỀ 108

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	C	D	D	C	D	C	D	C	A	B	B	C	C	A
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	A	C	B	B	D	A	A	C	B	D	B	D	D	A

* Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,00 điểm)

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Câu 1 (1 điểm)	$a_{ht} = \frac{v^2}{R}$	0,25
	$= \frac{7920^2}{6770000} = 9.26m / s^2$	0,25
	$F = m.a_{ht}$	0,25
	$= 600.9,4 = 5556N$	0,25
Câu 2 (1 điểm)	a. Động năng khi nước rơi từ đỉnh thác là: $W_d = \frac{1}{2} mv^2 = \frac{1}{2} .1.8,4^2 = 35,28 \text{ J}$	0,25
	Thế năng ở đỉnh thác so với chân thác: $W_t = mgh = 1.9,8.6,7 = 65,66 \text{ J}$	0,25
	b. Cơ năng tại nước ở đỉnh thác là: $W_1 = W_{đ1} + W_{t1}$	0,25
	$= 35,28 + 65,66 = 100,94J$	0,25

<p>Câu 3 (0,5 điểm)</p>	<p>Khi chuyển động trên mặt phẳng nghiêng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chọn hệ quy chiếu Oxy như hình vẽ, chiều dương là chiều chuyển động. + Vật chịu tác dụng của các lực: \vec{N}; \vec{P}; \vec{F}_{ms} + Theo định luật II Newton ta có: $\vec{N} + \vec{P} + \vec{F}_{ms} = m\vec{a}_1$ + Chiếu lên Ox ta có: $P_x - F_{ms} = ma_1$ $\Rightarrow P \sin \alpha - \mu N = ma_1$ (1) + Chiếu lên Oy: $N = P_y = P \cos \alpha$ (2) Thay (2) vào (1): $P \sin \alpha - \mu P \cos \alpha = ma_1$ $\Rightarrow a_1 = g \sin \alpha - \mu g \cos \alpha = 6,36 \text{ (m/s}^2\text{)}$ <p>Khi chuyển động trên mặt phẳng ngang:</p> <p>Chọn hệ quy chiếu Oxy như hình vẽ, chiều dương (+) Ox là chiều chuyển động. Áp dụng định luật II Newton:</p> $\vec{F}_{ms} + \vec{N} + \vec{P} = m\vec{a}_2$ <p>Chiếu lên trục Ox: $-F_{ms} = ma_2 \Rightarrow -\mu \cdot N = ma_2$ (1)</p> <p>Chiếu lên trục Oy: $N - P = 0 \Rightarrow N = P = mg$ $\Rightarrow a_2 = -\mu g = -1 \text{ (m/s}^2\text{)}$</p> <p>Khi vật tới cuối dốc: $s_1 = l = 10 \text{ m}$</p> <p>Áp dụng công thức:</p> $v_1^2 - v_0^2 = 2a_1 \cdot s_1 \Rightarrow v_1 = \sqrt{2a_1 \cdot s_1} = 11,28 \text{ m/s}$ <p>Khi vật dừng lại thì $v_2 = 0 \text{ (m/s)}$</p> <p>Áp dụng công thức:</p> $v_2^2 - v_1^2 = 2a_2 \cdot s_2 \Rightarrow s_2 = \frac{-11,28^2}{2 \cdot (-1)} = 63,6 \text{ (m)}$	 	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 4 (0,5 điểm)</p>	<p>Chọn mốc thế năng là vị trí cân bằng của bao cát</p> <p>Vận tốc của bao cát và viên đạn ngay sau khi va chạm.</p> <p>Theo định luật bảo toàn cơ năng:</p> $W_H = W_A \Rightarrow \frac{1}{2}(m + m_0)v_H^2 = (m + m_0)gz_A$ <p>Mà $z_A = 1 - 1 \cos 60^\circ = 1(1 - \cos 60^\circ)$</p> $\Rightarrow v_H = \sqrt{2gl(1 - \cos 60^\circ)} = \sqrt{2 \cdot 10 \cdot 2 \left(1 - \frac{1}{2}\right)}$ $= 2\sqrt{5} \text{ (m/s)}$		<p>0,25</p>

<p>Theo định luật bảo toàn động lượng:</p> $m_0 v_0 = (m + m_0) V_H \Rightarrow v_0 = \frac{(m + m_0) V_H}{m_0} = \frac{(9,9 + 0,15) 2\sqrt{5}}{0,15} = 299,63 \text{ (m/s)}$ <p>Độ biến thiên động năng: $\Delta W_{d2} = W_{d2} - W_{d1} = \frac{m + m_0}{2} \left(\frac{m_0 v_0}{m + m_0} \right)^2 - \frac{m_0 v_0^2}{2}$</p> $\Rightarrow \Delta W_d = \left(\frac{m_0}{m + m_0} - 1 \right) \frac{m_0 v_0^2}{2} = -\frac{m}{m + m_0} \cdot \frac{m_0 v_0^2}{2}$ $\Rightarrow \Delta W_d = -\frac{9,9}{9,9 + 0,15} \cdot \frac{0,15 \cdot (299,63)^2}{2} = -6632,86 \text{ (J)}$	0,25
--	------

Ghi chú:

1. Học sinh giải đúng theo cách khác hướng dẫn chấm, giảm khảo cho điểm tối đa;
2. Hai lần học sinh không ghi đơn vị hoặc ghi sai đơn vị thì bị trừ 0,25đ, tổng điểm bị trừ do lỗi này trong một câu không quá 0,5đ.