

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1. (1,5 điểm) Phát biểu và viết biểu thức định luật II Newton.

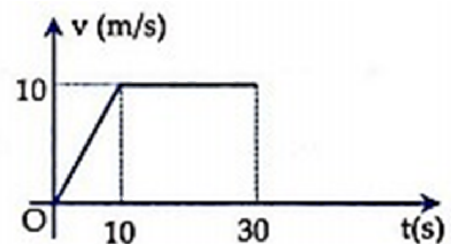
Câu 2. (1,5 điểm) Nêu khái niệm và đặc điểm trọng lực.

Câu 3. (2,0 điểm) Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc 20m/s và rơi xuống đất sau 3s. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- Bóng được ném từ độ cao nào ?
- Bóng đi xa được bao nhiêu ?

Câu 4. (2,0 điểm) Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động thẳng ở hình bên.

- Tính gia tốc của vật trong mỗi giai đoạn.
- Tính độ dịch chuyển của vật trong cả quá trình chuyển động.



Câu 5. (2,0 điểm) Ô tô khối lượng 2 tấn bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều trên đường ngang dưới tác dụng của lực phát động của động cơ. Sau khi đi được 100 m, xe đạt vận tốc 72 km/h. Hệ số ma sát giữa bánh xe với mặt đường là 0,1 và không đổi trong suốt quá trình chuyển động, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$ và chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật.

- Tính gia tốc và thời gian ô tô đi trong quãng đường đó.
- Tính độ lớn lực phát động của động cơ xe ô tô.

Câu 6. (1,0 điểm) Một xe đang chuyển động trên đường thẳng thì hãm phanh chuyển động chậm dần đều cho đến khi dừng lại. Quãng đường xe đi được trong giây đầu tiên sau khi hãm phanh gấp 19 lần quãng đường xe đi được trong giây cuối cùng. Tổng quãng đường đi được trong giây đầu tiên và trong giây cuối cùng là 20 m. Tìm quãng đường ô tô đi được từ lúc hãm phanh cho đến lúc dừng hẳn. Chọn chiều dương là chiều chuyển động của vật.

---- HẾT ----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ tên học sinh:Số báo danh:.....

Chữ kí của giám thị 1:Chữ kí của giám thị 2:.....

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC

1. Hướng dẫn chung:

-Sai hoặc thiếu đơn vị 1 lần: không trừ. Sai hoặc thiếu đơn vị 2 lần trừ 0,25đ. Cả bài trừ không quá 0,5đ lỗi đơn vị.

-Nếu lỗi sai đơn vị mà ảnh hưởng đến kết quả thì xem như *sai kết quả*, giám khảo không cho điểm phần đó.

-Nếu thí sinh làm cách giải khác mà vẫn đúng thì cho đủ số điểm.

2. Đáp án và thang điểm:

STT	ĐÁP ÁN	ĐIỂM	GHI CHÚ
Câu 1	<p>- Phát biểu : Gia tốc của vật có cùng hướng với lực tác dụng lên vật/ Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.</p> <p>- Biểu thức : $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$</p> <p>Trong đó :</p> <p>+ \vec{a} : gia tốc của vật (m/s^2)</p> <p>+ \vec{F} : lực hay hợp lực tác dụng lên vật (N)</p> <p>+ m : khối lượng của vật (kg)</p>	<p>0,5*2</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>	
Câu 2	<p>- Trọng lực là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật.</p> <p>- Trọng lực có:</p> <p>+ Điểm đặt: tại một vị trí đặc biệt gọi là trọng tâm.</p> <p>+ Hướng: hướng vào tâm Trái Đất.</p> <p>+ Độ lớn: $P = m.g$</p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p>	
Câu 3	<p>a) $h = \frac{1}{2}gt^2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 3^2$ $= 45 \text{ (m)}$</p> <p>b) $L = v_0 t = 20 \times 3$ $= 60 \text{ (m)}$</p>	<p>0,25*2</p> <p>0,5</p> <p>0,25*2</p> <p>0,5</p>	
Câu 4	<p>a. $a_{0-10s} = \frac{v-v_0}{t-t_0} = \frac{10-0}{10} = 1 \text{ m/s}^2$ $a_{10-30s} = 0$</p> <p>b. $d = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 10 + 10 \cdot (30 - 10) = 250 \text{ m}$</p>	<p>0,25*2</p> <p>0,25*2</p> <p>0,25*2 + 0,5</p>	
Câu 5	<p>a. $v^2 - v_0^2 = 2as \Leftrightarrow 20^2 = 2.a.100$</p>	<p>0,25</p>	

	$\Rightarrow a = 2 \text{ m/s}^2$ $v = v_0 + at \Leftrightarrow 20 = 2.t$ $\Rightarrow t = 10 \text{ s}$ b. $F_{ms} = \mu mg = 2000 \text{ N}$ $* F_k - F_{ms} = ma$ $\Leftrightarrow F_k - 2000 = 2000.2$ $\Leftrightarrow F_k = 6000 \text{ N}$	0,25	
		0,25	
		0,25	
		0,25	
		0,25	
		0,25	
Câu 6	$S_{\text{giây 1}} = 19S_{\text{giây cuối}}$ và $S_{\text{giây cuối}} + 19S_{\text{giây cuối}} = 20$ $\Rightarrow S_{\text{giây cuối}} = 1\text{m}$ $S_{\text{giây cuối}} = 1\text{m} \Rightarrow a = -2 \text{ m/s}^2$ $\Rightarrow t = 10 \text{ s}$ $\Rightarrow s = 100 \text{ m}$	0,25	
		0,25	
		0,25	
		0,25	

Tp Thủ Đức, ngày tháng 12 năm 2022

TTCM

**KHUNG MA TRẬN VÀ BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA VẬT LÝ KHỐI 10
HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2022 – 2023**

I. NỘI DUNG KIỂM TRA :

- Phạm vi kiểm tra: Chương I – Chương II – Chương III – Chương IV
- Hình thức : tự luận
- Cấu trúc đề gồm 6 câu: 2 câu lý thuyết (3đ) + 4 câu bài tập (7đ) (Gồm 1đ VDC)
- Thời gian: **45 phút**, không kể thời gian phát đề

II. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

CHỦ ĐỀ	Cấp độ 1	Cấp độ 2	Cấp độ 3	Cấp độ 4
	<i>Thông hiểu</i>	<i>Thông hiểu</i>	<i>Vận dụng thấp</i>	<i>Vận dụng cao</i>
CHƯƠNG 1. MỞ ĐẦU				
Khái quát về môn vật lí	<p>– Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí.</p> <p>– Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết).</p> <p>– Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.</p>	<p>– Phân tích được một số ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật.</p> <p>– Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau.</p>		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
Vấn đề an toàn trong vật lí	Nêu được các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.	Đọc được ý nghĩa và thông tin trên các biển báo		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				

Đơn vị và sai số trong Vật lí	Nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng.	Tính được sai số và trình bày kết quả với bảng số liệu cho trước		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
CHƯƠNG 2. MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG				
Chuyển động thẳng	<ul style="list-style-type: none"> - Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. - Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc. - Phân biệt được khái niệm vận tốc trung bình và tốc độ trung bình - Phân biệt được khái niệm vận tốc tức thời và tốc độ tức thời 	<ul style="list-style-type: none"> - Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. - So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng. - Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian. - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. - Tính được quãng đường và độ dịch chuyển 	<ul style="list-style-type: none"> - Các bài toán nâng cao về phương trình chuyển động của hai vật - Các bài toán nâng cao về tính các đại lượng dựa trên đồ thị $d - t$ - Các bài toán khi vật đổi chiều chuyển động
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
Chuyển động tổng hợp	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được các khái niệm về vận tốc tuyệt đối, vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo - Viết được biểu thức vận tốc tổng hợp 	<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt được vận tốc tuyệt đối, vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo 	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. - Tính được quãng đường, thời gian từ vận tốc tuyệt đối 	
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
CHƯƠNG 3. CHUYỂN ĐỘNG BIẾN ĐỔI				
Gia tốc - Chuyển động biến đổi	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được công thức tính gia tốc; 	<ul style="list-style-type: none"> - Rút ra được các công thức của 	<ul style="list-style-type: none"> - Vẽ được đồ thị vận tốc – thời 	<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng đồ thị vận tốc – thời

đều	nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc.	chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân).	gian trong chuyển động thẳng. – Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều.	gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp – Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều ở mức độ cao
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
Chuyển động ném	- Nêu được các công thức của chuyển động ném ngang	– Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này.	– Vận dụng được các công thức của chuyển động ném ngang tính các đại lượng liên quan	– Vận dụng được các công thức của chuyển động ném ngang ở mức độ cao
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
CHƯƠNG 4. BA ĐỊNH LUẬT NEWTON. MỘT SỐ LỰC TRONG THỰC TIỄN				
Ba định luật Newton về chuyển động	– Thực hiện thí nghiệm, hoặc sử dụng số liệu cho trước để rút ra được $a \sim F$, $a \sim 1/m$, từ đó rút ra được biểu thức $a = F/m$ hoặc $F = ma$ (định luật 2 Newton). – Phát biểu định luật 1 Newton và minh họa được bằng ví dụ cụ thể. – Phát biểu được định luật 3 Newton, minh họa được bằng ví dụ cụ thể; vận dụng được định	– Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào $a = F/m$, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. – 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	– Vận dụng được định luật II Newton để giải các bài toán liên quan trên mặt phẳng ngang – Vận dụng được định III Newton để giải các bài toán cơ bản	– Vận dụng được định luật II Newton, kết hợp với các kiến thức đã học để giải các bài toán liên quan ở mức độ cao – Vận dụng được định III Newton để giải các bài toán ở mức độ cao

	<p>luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản.</p>	<p>vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau. – Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. 		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
Một số lực trong thực tiễn	<ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước; Lực căng dây. 		<ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được các công thức trọng lực, lực ma sát ... trong các bài toán cơ học đơn giản 	
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
Chuyển động của vật trong chất lưu	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích của chất đó. 	<ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong trong nước (hoặc trong không khí). – Thành lập và vận dụng được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản; đề xuất thiết kế được mô 	<ul style="list-style-type: none"> – Vận dụng được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản; đề xuất thiết kế được mô hình minh hoạ. 	

		hình minh họa.		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i>				
<i>Tổng số câu</i>	2	2	1	1
<i>Tổng số điểm</i>	3,0	4,0	2,0	1,0

Linh Trung, ngày 7 tháng 12 năm 2022

TTCM