

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 01 trang)

Họ, tên học sinh:.....
Lớp: Số báo danh:.....

Câu 1: (1,0 điểm) Nêu khái niệm hệ quy chiếu đứng yên, hệ quy chiếu chuyển động.

Câu 2: (1,0 điểm) Nêu đặc điểm của lực và phản lực

Câu 3: (1,0 điểm) Nêu định nghĩa và đặc điểm của trọng lực.

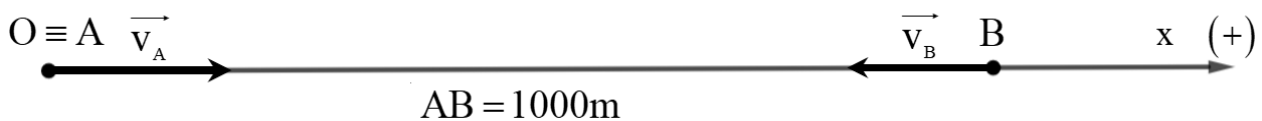
Câu 4: (1,0 điểm) Người ta đẩy một cái thùng gỗ có khối lượng 15 kg theo phương ngang, làm thùng chuyển động trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát giữa thùng và mặt phẳng là 0,2. Tính độ lớn lực ma sát trượt tác dụng lên thùng. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$

Câu 5: (1,0 điểm) Một vận động viên ném một quả bóng chày với tốc độ 20m/s từ độ cao 1,8 m. Giả sử quả bóng được ném ngang, bỏ qua lực cản của không khí. Tính tầm xa mà quả bóng đạt được. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$

Câu 6: (2,0 điểm) Một vật có khối lượng 8 kg chuyển động nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ dưới tác dụng của lực kéo theo phương nằm ngang và bỏ qua ma sát. Biết sau 5s vật đi được quãng đường 2,5 m. Tính:

- a) Gia tốc của vật b) Độ lớn của lực kéo.

Câu 7: (2,0 điểm) Cho hai xe xuất phát cùng một lúc từ hai điểm A, B như hình vẽ:



Biết xe A chuyển động nhanh dần đều với tốc độ ban đầu 5m/s và gia tốc có độ lớn $0,1\text{m/s}^2$; xe B chuyển động nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ và gia tốc có độ lớn $0,4\text{m/s}^2$.

- a) Viết phương trình chuyển động của hai xe.
b) Sau bao lâu thì hai xe gặp nhau?
c) Khi gặp nhau, hai xe đã thực hiện một quãng đường là bao nhiêu?

Câu 8: (1,0 điểm) Một xe bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc $a = 5\text{ m/s}^2$, sau đó chuyển động thẳng đều, và cuối cùng chuyển động chậm dần đều với gia tốc có độ lớn là a để dừng lại. Thời gian chuyển động là 25s; tốc độ trung bình trong thời gian chuyển động là 72 km/h. Tìm thời gian xe chuyển động thẳng đều.

----- HẾT -----

(Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm; học sinh không được sử dụng tài liệu)

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 01 trang)

Họ, tên học sinh:.....
Lớp: Số báo danh:.....

Câu 1: (1,0 điểm) Nêu khái niệm hệ quy chiếu đứng yên, hệ quy chiếu chuyển động.

Câu 2: (1,0 điểm) Nêu đặc điểm của lực và phản lực

Câu 3: (1,0 điểm) Nêu định nghĩa và đặc điểm của trọng lực.

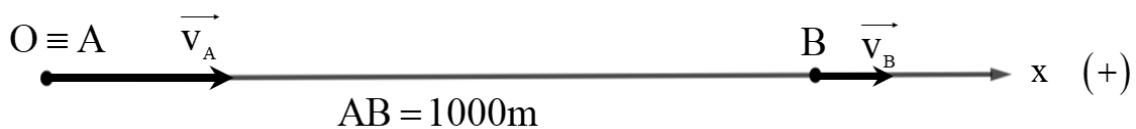
Câu 4: (1,0 điểm) Người ta đẩy một cái thùng gỗ có khối lượng 15 kg theo phương ngang, làm thùng chuyển động trên mặt phẳng ngang. Hệ số ma sát giữa thùng và mặt phẳng là 0,2. Tính độ lớn lực ma sát trượt tác dụng lên thùng. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$

Câu 5: (1,0 điểm) Một vận động viên ném một quả bóng chày với tốc độ 20 m/s từ độ cao 1,8 m. Giả sử quả bóng được ném ngang, bỏ qua lực cản của không khí. Tính tầm xa mà quả bóng đạt được. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$

Câu 6: (2,0 điểm) Một vật có khối lượng 8 kg chuyển động nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ dưới tác dụng của lực kéo theo phương nằm ngang và bỏ qua ma sát. Biết sau 5s vật đi được quãng đường 2,5 m. Tính:

- a) Gia tốc của vật b) Độ lớn của lực kéo.

Câu 7: (2,0 điểm) Cho hai xe xuất phát cùng một lúc từ hai điểm A, B như hình vẽ:



Biết xe A chuyển động nhanh dần đều với tốc độ ban đầu 5 m/s và gia tốc có độ lớn 1m/s^2 ; xe B chuyển động nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ và gia tốc có độ lớn $0,4\text{m/s}^2$.

- a) Viết phương trình chuyển động của hai xe.
b) Sau bao lâu thì hai xe gặp nhau?


Câu 8: (1,0 điểm) Một xe bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc $a = 5\text{ m/s}^2$, sau đó chuyển động thẳng đều, và cuối cùng chuyển động chậm dần đều với gia tốc có độ lớn là a để dừng lại. Thời gian chuyển động là 25s; tốc độ trung bình trong thời gian chuyển động là 72 km/h. Tìm thời gian xe chuyển động thẳng đều.

----- HẾT -----

(Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm; học sinh không được sử dụng tài liệu)

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 KHỐI 10 – NĂM HỌC 2022-2023

Môn: Vật Lí – Có chuyên đề

Câu	Chi tiết	Chú thích
1 (1,0 điểm)	Hệ quy chiếu đứng yên: là hệ quy chiếu gắn với vật làm gốc được quy ước là đứng yên.	0,5
	Hệ quy chiếu chuyển động: là hệ quy chiếu gắn với vật làm gốc chuyển động so với hệ quy chiếu đứng yên.	0,5
2 (1,0 điểm)	Có cùng bản chất.	0,25
	Là hai lực trực đối.	0,25
	Xuất hiện hoặc mất đi cùng lúc.	0,25
	Tác dụng vào hai vật khác nhau nên không thể triệt tiêu lẫn nhau.	0,25
3 (1,0 điểm)	Định nghĩa: Trọng lực là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật	0,25
	Đặc điểm: Trọng lực được kí hiệu là vecto \vec{P} có:	0,25
	Điểm đặt: là tại trọng tâm của vật.	0,25
	Hướng: hướng vào tâm Trái Đất	0,25
	Độ lớn: $P = mg$	
4 (1,0 điểm)	$F_{\text{ma}} = \mu N = 30 \text{ N}$	0,5x2
5 (1,0 điểm)	$L = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}} = 12,5 \text{ m}$	0,5x2
6 (2,0 điểm)	$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	0,5
	$\Rightarrow a = 0,2 \text{ m/s}^2$	0,5
	ĐL II Newton: $\vec{F} = m\vec{a}$ hoặc $F = ma$	0,5
	$\Rightarrow F = 1,6 \text{ N}$	0,5
7 (2,0 điểm)	a. phương trình chuyển động của hai vật: $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	0,5
	Xe A : $x_A = 5t + 0,05t^2$	0,25
	Xe B : $x_B = 1000 - 0,2t^2$	0,25
	b. khi 2 xe gặp nhau: $x_A = x_B$	0,25
	$\Rightarrow t = 54,03\text{s}$	0,25
	c. quãng đường 2 xe đã đi được khi gặp nhau	
	$S_A = x_A = 416,1 \text{ km}$	0,25x2
	$S_B = 1000 - x_A = 583,88\text{m}$	
8 (1,0 điểm)	 <p>Chọn chiều dương là chiều chuyển động</p> <p>$v_{\text{th}} = 72 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s} \Rightarrow S = v_{\text{th}} \cdot t = 500\text{m}$</p> $\begin{cases} v_2 = at_1 = 5t_1 \\ v_3 = v_2 + a \cdot t_3 = v_2 - 5 \cdot t_3 = 0 \end{cases} \Rightarrow t_1 = t_3$	0,25

Câu	Chi tiết	Chú thích
	$t = t_1 + t_2 + t_3 = 25 \Rightarrow 2t_1 + t_2 = 25 \quad (1)$ $S_1 = S_3 = \frac{1}{2}at_1^2 = 2,5t_1^2$ $S_2 = v_2t_2$ $S_1 + S_2 + S_3 = 500 \Rightarrow 2,5t_1^2 + 2,5t_1^2 + 5t_1t_2 = 500 \quad (2)$ Từ (1) và (2) suy ra $\begin{cases} t_1 = 5s \\ t_2 = 15s \end{cases}$	 0,25 0,25 0,25

HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 KHỐI 10 – NĂM HỌC 2022-2023

Môn: Vật Lí – Không chuyên đề

Câu	Chi tiết	Chú thích
1	Một vật có thể xem như đứng yên trong hệ quy chiếu này nhưng lại chuyển động trong hệ quy chiếu khác. Do đó chuyển động có tính tương đối.	0,5
	Công thức cộng vận tốc: $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$	0,5
2	Phát biểu: Khi vật A tác dụng lên vật B một lực thì vật B cũng tác dụng trở lại lên vật A một lực. Hai lực này có điểm đặt lên hai vật khác nhau, cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.	0,25
		0,25
	Công thức: $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$	0,5
3	Khi một sợi dây bị kéo căng, nó sẽ tác dụng lên hai vật gắn với hai đầu dây những lực căng có đặc điểm:	0,25
	+ điểm đặt: là điểm mà đầu dây tiếp xúc với vật.	0,25
	+ phương: trùng với chính sợi dây	0,25
	+ chiều: từ đầu dây vào phần giữa của sợi dây	0,25
4	$P = mg = 6,5N$	0,5x2
5	$L = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}} \Rightarrow h = 80m$	0,25x2
	$v_{cd} = \sqrt{v_0^2 + 2gh} = 44,72 \text{ m/s}$	0,25x2
6	a. ĐL II Newton: $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$	0,25
	Chiều lên chiều chuyển động: $F = ma$	0,25
	$m = 50 \text{ kg}$	0,5
	b. $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	0,5
	$\Rightarrow t = 51,97 \text{ s}$	0,5
7	a. phương trình chuyển động của hai vật:	
	Xe A : $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	
	$x_A = 0,25 t^2$	0,25
	Xe B : $x_B = 800 + v_0 t - 0,1 t^2$	
	khi 2 vật gặp nhau: $x_A = x_B$, thay $t = 90 \text{ s}$	0,25
	$\Rightarrow v_0 = 22,61 \text{ m/s}$	0,25
$x_B = 800 + 22,61.t - 0,10.t^2$	0,25	

	<p>b. tổng quãng đường vật B đi:</p> $v^2 - v_0^2 = 2as \Rightarrow s = 1278,03 \text{ m}$ <p>Khi gặp nhau, vật B đã đi được:</p> $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 = 1224,90 \text{ m}$ <p>Sau khi gặp nhau, vật B còn đi được</p> $\Delta s = 53,13 \text{ m}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p>
8	<p>$t_1 = t_2 = 3\text{s}$</p> <p>$s_2 - s_1 = 1,5\text{m}$</p> $s_2 - s_1 = (v_2 t + \frac{1}{2} a t^2) - (v_1 t + \frac{1}{2} a t^2) = (v_2 - v_1) \cdot t$ $(v_2 - v_1) = \frac{1,5}{3} = 0,5 \text{ m/s}$ <p>$a = 1/6 \text{ m/s}^2$</p> <p>a. ĐL II Newton: $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$</p> <p>Chiều lên chiều chuyển động: $F = ma$</p> $F = 1 \text{ N}$	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I
MÔN: VẬT LÝ 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Chương 2: Mô tả chuyển động	Chuyển động tổng hợp	Nhận biết Xác định được các đại lượng trong chuyển động tổng hợp và công thức cộng vận tốc.	1			
2	Chương 3: Chuyển động biến đổi	Gia tốc, Chuyển động thẳng biến đổi đều; Chuyển động ném	Thông hiểu: - Xác định được gia tốc, quãng đường, vận tốc, thời gian của một vật khi vật chuyển động biến đổi đều. - Xác định được quỹ đạo, thời gian rơi, tầm bay xa của vật ném ngang Vận dụng: - Viết được đồ thị tọa độ - thời gian trong chuyển động thẳng. - Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. Vận dụng cao: - Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều của một vật hoặc hai vật. - Vận dụng giải các bài toán nâng cao liên quan đến đồ thị của chuyển động thẳng biến đổi đều.		2	2	1
3	Chương 4 : Ba định luật Newton, một số lực trong thực tiễn	Ba định luật Newton	Nhận biết: - Phát biểu được định luật I Newton. - Phát biểu được định luật II Newton. - Phát biểu được định luật III Newton. - Nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. Thông hiểu:	1	1		

4	Một số lực trong thực tiễn	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được mối liên hệ giữa gia tốc và lực <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được mối quan hệ giữa gia tốc và lực trong chuyển động biến đổi đều. 				
		<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả trọng lực, lực ma sát, lực căng dây, lực đẩy Archimedes. - Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính và biểu diễn được bằng hình vẽ: lực ma sát, trọng lực. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng giải được các bài toán nâng cao về các bài toán có lực thực tiễn 	1	1		