

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 MÔN VẬT LÝ - LỚP 10
NĂM HỌC 2022-2023

Mã đề 101

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,00 điểm)

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

Mã đề 103

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

Mã đề 105

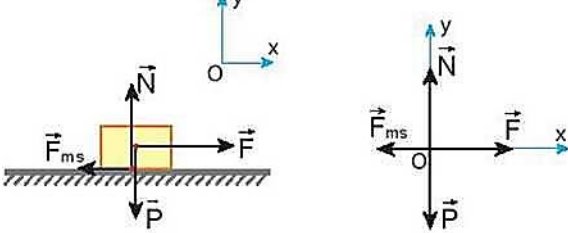
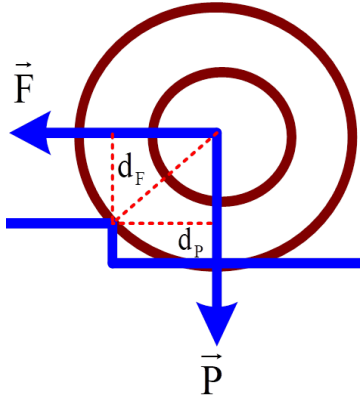
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	D	C	B	D	C	B	C	D	B	D	A	C	C	A
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	B	C	D	C	D	B	B	B	C	B	A	A	A	D

Mã đề 107

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

* 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>	<p>Cơ năng của vật</p> $W = \frac{1}{2}mv^2 + mgz$ $= \frac{1}{2} \cdot 0,1 \cdot 1,8^2 + 0,1 \cdot 10 \cdot 4 = 7,2(\text{J})$	<p>0,5 0,5</p>
<p>Câu 2 (1 điểm)</p>	<p>Coi thùng hàng như một chất điểm:</p>  <p>Áp dụng định luật II Newton theo các trục Ox và Oy :</p> <p>$Oy : N = P = mg = 50 \cdot 9,8 = 490(\text{N})$</p> <p>Mà $F_{ms} = \mu \cdot N = 0,25 \cdot 490 = 122,5(\text{N})$</p> <p>$Ox : F - F_{ms} = ma \Rightarrow 180 - 122,5 = 50 \cdot a \Rightarrow a = 1,15(\text{m/s}^2)$</p> <p>Vậy thùng hàng chuyển động với gia tốc \vec{a} có độ lớn $a = 1,15(\text{m/s}^2)$, cùng hướng Ox.</p>	<p>0,25 0,25 0,25</p>
<p>Câu 3 (0,5 điểm)</p>	$P = \frac{P_{ci}}{H} \Rightarrow mgh = \frac{P_{ci}}{H} \Rightarrow m = \frac{P_{ci}}{hg \cdot H} \Rightarrow m = \frac{2 \cdot 10^8}{100 \cdot 0,8 \cdot 10}$ $= 25 \cdot 10^4 \text{kg}$ <p>Ta biết $25 \cdot 10^4 \text{kg}$ nước tương ứng với 250m^3 nước. Vậy lưu lượng nước trong đường ống là $250\text{m}^3/\text{giờ}$.</p>	<p>0,25 0,25</p>
<p>Câu 4 (0,5 điểm)</p>	<p>+ Theo điều kiện cân bằng của Momen lực:</p> $M_{\vec{F}} = M_{\vec{P}} \Rightarrow F \cdot d_F = P \cdot d_P$ <p>+ Với $d_F = R - h; d_P = \sqrt{R^2 - d_F^2} = \sqrt{R^2 - (R - h)^2}$</p> <p>+ Theo bài ra ta có: $F = P \Rightarrow R - h = \sqrt{R^2 - (R - h)^2}$</p> $\Rightarrow 2(R - h)^2 = R^2 \Rightarrow$ $\begin{cases} \sqrt{2}(R - h) = R \\ \sqrt{2}(R - h) = -R \end{cases}$ 	<p>0,25</p>

	$\Rightarrow \begin{cases} h = \frac{R(\sqrt{2} - 1)}{\sqrt{2}} = 0.879cm \\ h = \frac{R(\sqrt{2} + 1)}{\sqrt{2}} = 5.213(cm) \end{cases}$	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.

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	A	B	B	B	C	C	C	D	A	A	A	B	C	C
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	C	D	D	C	B	B	A	B	A	D	D	D	A	D

MÃ ĐỀ 104

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

MÃ ĐỀ 106

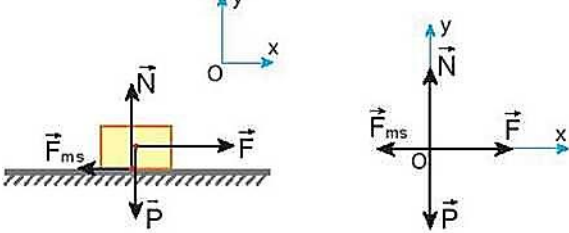
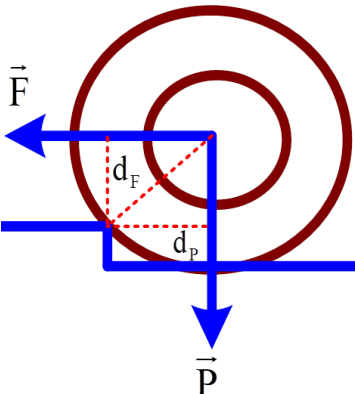
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	B	B	C	A	D	C	A	D	C	B	D	D	A	D
Câu	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	B	D	B	A	A	C	B	A	C	B	D	C	C	A

MÃ ĐỀ 108

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

* 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>	<p>Cơ năng của vật</p> $W = \frac{1}{2}mv^2 + mgz$ $= \frac{1}{2} \cdot 0,2 \cdot 6^2 + 0,2 \cdot 10 \cdot 2 = 7,6 \text{ (J)}$	<p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p>Câu 2 (1 điểm)</p>	<p>Coi thùng hàng như một chất điểm:</p>  <p>Áp dụng định luật II Newton theo các trục Ox và Oy :</p> <p>$Oy : N = P = mg = 20 \cdot 9,8 = 196 \text{ (N)}$</p> <p>Mà $F_{ms} = \mu \cdot N = 0,25 \cdot 196 = 49 \text{ (N)}$</p> <p>$Ox : F - F_{ms} = ma \Rightarrow 200 - 49 = 20 \cdot a \Rightarrow a = 7,55 \text{ (m/s}^2\text{)}$</p> <p>Vậy thùng hàng chuyển động với gia tốc \vec{a} có độ lớn $a = 7,55 \text{ (m/s}^2\text{)}$, cùng hướng Ox.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 3 (0,5 điểm)</p>	$P = \frac{P_{ci}}{H} \Rightarrow mgh = \frac{P_{ci}}{H} \Rightarrow m = \frac{P_{ci}}{hg \cdot H} \Rightarrow m = \frac{3 \cdot 10^8}{100 \cdot 0,75 \cdot 10}$ $= 4 \cdot 10^5 \text{ kg}$ <p>Ta biết $4 \cdot 10^5 \text{ kg}$ nước tương ứng với 400 m^3 nước. Vậy lưu lượng nước trong đường ống là $400 \text{ m}^3/\text{giây}$.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 4 (0,5 điểm)</p>	<p>+ Theo điều kiện cân bằng của Momen lực:</p> $M_{\vec{F}} = M_{\vec{P}} \Rightarrow F \cdot d_F = P \cdot d_P$ <p>+ Với $d_F = R - h; d_P = \sqrt{R^2 - d_F^2} = \sqrt{R^2 - (R - h)^2}$</p> <p>+ Theo bài ra ta có: $F = P \Rightarrow R - h = \sqrt{R^2 - (R - h)^2}$</p> $\Rightarrow 2(R - h)^2 = R^2 \Rightarrow$ 	<p>0,25</p>

	$\begin{cases} \sqrt{2}(R - h) = R \\ \sqrt{2}(R - h) = -R \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} h = \frac{R(\sqrt{2} - 1)}{\sqrt{2}} = 11,7cm \\ h = \frac{R(\sqrt{2} + 1)}{\sqrt{2}} = 68,3(cm) > 15cm(loai) \end{cases}$	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.