

Trường THPT Marie Curie	KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022 - 2023
ĐỀ CHÍNH THỨC	Môn: VẬT LÝ – Khối 10 – Đề 1
<i>Chương trình Chuẩn</i>	<i>Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề.</i>

Họ tên HS: Lớp: SBD:

Đề thi có 02 trang.

Câu 1: (1đ) Điền các cụm từ thích hợp vào chỗ trống.

- Chuyển động của vật trong các hệ quy chiếu khác nhau là khác nhau. Chuyển động có tính.....(1).....
- Vật chuyển động có kích thước rất nhỏ so với độ dài đường đi thì vật được coi là ...(2)....
- Tốc độ trung bình cho biết tính chất(3). của chuyển động.
- Số chỉ trên tốc kế cho ta biết(4)..... của vật.

Câu 2: (1đ) Nối nội dung ở cột A và cột B thành câu hoàn chỉnh. (Học sinh chỉ viết lại kết quả. Ví dụ: 1-a)

1. Rơi tự do là chuyển động	a. gia tốc của vật
2. Hai lực bằng nhau khi lần lượt tác dụng vào cùng một vật thì lần lượt gây ra hai vectơ gia tốc	b. lực tác dụng
3. Nguyên nhân làm thay đổi vận tốc của vật là	c. cùng chiều
4. Độ dốc tiếp tuyến của đồ thị vận tốc theo thời gian (v - t) cho ta biết	d. nhanh dần đều.
	e. bằng nhau.

Câu 3: (1,5 đ)

a. Thế nào là 2 lực cân bằng?

b. Ngày 12 tháng 11 vừa qua, Tổ Vật Lý trường THPT Marie Curie đã phối hợp với Trung tâm SteamZone tổ chức hoạt động trải nghiệm cho học sinh tham gia chế tạo chiếc ghế chịu lực làm từ giấy bìa carton.

Hãy nêu cặp lực cân bằng trong trường hợp học sinh ngồi trên ghế để thử tải (chân của học sinh không được chạm vào mặt đất).



Câu 4: (1,5 đ)

- Phát biểu nội dung và viết biểu thức của định luật III Newton.
- Nêu đặc điểm của cặp lực và phản lực trong tương tác theo định luật III Newton.

Câu 5: (2đ) Một vật có khối lượng 3 kg bắt đầu chuyển động thẳng nhanh dần đều trên sàn nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo \vec{F}_k có độ lớn 10 N theo phương song song với mặt sàn. Do có lực cản của mặt sàn (theo phương ngang) nên sau khoảng thời gian 2 s vật đi được quãng đường dài 3 m.

- a) Vẽ hình và phân tích các lực tác dụng lên vật.
- b) Tính gia tốc của vật và độ lớn của lực cản.

Câu 6: (1đ) “*Al Rihla*, quả bóng thi đấu chính thức của Adidas tại World Cup 2022 đã được trang bị công nghệ tiên tiến. Nó không chỉ hỗ trợ tối đa các trọng tài mà còn giúp đo chính xác nhất tốc độ của trái bóng.

Tính đến thời điểm này, cú đá phạt hàng rào của tiền vệ Luis Chavez (Mexico) ở trận thắng trước Ả rập Xê út ở vòng bảng đang là bàn thắng có tốc độ nhanh nhất World Cup 2022 khi đạt tốc độ tối đa lên tới 121,69 km/h.”



(Theo báo Tiền Phong, ngày 8/12/2022)

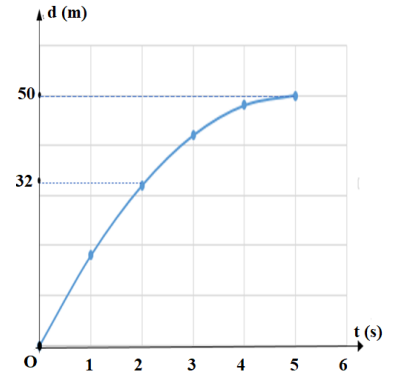
Biết khối lượng quả bóng Al Rihla là 420 g và thời gian chân tiếp xúc bóng là 0,05 s (thời gian tương tác rất ngắn có thể bỏ qua lực cản của không khí). Tính gia tốc của quả bóng và lực chân của cầu thủ tác dụng lên quả bóng trong trường hợp này.

Câu 7: (1đ) “DXL – 5, khẩu súng trường bắn tỉa uy lực nhất thế giới hiện nay do hãng vũ khí của Nga sản xuất năm 2021 có tầm bắn xa nhất có thể lên tới 7 km, tốc độ viên đạn khi rời khỏi nòng súng từ 1200 m/s đến 1500 m/s.”



Áp dụng: Một khẩu súng DXL-5 được đặt ở độ cao 1,6 m so với mặt đất, bắn đạn theo phương ngang với tốc độ khi rời nòng súng là 1400 m/s. Tính thời gian viên đạn bay trong không khí và tầm xa của viên đạn. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$, bỏ qua sức cản không khí.

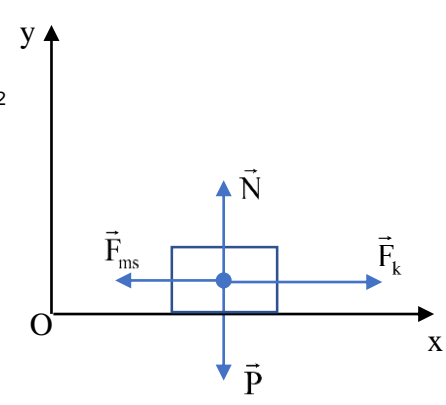
Câu 8: (1đ) Một vật chuyển động thẳng có đồ thị độ dịch chuyển – thời gian ($d - t$) như hình vẽ. Dựa vào đồ thị, em hãy cho biết tính chất chuyển động của vật? Tính gia tốc và vận tốc ban đầu v_0 .



--- Hết ---

TRƯỜNG THPT MARIE CURIE
TỔ VẬT LÝ

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI (NH 2022 - 2023)
MÔN VẬT LÝ - KHỐI 10 – ĐỀ 1

Câu 1 (1đ)	(1): tương đối (2): chất điểm (3): nhanh hay chậm (4): tốc độ tức thời	0,25đ x 4
Câu 2	1-d; 2-e; 3-b; 4-a	0,25đ x 4
Câu 3 (1,5đ)	a. Là hai lực cùng tác dụng vào cùng một vật thì vật đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều b. Trọng lực của Trái Đất và phản lực của ghế tác dụng lên học sinh.	1,0đ 0,5đ
Câu 4 (1,5đ)	* Phát biểu định luật III Newton: Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực, hai lực này cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều. $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$ * Đặc điểm của lực và phản lực: + Có cùng bản chất. + Là hai lực trực đối. + Xuất hiện và biến mất cùng lúc. + Tác dụng vào hai vật khác nhau nên không thể triệt tiêu lẫn nhau	0,5đ 0,25đ 1 ý: 0,25đ (đúng 3 ý tròn điểm)
Câu 5 (2 đ)	+ Vẽ hình (vẽ đúng hướng của 4 lực) + Chọn hệ toạ độ xoy như hình vẽ $s = v_o \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2 \Leftrightarrow 3 = 0 + \frac{1}{2} a \cdot 2^2 \Rightarrow a = 1,5 \text{ m/s}^2$ Áp dụng định luật II Newton $\vec{a} = \frac{\vec{F}_k + \vec{F}_c + \vec{P} + \vec{N}}{m} \quad (1)$ Chiếu (1) lên ox: $a = \frac{F_k - F_c}{m}$ $1,5 = \frac{10 - F_c}{3} \Rightarrow F_c = 5,5 \text{ N}$ 	0,5đ 0,25đ x 2 0,25đ 0,25đ 0,5đ
Câu 6 (1đ)	$a = \frac{v - v_o}{t} = \frac{33,8 - 0}{0,05} = 676 \text{ m/s}^2$ $F = m \cdot a = 0,42 \cdot 676 = 283,9 \text{ N}$	0,25đ x 4 0,25đ x 4
Câu 7 (1đ)	$t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 1,6}{9,8}} = 0,57 \text{ s}$ $L = v_o \cdot t = 1400 \cdot 0,57 = 800 \text{ m}$	0,25đ x 2 0,25đ x 2
Câu 8 (1 đ)	Chuyển động của vật là chuyển động thẳng chậm dần đều $\begin{cases} 32 = v_o \cdot 2 + \frac{1}{2} a \cdot 2^2 \\ 50 = v_o \cdot 5 + \frac{1}{2} a \cdot 5^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = -4 \text{ (m/s}^2\text{)} \\ v_o = 20 \text{ (m/s)} \end{cases}$	0,5đ 0,25 đ x 2

Ghi chú:

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ, trừ tối đa 2 lần cho cả bài.
- Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.

MA TRẬN ĐẶC TẢ KIỂM TRA GIỮA KÌ – VẬT LÝ 10
TỰ LUẬN 100% - Thời gian làm bài: 45 phút

ĐẶC TẢ ĐỀ

STT	Nội dung kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	VD cao
1	CHUYỂN ĐỘNG THẲNG	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được độ dịch chuyển là gì? - Nêu được đ/n công thức của tốc độ trung bình, tốc độ tức thời, vận tốc TB, vận tốc tức thời. - Mô tả được chuyển động của vật dựa vào đồ thị dịch chuyển – thời gian. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ đồ thị, nêu được tính chất chuyển động (thẳng đều hay đứng yên) - Phân biệt độ dịch chuyển và quãng đường đi được. - Giải thích một số tình huống, hiện tượng liên quan đến s, t, d... 				
	CHUYỂN ĐỘNG TỔNG HỢP	<p>* Nhận biết:</p> <p>Tính tương đối của CĐ</p> <p>* Thông hiểu:</p> <p>Giải thích 1 số hiện tượng thực tế</p>				
	GIA TỐC- CĐTBĐĐ	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Định nghĩa gia tốc tức thời, gia tốc trung bình và ý nghĩa của gia tốc. + Định nghĩa CĐTBĐĐ, CĐTD + Đặc điểm của vectơ vận tốc, gia tốc + Đồ thị (v,t); (a,t) <p>* Thông hiểu:</p> <p>Giải thích một số hiện tượng liên quan đến thực tế</p> <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Áp dụng công thức CĐTBĐĐ để giải một số bài toán về: s,d, t, v,... + Bài toán về đồ thị (v-t): tính chất CĐ, tính gia tốc và độ dịch chuyển ... <p>* Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bài tập chuyển động nhiều giai đoạn: tính v, a, t, d, s..... + Tính quãng đường, độ dịch chuyển trong giây thứ n; 				

	RƠI TỰ DO	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Khái niệm RTD. + Đặc điểm của gia tốc RTD <p>* Thông hiểu:</p> <p>Áp dụng kiến thức rơi tự do để giải thích một số hiện tượng trong thực tế</p> <p>* Vận dụng:</p> <p>Áp dụng công thức rơi tự do để tính toán các đại lượng cơ bản.</p>				
	CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG	<p>* Vận dụng:</p> <p>Áp dụng công thức để giải bài toán về phương trình quỹ đạo, tính thời gian rơi, tầm xa, vận tốc,...</p>				
	BA ĐỊNH LUẬT NEWTON	<p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nội dung và biểu thức của 3 định luật Newton; + Khái niệm quán tính, khối lượng. + Đ/n: hai lực bằng nhau, hai lực không bằng nhau, hai lực cân bằng, hai lực không cân bằng. + ĐĐ của cặp lực và phản lực <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Chỉ ra cặp lực cân bằng trong một số tình huống cụ thể + Vận dụng để giải thích một số hiện tượng trong thực tế. <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bài toán ĐLH với lực kéo nằm ngang. 				
1	Tổng		3 đ	1 đ	5 đ	1 đ