

1. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**MÔN: VẬT LÍ 10 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kĩ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng		% tổng điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Số CH		
			Số CH	Số CH	Số CH	Số CH	TN	TL	
1	Mở đầu	1.1. Làm quen với Vật lí	1	0			1	0	7,5
		1.2. Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm	1	0			1		
		1.3. Thực hành tính sai số phép đo. Ghi kết quả đo	1	0			1		
2	Động học	2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được	1	1			2	2	50
		2.2. Tốc độ và vận tốc	1	1			2		
		2.3. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian	1	1			2		
		2.4. Chuyển động biến đổi. Gia tốc	1	1			2		
		2.5. Chuyển động thẳng biến đổi đều	1	1		1	2		
		2.6. Sự rơi tự do	1	1			2		
		2.7. Chuyển động ném	1	1	1		2		
3	Động lực học	3.1. Tổng hợp và phân tích lực. Cân bằng lực	1	1	1		2	2	42,5
		3.2. Ba định luật Newton	2	1		1	3		
		3.3. Trọng lực và lực căng	1	1			2		
		3.4. Lực ma sát	1	1			2		

	3.5. Lực cản và lực nâng	1	1			2		
Tổng		16	12	2	2	28	4	100
Tỉ lệ %		40	30	20	10	70	30	100

2. 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	Mở đầu	1.1. Làm quen với Vật lí	Nhận biết Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí	1			
		1.2. Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm	Nhận biết Nêu được các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm Vật lí	1			
		1.3. Thực hành tính sai số phép đo. Ghi kết quả đo	Nhận biết Nêu được các loại sai số thường gặp	1			
2	Động học	2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được	Nhận biết Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển. Thông hiểu So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển	1	1		
		2.2. Tốc độ và vận tốc	Nhận biết Nêu được công thức và định nghĩa vận tốc. Thông hiểu Xác định được vận tốc tổng hợp	1	1		
		2.3. Đồ thị độ	Nhận biết	1	1		

	dịch chuyển - thời gian	Vẽ được đồ thị độ dịch chuyển - thời gian Thông hiểu Tính được tốc độ từ đồ thị độ dịch chuyển - thời gian				
	2.4. Chuyển động biến đổi. Gia tốc	Nhận biết Nêu được định nghĩa và viết được biểu thức gia tốc Thông hiểu Nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc	1	1		
	2.5. Chuyển động thẳng biến đổi đều	Nhận biết Nêu được định nghĩa chuyển động thẳng biến đổi đều Thông hiểu Vẽ được đồ thị vận tốc - thời gian trong chuyển động thẳng Vận dụng cao Vận dụng các kiến thức về chuyển động thẳng biến đổi đều giải quyết các bài tập liên quan	1	1		1
	2.6. Sự rơi tự do	Nhận biết Viết được phương trình chuyển động rơi tự do Thông hiểu Rút ra được các công thức của sự rơi tự do	1	1		
	2.7. Chuyển động ném	Nhận biết Viết được phương trình chuyển động ném Thông hiểu Mô tả được quỹ đạo chuyển động ném Vận dụng Vận dụng các kiến thức về chuyển động ném để	1	1	1	

			giải quyết các bài tập liên quan				
3	Động lực học	3.1. Tổng hợp và phân tích lực. Cân bằng lực	<p>Nhận biết Nêu được khái niệm tổng hợp và phân tích lực</p> <p>Thông hiểu Mô tả được ví dụ thực tế về cân bằng lực</p> <p>Vận dụng Vận dụng kiến thức về tổng hợp và phân tích lực giải quyết các bài tập liên quan</p>	1	1	1	
		3.2. Ba định luật Newton	<p>Nhận biết Viết được biểu thức định luật II Newton Nêu được khối lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật</p> <p>Thông hiểu Phát biểu định luật III Newton và minh họa được bằng ví dụ cụ thể</p> <p>Vận dụng cao Vận dụng được kiến thức về ba định luật Newton giải quyết các bài toán động lực học</p>	2	1		1
		3.3. Trọng lực và lực căng	<p>Nhận biết Mô tả được trọng lực trong thực tiễn</p> <p>Thông hiểu Tính toán được trọng lực trong các trường hợp cơ bản</p>	1	1		
		3.4. Lực ma sát	<p>Nhận biết Nêu được khái niệm lực ma sát trượt</p> <p>Thông hiểu Nhận biết được các lực ma sát trong thực tiễn</p>	1	1		

		3.5. Lực cản và lực nâng	<p>Nhận biết Nêu được lực cản của nước khi một vật chuyển động trong nước</p> <p>Thông hiểu Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong nước (hoặc trong không khí)</p>	1	1		
--	--	--------------------------	---	---	---	--	--

3. BẢN ĐẶC TẢ CHI TIẾT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NH 2022-2023

GV TỰ LÀM TIẾP GIỐNG TRONG TẬP HUẤN VÀ DỰA TRÊN MỤC 2 PHÍA TRÊN

4. BÀI: ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Câu 1 (NB): Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

- A. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.
- B. Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.
- C. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.
- D. Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

Câu 2 (NB): Kí hiệu của dòng điện xoay chiều ghi trên các thiết bị điện là gì?

- A. AC
- B. BC
- C. CC
- D. DC

Câu 3 (NB): Kết quả sai số tuyệt đối của một phép đo là 1,040. Số chữ số có nghĩa là:

- A. 1
- B. 3
- C. 2
- D. 4

Câu 4 (NB): Trong chuyển động thẳng đều

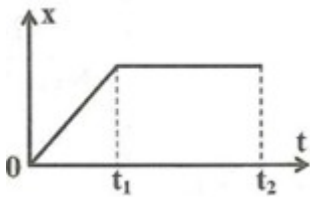
- A. quãng đường đi được s tỉ lệ nghịch với tốc độ v .
- B. toạ độ x tỉ lệ thuận với tốc độ v .
- C. toạ độ x tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động t .
- D. quãng đường đi được s tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động t .

Câu 5 (NB): Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

- A. mức độ nhanh, chậm của chuyển động.
- B. thời gian chuyển động dài hay ngắn.
- C. mốc thời gian đã được chọn.
- D. hình dạng quỹ đạo chuyển động.

Câu 6 (NB):

Đồ thị toạ độ - thời gian trong chuyển động thẳng của một chiếc xe có dạng như ở hình vẽ. Trong khoảng thời gian nào xe chuyển động thẳng đều?



- A. Chỉ trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 .
- B. Chỉ trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 .
- C. Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_2 .
- D. Không có lúc nào xe chuyển động thẳng đều.

Câu 7 (NB): Trong công thức tính vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều $v = v_0 + at$ thì

- A. v luôn luôn dương.
- B. a luôn luôn dương.
- C. a luôn luôn cùng dấu với v .
- D. a luôn luôn ngược dấu với v .

Câu 8 (NB): Phương trình liên hệ giữa đường đi, vận tốc và gia tốc của chuyển động chậm dần đều (a ngược dấu với v_0 và v) là :

- A. $v^2 - v_0^2 = -2as$
- B. $v^2 + v_0^2 = 2as$
- C. $v^2 + v_0^2 = -2as$
- D. $v^2 - v_0^2 = 2as$

Câu 9 (NB): Chuyển động của vật nào dưới đây sẽ được coi là rơi tự do nếu được thả rơi?

- A. Một cái lá cây rụng.
- B. Một sợi chỉ.
- C. Một chiếc khăn tay.
- D. Một mẫu phấn

Câu 10 (NB): Khi ném một vật theo phương ngang (bỏ qua sức cản của không khí), thời gian chuyển động của vật phụ thuộc vào

- A. Vận tốc ném.
- B. Độ cao từ chỗ ném đến mặt đất.
- C. Khối lượng của vật.
- D. Thời điểm ném.

Câu 11 (NB): Câu nào đúng? Hợp lực của hai lực đồng quy có độ lớn F và $2F$ có thể có

- A. độ lớn nhỏ hơn F .
- B. độ lớn lớn hơn $3F$.
- C. phương vuông góc với phương lực F
- D. phương vuông góc với phương lực $2F$.

Câu 12 (NB): Khi một xe buýt tăng tốc đột ngột thì các hành khách

A. dừng lại ngay.

B. ngã người về phía sau.

C. cúi người về phía trước.

D. ngã người sang bên cạnh

Câu 13 (NB): Trong các cách viết hệ thức của định luật II Niu-tơn sau đây, cách viết nào đúng

A. $\vec{F} = ma$.

B. $\vec{F} = -m\vec{a}$.

C. $\vec{F} = m\vec{a}$.

D. $F = -m\vec{a}$.

Câu 14 (NB): Các giọt mưa rơi được xuống đất là do nguyên nhân nào sau đây?

A. Quán tính

B. Lực hấp dẫn của Trái Đất.

C. Gió.

D. Lực đẩy Ác-si-mét của không khí.

Câu 15 (NB): Sức cản của không khí

A. Làm cho vật nặng rơi nhanh, vật nhẹ rơi chậm.

B. Làm cho các vật rơi nhanh, chậm khác nhau.

C. Làm cho vật rơi chậm dần.

D. Không ảnh hưởng gì đến sự rơi của các vật.

Câu 16 (NB): Điều gì xảy ra đối với hệ ma sát giữa hai mặt tiếp xúc nếu lực ép hai mặt đó tăng lên?

A. Tăng lên.

B. Giảm đi.

C. Không thay đổi.

D. Không biết được.

Câu 17 (TH): Một máy bay phản lực có tốc độ 700 km/h. Nếu muốn bay liên tục trên khoảng cách 1400 km thì máy bay này phải bay trong thời gian

A. 1 h.

B. 2 h.

C. 1,5 h.

D. 2,5 h.

Câu 18 (TH): Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Tính tốc độ của xe, biết rằng xe tới B lúc 8 giờ 30 phút.

A. 48 km/h.

B. 24 km/h.

C. 36 km/h.

D. 60 km/h.

Câu 19 (TH): Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Xe tới B lúc 8 giờ 30 phút. Sau 30 phút đỗ tại B, xe chạy ngược về A với tốc độ 60 km/h. Hỏi vào lúc mấy giờ ô tô sẽ về tới A?

A. 10 h.

B. 12 h.

C. 11 h.

D. 10,5 h.

Câu 20 (TH): Một đoàn tàu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều. Sau 1 phút tàu đạt tốc độ 40 km/h. Chọn chiều dương là chiều chuyển động. Gia tốc của đoàn tàu **gần giá trị nào nhất** sau đây?

A. 0,185 m/s²

B. 0,285 m/s²

C. 0,288 m/s²

D. 0,188 m/s²

Câu 21 (TH): Vận tốc ban đầu của một vật chuyển động dọc theo trục Ox là -6 cm/s khi nó ở gốc tọa độ. Biết gia tốc của nó không đổi là 8 cm/s². Tọa độ của vật sau 2s bằng

A. 10 cm

B. 5 cm

C. 4 cm

D. 18 cm

Câu 22 (TH): Thả rơi không vận tốc ban đầu một hòn đá từ độ cao h xuống đất. Hòn đá rơi trong 1s. Nếu thả rơi không vận tốc ban đầu hòn đá đó từ độ cao 4h xuống đất thì hòn đá sẽ rơi trong bao lâu?

A. 4 s.

B. 2 s.

C. 1,4 s.

D. 1,6 s.

Câu 23 (TH): Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc đầu $v_0 = 30 \text{ m/s}$ từ một độ cao $h = 80 \text{ m}$ so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian rơi và tầm bay xa của vật là

A. 4 s ; 120 m.

B. 8 s ; 240 m.

C. 2,8 s ; 84 m.

D. 2 s ; 60 m.

Câu 24 (TH): Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = F_2 = 20 \text{ N}$. Nếu hai lực chúng hợp với nhau một góc 60° thì độ lớn của chúng **gần giá trị nào nhất** sau đây ?

A. 40 N.

B. 0 N.

C. 35 N.

D. 25 N.

Câu 25 (TH): Một vật có khối lượng 8,0 kg trượt xuống một mặt phẳng nghiêng nhẵn với độ lớn gia tốc $2,0 \text{ m/s}^2$. Độ lớn lực gây ra gia tốc này bằng bao nhiêu? So sánh độ lớn của lực này với trọng lượng của vật. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

A. 1,6 N, nhỏ hơn trọng lượng.

B. 16 N, nhỏ hơn trọng lượng.

C. 160 N, lớn hơn trọng lượng.

D. 4 N, lớn hơn trọng lượng

Câu 26 (TH): Một vật khối lượng 1 kg, ở trên mặt đất có trọng lượng 10 N. Khi chuyển vật tới một điểm cách tâm Trái Đất $2R$ (R là bán kính Trái Đất) thì nó có trọng lượng bằng

- A. 1 N. B. 2,5 N. C. 5 N. D. 10 N.

Câu 27 (TH): Một vật có khối lượng 2 kg đặt nằm yên trên mặt bàn nằm ngang. Hệ số ma sát trượt giữa vật và mặt bàn là 0,5. Tác dụng lên vật một lực có độ lớn là 14N, có phương trình

song song với mặt bàn. Cho $g=10 \text{ m/s}^2$. Độ lớn gia tốc của vật bằng

- A. 5 m/s^2 . B. 2 m/s^2 . C. 3 m/s^2 . D. $1,5 \text{ m/s}^2$.

Câu 28 (TH): Một tủ lạnh có trọng lượng 890 N chuyển động thẳng đều trên sàn nhà. Hệ số ma sát trượt giữa tủ lạnh và sàn nhà là 0,51. Hỏi độ lớn lực đẩy tủ lạnh theo phương ngang bằng bao nhiêu?

- A. 428,7N. B. 453,9N. C. 416,8N. D. 438,5N.

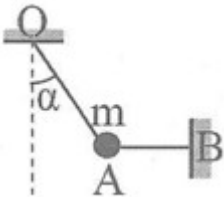
II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu 1 (VD) (1,0 điểm)

Từ một đỉnh tháp O cao 40 m so với mặt đất người ta ném một quả cầu theo phương ngang với tốc độ 10 m/s . Bỏ qua sức cản không khí, lấy $g=10 \text{ m/s}^2$. Chọn gốc thời gian lúc bắt đầu ném. Chọn tọa độ Đề-các vuông góc Oxy , có gốc trùng với vị trí ném, hướng Ox trùng với hướng của vận tốc ban đầu, hướng Oy trùng với hướng của trọng lực. Tính tốc độ của quả cầu khi chạm đất.

Câu 2 (VD) (1,0 điểm)

Một chất điểm khối lượng $m = 100 \text{ g}$ được treo trong mặt phẳng thẳng đứng nhờ hai dây như hình vẽ. Dây OA hợp phương thẳng đứng góc α (sao cho $\cos \alpha = 0,8$), dây AB có phương nằm ngang. Gia tốc trọng trường lấy bằng $g = 10 \text{ m/s}^2$. Lực căng của sợi dây OA và AB lần lượt là T_1 và T_2 . Tính T_1 và T_2 .



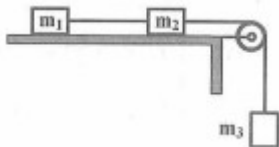
Câu 3 (VDC) (0,5 điểm)

Một người đứng ở sân ga nhìn ngang đầu toa thứ nhất của một đoàn tàu bắt đầu chuyển động nhanh dần đều. Toa thứ nhất vượt qua người ấy sau thời gian 3s. Biết rằng, các toa có cùng độ dài, bỏ qua khoảng nối các toa. Toa thứ 5 đi qua người ấy trong thời gian bao lâu?

Câu 4 (VDC) (0,5 điểm)

Hai vật có khối lượng $m_1 = 1 \text{ kg}; m_2 = 2 \text{ kg}$ được nối với nhau bằng một sợi dây 1 và được đặt trên mặt bàn nằm ngang.

Dùng một sợi dây 2 vắt qua một ròng rọc, một đầu dây buộc vào m_2 và đầu kia buộc vào một vật thứ ba có khối lượng $m_3 = 3 \text{ kg}$ (xem hình vẽ). Coi ma sát không đáng kể, bỏ qua khối lượng của ròng rọc và khối lượng của các sợi dây. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Khi hệ bắt đầu chuyển động, độ lớn lực căng sợi dây 1 và 2 lần lượt là T_1 và T_2 . Tính T_1 và T_2 .



-----HẾT-----

5. HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
MÔN VẬT LÝ 10

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

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

Mỗi câu trả lời đúng: 0,25 đ

II. Phần tự luận (3 đ)

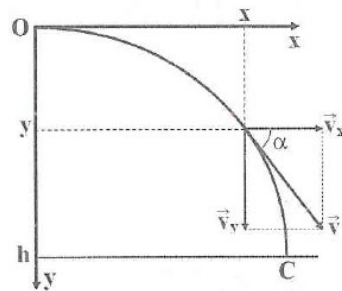
Câu 1 (1đ)

* Phương trình chuyển động của vật ném ngang: $\begin{cases} \dot{x} = v_0 t \\ \dot{y} = 0,5gt^2 \end{cases}$ Khi hai mã a áy $= h = 40m$

$$\Rightarrow t = 2\sqrt{2} (s)$$

* Phương trình vận tốc của vật ném ngang: $\begin{cases} \dot{v}_x = v_0 \\ \dot{v}_y = \dot{v} \end{cases}$

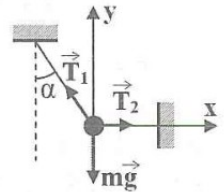
$$\Rightarrow v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = \sqrt{10^2 + (10.2\sqrt{2})^2} = 30 (m/s)$$



Câu 2 (1đ)

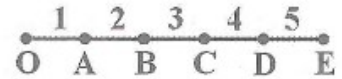
* Điều kiện cân bằng: $m\vec{g} + \vec{T}_1 + \vec{T}_2 = \vec{0} \Rightarrow \begin{cases} \dot{C}hiều\ len\ O_x: 0 - T_1 \sin \alpha + T_2 = 0 \\ \dot{C}hiều\ len\ O_y: -mg + T_1 \cos \alpha + 0 = 0 \end{cases}$

$$\Rightarrow \begin{cases} \dot{C}hiều\ len\ O_x: T_2 = T_1 \sin \alpha = 0,75 (N) \\ \dot{C}hiều\ len\ O_y: T_1 = \frac{mg}{\cos \alpha} = 1,25 (N) \end{cases}$$



Câu 3 (0,5đ)

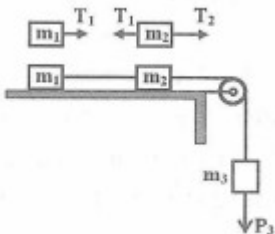
* Từ $s = 0,5at^2 \Rightarrow t = \sqrt{\frac{2s}{a}} \Rightarrow \begin{cases} \dot{C}hiều\ len\ O_x: t_1 = \sqrt{\frac{2s_1}{a}}; t_2 = \sqrt{\frac{2.2s_1}{a}}; t_3 = \sqrt{\frac{2.3s_1}{a}} \\ \dot{C}hiều\ len\ O_y: t_4 = \sqrt{\frac{2.4s_1}{a}}; t_5 = \sqrt{\frac{2.5s_1}{a}} \end{cases}$



$$\Rightarrow t_{DE} = t_5 - t_4 = \sqrt{\frac{2s_1}{g}} (\sqrt{5} - \sqrt{4}) = 3(\sqrt{5} - \sqrt{4}) \approx 0,71 (s)$$

Câu 4 (0,5đ)

* Chọn chiều dương là chiều chuyển động.



* Xét hệ $(m_1 + m_2 + m_3)$ thì ngoại lực duy nhất P_3 làm cho hệ chuyển động với cùng một gia tốc có

$$\dot{C}hiều\ len\ O_x: a = \frac{m_3 g}{m_1 + m_2 + m_3} = \frac{3.10}{1+2+3} = 5 (m/s^2)$$

* Xét riêng vật m_1 : $T_1 = m_1 a = 5 (N)$

* Xét riêng vật m_2 : $T_2 - T_1 = m_2 a \Rightarrow T_2 - 5 = 2.5 \Rightarrow T_2 = 15 (N)$

IV. ĐIỀU CHỈNH, THAY ĐỔI, BỔ SUNG (NẾU CÓ)

.....
.....
.....
.....
.....

V. KÝ DUYỆT

Ngày...tháng...năm...

BGH nhà trường	TTCM	Giáo viên