

ĐỀ CHÍNH THỨC

Đề gồm có **01** trang

NĂM HỌC 2023 - 2024

MÔN VẬT LÝ – LỚP 10.1

Ngày kiểm tra: 16/12/2023

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (2,0 điểm)

- a) Định nghĩa gia tốc, viết công thức, ghi rõ tên, đơn vị các đại lượng.
b) Thế nào là chuyển động thẳng nhanh dần đều và chuyển động thẳng chậm dần đều.

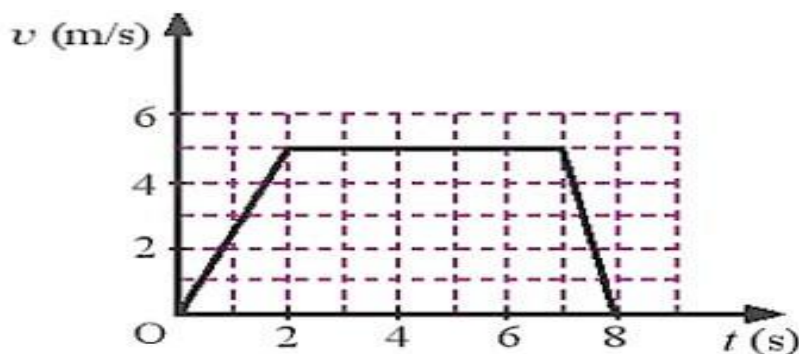
Câu 2: (2,0 điểm)

- a) Nêu các đặc điểm của ném ngang và viết các công thức tính trong chuyển động ném ngang.
b) Cho ví dụ về chuyển động ném ngang.

Câu 3: (2,0 điểm) Một đoàn tàu đang chạy với vận tốc 43,2 km/h thì hãm phanh, chuyển động thẳng chậm dần đều để vào ga. Sau 1 phút thì tàu dừng lại ở sân ga. Tính gia tốc của tàu và quãng đường mà tàu đi được trong thời gian hãm phanh.

Câu 4: (1,5 điểm) Một máy bay đang bay ở độ cao 5 km với tốc độ 500 km/h theo phương ngang thì thả rơi một vật. Hỏi người lái máy bay phải thả vật cách mục tiêu bao xa theo phương ngang để vật rơi trúng mục tiêu? Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

Câu 5: (2,5 điểm) Chất điểm chuyển động có đồ thị vận tốc theo thời gian như hình 7P.1.



Hình 7P.1. Đồ thị vận tốc – thời gian của một chất điểm chuyển động

- a) Mô tả chuyển động của chất điểm.
b) Tính quãng đường mà chất điểm đi được từ khi bắt đầu chuyển động cho tới khi dừng lại.

---HẾT---

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

CÂU	NỘI DUNG TRẢ LỜI	ĐIỂM
1 (2,0đ)	- Gia tốc là đại lượng đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc và	0,25đ
	- được đo bằng thương số giữa độ biến thiên vận tốc Δv và khoảng thời gian vận tốc biến thiên Δt .	0,25đ
	- Vì vận tốc là đại lượng vector nên gia tốc cũng là đại lượng vector:	0,5đ
	$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{t - t_0}$	
	+ Chiều của vector gia tốc $\vec{a}$ trong chuyển động thẳng nhanh dần đều luôn cùng chiều với các vector vận tốc.	0,5đ
2 (2,0đ)	+ Chiều của vector gia tốc $\vec{a}$ trong chuyển động thẳng chậm dần đều luôn ngược chiều với các vector vận tốc, gia tốc a có giá trị âm.	0,5đ
	Xác định chuyển động của vật	0,25đ
	a) Dạng của quỹ đạo và vận tốc của vật	0,25đ
	$y = \frac{g}{2v_0^2} x^2$	0,25đ
	- Phương trình quỹ đạo:	
	$\Rightarrow$ Quỹ đạo của chuyển động ném ngang có dạng Parabol	0,25đ
		0,25đ
	- Phương trình vận tốc:	
	$v = \sqrt{(gt)^2 + v_0^2}$	0,25đ
	b) Thời gian chuyển động	0,25đ

	Thời gian chuyển động bằng thời gian rơi tự do của vật được thả từ cùng độ cao: $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$ c) Tầm ném xa L $L = x_{\max} = v_0 t = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$	0,25đ
3 (2,0đ)	Đổi 43,2 km/h = 12 m/s a, Gia tốc của tàu: $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{0-12}{60} = -0,2 m/s^2$ b, Quãng đường tàu đi được trong thời gian hãm phanh $d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ $= 12.60 + \frac{1}{2} (-0,2).60^2 = 360m$	0,5đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
4 (1,5đ)	Để rơi trúng mục tiêu thì tầm xa của vật ném ngang phải bằng với khoảng cách từ vật đến mục tiêu theo phương ngang. $L = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}} = \frac{500}{3,6} \cdot \sqrt{\frac{2.5000}{9,8}} \approx 4436,6 m$	0,5đ 0,5đ 0,5đ
5 (2,5đ)	a, Mô tả chuyển động - Từ 0s đến 2s: Chuyển động nhanh dần đều với gia tốc $a_1 = \frac{5-0}{2-0} = 2,5 m/s^2$. - Từ 2s đến 7s: Chuyển động thẳng đều với vận tốc 5m/s. - Từ 7s đến 8s: Chuyển động chậm dần đều với gia tốc $a_2 = \frac{0-5}{8-7} = -5 m/s^2$. b, Do xe chuyển động không đổi chiều nên quãng đường đi được chính là độ dịch chuyển của xe, được xác định bằng diện tích hình thang trên đồ thị. $d = s = 0,5.(5+8).5 = 32,5 m$.	0,5đ 0,5đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ 0,25đ

		0,25đ
--	--	-------

❖ Nếu sai/thiếu đơn vị : - 0,25đ/đơn vị/câu; tối đa - 0,5đ trên cả bài.

---HẾT---

Giáo Viên Bộ Môn

Võ Thị Thúy Oanh

1. MA TRẬN

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức								Tổng	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH	
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL
1	Mở đầu	1.1. Làm quen với Vật lý	1		1						2	
		1.2. Các quy tắc an toàn trong thực hành Vật lí	1								1	
		1.3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả	1		1						2	
2	Động học chất điểm	2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi	2		1						3	
		2.2. Tốc độ và vận tốc	2		2						4	
		2.3. Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động	1								1	
		2.4. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian	1		1			1			2	1
		2.5. Chuyển động biến đổi. Gia tốc	1		1						2	
		2.6.Chuyển động thẳng biến đổi đều	1		1			1	1		2	2
		2.7. Rơi tự do	1		1						2	
Tổng			12		9			2	1		21	3
Tỉ lệ %			40		30		20		10		70	30
Tỉ lệ chung %			70				30				100	

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận;
- Các câu hỏi không trùng đơn vị kiến thức với nhau.

2. BẢNG ĐẶC TẢ

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			
		NB	TH	VD	VDC
1.1. Làm quen với Vật lý	Nhận biết: - Nêu được đối tượng nghiên cứu chủ yếu của vật lí. - Nêu được các thành tựu nghiên cứu của vật lí tương ứng với các cuộc cách mạng công nghiệp - Nêu được các quá trình phát triển của vật lí - Nêu được phương pháp nghiên cứu vật lí.	1	1		
1.2. Các quy tắc an toàn trong thực hành Vật lí	Nhận biết: - Nêu được các nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lí. - Nêu được các quy tắc an toàn trong phòng thực hành.	1			
1.3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả	Nhận biết: - Nêu được phép đo trực tiếp và phép đo gián tiếp - Nêu được các loại sai số của phép đo - Nêu được một số nguyên nhân gây ra sai số khi tiến hành thí nghiệm vật lí - Nêu được công thức giá trị trung bình, sai số tỉ đối, sai số tuyệt đối Thông hiểu: - Cách ghi đúng kết quả phép đo và sai số phép đo. - Tính được sai số tuyệt đối và sai số tỉ đối của phép đo.	1	1		

2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi	Nhận biết: - Nêu được độ dịch chuyển là gì? - So sánh được độ dịch chuyển và quãng đường đi được. Thông hiểu: - Xác định được độ dịch chuyển và quãng đường đi được	2	1		
2.2. Tốc độ và vận tốc	Nhận biết: - Nêu được ý nghĩa và công thức của tốc độ trung bình. - Nêu tốc độ tức thời. - nêu cách đo tốc độ trong cuộc sống và trong phòng thí nghiệm. - Nêu được định nghĩa vận tốc và viết được công thức tính vận tốc - Nêu được công thức cộng vận tốc.. Thông hiểu: - Tính được tốc độ trung bình. - Phân biệt được tốc độ và vận tốc. - Xác định được vector vận tốc.	2	2		
2.3. Thực hành đo tốc độ của vật chuyển động	Nhận biết - Nêu được ưu điểm và nhược điểm khi sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện - Ý nghĩa của việc sử dụng hai cổng quang điện Thông hiểu:	1			

	- Đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành.				
2.4. Đồ thị độ dịch chuyển và thời gian	Nhận biết: - Mô tả được chuyển động của vật dựa vào đồ thị dịch chuyển – thời gian. Thông hiểu: – Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian. - Xác định được vị trí và vận tốc của vật ở bất kì thời điểm nào dựa vào đồ thị Vận dụng: – Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng. – Xác định được quãng đường đi được và độ dịch chuyển của vật	1	1	1	
2.5. Chuyển động biến đổi. Gia tốc	Nhận biết: - Nêu được thế nào là chuyển động biến đổi. - Nêu được khái niệm gia tốc, công thức tính gia tốc và đơn vị của gia tốc. Thông hiểu: - Tính được độ biến thiên vận tốc, gia tốc của chuyển động - Phân biệt được chuyển động nhanh dần và chậm dần dựa vào vận tốc và gia tốc.	1	1		
2.6. Chuyển	Nhận biết	1	1	1	1

động thẳng biến đổi đều	- Nêu được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi đều - Nêu được định nghĩa chuyển động nhanh dần đều và chuyển động chậm dần đều - Nêu được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều Thông hiểu - Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật - Vận dụng cao Vận dụng giải các bài toán nâng cao về chuyển động thẳng biến đổi đều				
2.7. Rơi tự do	Nhận biết: - Nêu được khái niệm sự rơi tự do, nhận biết được các vật rơi tự do Thông hiểu: - Mô tả chuyển động của sự rơi tự do - Viết được biểu thức tính gia tốc rơi tự do	1	1		

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 8 tháng 12 năm 2023

Giáo viên bộ môn

VÕ THỊ THÚY OANH