

A. Ma trận

✚ **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (85% trắc nghiệm, 15% trả lời ngắn).

✚ **Cấu trúc:**

+ **Mức độ đề:** 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 30% Vận dụng.

+ **Phần I:** Trắc nghiệm 4 lựa chọn, 1 lựa chọn đúng: 10 Câu = 3,0 điểm

+ **Phần II:** Trắc nghiệm đúng sai: 2 Câu = 8 ý = 2,0 điểm

+ **Phần III:** Trả lời ngắn: 4 Câu = 2,0 điểm

+ **Phần IV:** Tự luận : 3 câu = 3 điểm

Chương	Nội dung	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % Điểm
		TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN									TỰ LUẬN						
		Nhiều lựa chọn			“Đúng – Sai”			Trả lời ngắn									
		B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	
Chương I	Mở đầu	2	1	1	2	1	1	1	1								
Chương II	Động học	2	2	2	2	1	1	1		1	1	1					
Tổng số câu		4	3	3	4	2	2	2	1	1	1	1	1				
Tổng số điểm		3,0			2,0			2,0			3,0			4,0	3,0	3,0	10
Tỉ lệ %		30			20			20			30			40	30	30	100

(Ghi chú: B: Biết H: Hiểu VD: Vận dụng)

B. Nội dung chi tiết cho từng mức độ nhận thức:

Chủ đề I. Mở đầu				
Bài	MỨC ĐỘ NHẬN THỨC			
	Nhận biết (Mức độ 1)	Thông hiểu (Mức độ 2)	Vận dụng	
			Vận dụng thấp (Mức 3)	Vận dụng cao (Mức 4)
<u>Bài 1</u> : Làm quen với vật lí	+ Đối tượng nghiên cứu của vật lí. + Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (<i>phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết</i>).	+ Vai trò của vật lí đối với khoa học, kỹ thuật, công nghệ. + 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. + Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.		
<u>Bài 2</u> : Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm vật lí.	Các nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lí.	Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.		
<u>Bài 3</u> : Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo.	+ Phân biệt phép đo trực tiếp và phép đo gián tiếp. + Sai số hệ thống. + Sai số ngẫu nhiên.	+ Cách lấy sai số dụng cụ. + Công thức xác định các sai số: Ngẫu nhiên và tỉ đối. + Cách xác định sai số của các phép đo gián tiếp của: Một tổng, một hiệu, một tích và một thương. + Cách ghi kết quả đo của một thí nghiệm vật lí. + Quy tắc làm tròn số.	Tính sai số tuyệt đối, sai số tỉ đối, viết kết quả đo một đại lượng vật lí từ một bảng kết quả đo.	

Chủ đề II. Động Học

<u>Bài 4:</u> Độ dịch chuyển và quãng đường đi được	+ Các đặc điểm của véc tơ độ dịch chuyển và độ dịch chuyển tổng hợp.	+ Phân biệt được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. + Điều kiện để độ dịch chuyển và quãng đường có độ lớn bằng nhau.	Xác định quãng đường đi được; độ dịch chuyển và độ dịch chuyển tổng hợp của một chuyển động: + Trên cùng một trục tọa độ. + Trên hai trục tọa độ vuông góc nhau. + Trên một quỹ đạo cho trước (Hình vẽ).	
<u>Bài 5:</u> Tốc độ và vận tốc	+ Ý nghĩa và biểu thức tính : Tốc độ; Tốc độ trung bình; Tốc độ tức thời. + Ý nghĩa và biểu thức tính : Vận tốc; Vận tốc trung bình; Vận tốc tức thời. + Công thức cộng vận tốc.	+ Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình. + Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính vận tốc trung bình. + Đặc điểm của véc tơ vận tốc. + Điều kiện chuyển động để vận tốc và tốc độ có độ lớn bằng nhau.	+ Xác định: Vận tốc trung bình và tốc độ trung bình gồm 2 hoặc 3 giai đoạn trong chuyển động theo một hoặc hai phương khác nhau. + Xác định các vận tốc trong biểu thức vận tốc tổng hợp: Khi hai vận tốc cùng phương hoặc theo 2 phương vuông góc nhau.	

<u>Bài 7:</u> Đồ thị độ dịch chuyển- thời gian	+ Đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một chuyển động thẳng đều.	+ Cách xác định vận tốc dựa vào đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian của một chuyển động thẳng đều. + Vẽ đồ thị độ dịch chuyển từ bảng giá trị d và t cho trước. + Xác định chiều chuyển động trên một trục tọa độ dựa vào độ dốc trong một đồ thị độ dịch chuyển theo thời gian.	+ Khai thác đồ thị độ dịch chuyển - thời gian: Mô tả chuyển động; Tính được tốc độ; Độ dịch chuyển; Quãng đường đi được. + Giải bài toán 2 vật gặp nhau. + Khoảng cách giữa hai chất điểm chuyển động thẳng đều trên cùng một trục tọa độ.	
<u>Bài 8:</u> Chuyển động thẳng biến đổi. Gia tốc	+ Khái niệm gia tốc. + Đơn vị của gia tốc trong hệ SI.	+ Các đặc điểm của véctơ gia tốc. + Mối quan hệ $\vec{a}$ và $\vec{v}$ trong chuyển động nhanh dần và chậm dần.	+ Xác định gia tốc của một chuyển động biến đổi.	
<u>Bài 9:</u> Chuyển động thẳng biến đổi đều	+ Đặc điểm gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều. + Định nghĩa được chuyển động thẳng nhanh dần đều và chậm dần đều. + Biểu thức xác định vận tốc tức thời, độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng biến đổi đều. + Mô tả được chuyển động dựa vào đồ thị vận tốc theo thời gian.	+ Các dạng đồ thị vận tốc theo thời gian của chuyển động thẳng biến đổi đều. + Điều kiện để độ dịch chuyển có độ lớn bằng quãng đường đi được. + Hệ thức độc lập với thời gian trong chuyển động thẳng biến đổi đều.	+ Xác định độ dịch chuyển, gia tốc từ đồ thị vận tốc theo thời gian. + Giải được bài toán 2 chất điểm gặp nhau và khoảng cách giữa 2 chất điểm. + Vẽ được đồ thị vận tốc theo thời gian của chuyển động thẳng biến đổi đều.	Vận dụng giải bài toán tổng hợp về chuyển động thẳng biến đổi đều.

<u>Bài 10:</u> Rơi tự do	+ Định nghĩa về sự rơi tự do. + Đặc điểm sự rơi các vật trong không khí. + Đặc điểm của gia tốc rơi tự do.	+ Ảnh hưởng của không khí đến sự rơi của các vật trong không khí. + Các đặc điểm của sự rơi tự do: Tính chất, phương, chiều, gia tốc. + Các công thức về sự rơi tự do.	Vận dụng các công thức về sự rơi tự do để xác định: Độ cao rơi, thời gian rơi, vận tốc,... của một vật rơi tự do.	
--	--	--	--	--

ĐỀ MINH HỌA

TRƯỜNG THPT SỐ 1 NGÔ GIA TỰ
TỔ VẬT LÝ - CN

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2025-2026
Môn: *Vật Lý* - Lớp 10
Thời gian làm bài: 45 phút

Họ, tên học sinh: Sinh ngày tháng năm.....; Lớp Số báo danh:.....

Phần I: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn:

(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 10. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án).

Câu 1. Khi thực hành đo tốc độ của vật chuyển động, gọi $\bar{v}$ là giá trị trung bình tốc độ của vật, $\Delta v_{dc}, \overline{\Delta v}$ lần lượt là sai số dụng cụ và sai số tuyệt đối trung bình của phép đo. Sai số tương đối δv của phép đo được xác định bởi công thức

A. $\delta v = \frac{\overline{\Delta v} + \Delta v_{dc}}{\bar{v}} \times 100\%.$

B. $\delta v = \frac{\overline{\Delta v} - \Delta v_{dc}}{\bar{v}} \times 100\%.$

C. $\delta v = \frac{\Delta v_{dc}}{\bar{v}} \times 100\%.$

D. $\delta v = \frac{\overline{\Delta v}}{\bar{v}} \times 100\%.$

Câu 2. Trong các phép đo sau

- (1) Dùng thước đo chiều dài của chiếc bàn
- (2) Dùng đồng hồ và cột cây số để đo tốc độ người lái xe
- (3) Dùng cân đo khối lượng quả nặng
- (4) Dùng cân và ca đong để đo khối lượng riêng của nước

Các phép đo gián tiếp là

A. (1) và (3).

B. (2) và (4).

C. (1) và (4).

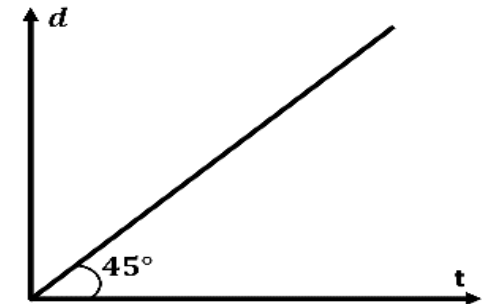
D. (1), (2), (3) và (4).

Câu 3. Kết quả đo gia tốc rơi tự do được viết dưới dạng: $g = (9,78 \pm 0,44) \text{ m/s}^2$. Sai số tỉ đối của phép đo là

- A. 4,0%. B. 4,5%. C. 5,0%. D. 3,5%.

Câu 4. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian ở hình vẽ bên cho biết

- A. vật chuyển động thẳng nhanh dần đều theo hướng 45° Đông – Bắc.
B. vật đứng yên.
C. vật chuyển động thẳng đều với vận tốc 1 m/s.
D. vật chuyển động thẳng đều theo hướng 45° Đông – Bắc.



Câu 5. Khi nào quãng đường và độ dịch chuyển của một vật chuyển động có cùng độ lớn?

- A. Khi vật chuyển động vừa đúng một đường tròn.
B. Khi vật chuyển động trên một đường thẳng.
C. Khi vật chuyển động trên một đường thẳng và đổi chiều chuyển động.
D. Khi vật chuyển động trên một đường thẳng và không đổi chiều.

Câu 6. Cho một vật rơi tự do từ độ cao h . Trong 2s cuối cùng trước khi chạm đất, vật rơi được quãng đường 60m.

Tính thời gian rơi và độ cao h của vật lúc thả. Biết $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- A. 3s; 70m. B. 5s; 75m. C. 6s; 45m. D. 4s; 80m.

Câu 7. Một chất điểm chuyển động biến đổi với phương trình vận tốc $v = 2 + 3t$ (m/s). Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về chuyển động của chất điểm?

- A. Chất điểm chuyển động nhanh dần đều theo chiều dương với gia tốc 3 m/s^2 .
B. Chất điểm chuyển động nhanh dần đều theo chiều dương với gia tốc 2 m/s^2 .
C. Chất điểm chuyển động chậm dần đều theo chiều dương với gia tốc 2 m/s^2 .
D. Chất điểm chuyển động chậm dần đều theo chiều dương với gia tốc 3 m/s^2 .

Câu 8. Trong giờ thực hành, một học sinh đo chu kì dao động của con lắc đơn bằng đồng hồ bấm giây. Kết quả 5 lần đo được cho ở bảng sau

Lần đo	1	2	3	4	5
Chu kì T (s)	2,01	2,11	2,05	2,03	2,00

Cho biết thang chia nhỏ nhất của đồng hồ là 0,02s. Sai số tuyệt đối của phép đo này có giá trị là

- A. 0,03 s. B. 0,05 s. C. 0,04 s. D. 0,06 s.

Câu 9. Bạn Nam đi bộ từ nhà đến trường 2 km, do quên tập tài liệu nên quay về nhà lấy. Quãng đường và độ dịch chuyển của bạn Nam có giá trị lần lượt là

- A. 2 km; 4 km. B. 4 km; 4 km. C. 4 km; 0 km. D. 2 km; 2 km.

Câu 10. Một xe tải chạy với tốc độ 40 km/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy với tốc độ 30 km/h. Vận tốc của xe máy so với xe tải bằng bao nhiêu?

- A. 5 km/h. B. 10 km/h. C. – 5 km/h. D. –10 km/h.

Phần II: Câu trắc nghiệm đúng, sai:

(Thí sinh trả lời câu 1 và 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai)

Câu 1. Xét tính đúng/ sai của các câu dưới đây khi nói về sai số trong phép đo:

- a. Đối với một số dụng cụ, sai số hệ thống thường xác định bằng một nửa độ chia nhỏ nhất hoặc bằng một độ chia nhỏ nhất.
- b. Sai số ngẫu nhiên là sai số xuất phát từ sai sót, phản xạ của người làm thí nghiệm hoặc từ những yếu tố bên ngoài.
- c. Sai số tỉ đối của phép đo là tỉ lệ phần trăm giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng đó.
- d. Sai số tuyệt đối cho biết mức độ chính xác của phép đo.

Câu 2. Cùng một lúc tại hai điểm A và B cách nhau 100m, có hai ô tô chuyển động cùng chiều nhau. Ô tô thứ nhất đi qua A với vận tốc 20m/s và chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 2m/s^2 , ô tô thứ hai xuất phát từ B chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc 4m/s^2 . Chọn A làm gốc tọa độ, chiều dương hướng từ A đến B, gốc thời gian lúc ô tô ở tại A và B.

- Phương trình chuyển động của xe A là $x_A = 20t + t^2 \text{ (m,s)}$.
- Phương trình chuyển động của xe B là $x_B = 100 - 2t^2 \text{ (m,s)}$.
- Hai xe gặp nhau tại vị trí cách A là 200m.
- Sau 5s, hai xe cách nhau 25m.

Phần III: Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn: Kết quả lấy đến 2 chữ số sau dấu phẩy thập phân.
(Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4).

Câu 1. Bảng thể hiện kết quả đo đường kính của một viên bi thép bằng thước kẹp có sai số dụng cụ là 0,02 mm. Sai số tuyệt đối trung bình của phép đo là bao nhiêu milimet? (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

Lần đo	D (mm)
1	6,32
2	6,32
3	6,32
4	6,32
5	6,34
6	6,34
7	6,32
8	6,34
9	6,32

Đáp án: mm

Câu 2. Dùng thước có độ chia nhỏ nhất 0,02 cm để đo 4 lần chiều dài của một vật hình trụ. Kết quả đo được cho ở bảng sau:

Lần đo	1	2	3	4
Chiều dài l (cm)	3,29	3,36	3,32	3,27

Tính sai số tuyệt đối của phép đo

Đáp án:

Câu 3. Thả một hòn đá rơi từ miệng một cái hang sâu xuống đến đáy. Sau 4 s kể từ lúc bắt đầu thả thì nghe tiếng hòn đá chạm vào đáy. Chiều sâu của hang là bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị) . Biết vận tốc truyền âm trong không khí là 330 m/s. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

Đáp án: m

Câu 4. Một ô tô đi trên quãng đường thẳng, trong $\frac{2}{3}$ thời gian đầu đi với tốc độ 12m/s; trong thời gian còn lại đi với tốc độ 8m/s, tính tốc độ trung bình của ô tô trên cả quãng đường. Theo đơn vị km/h (kết quả lấy đến 1 số sau dấu phẩy thập phân)

Đáp án: km/h

Phần IV: Tự luận (Thí sinh làm bài từ câu 1 đến câu 3).

Câu 1. Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe Bus cách nhà 6 km về phía Đông. Đến bến xe, người đó lên xe Bus đi tiếp 20 km về phía Bắc. Độ dịch chuyển của người đó là bao nhiêu kilomet? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 2. Trên đoàn tàu đang chạy thẳng với vận tốc trung bình 36 km/h so với mặt đường, một hành khách đi về phía đầu tàu với vận tốc 1 m/s so với mặt sàn tàu (hình vẽ). Vận tốc của hành khách đối với mặt đường là bao nhiêu mét trên giây?



Câu 3. Một ô tô khi hãm phanh có thể có gia tốc 3 m/s^2 . Hỏi khi ô tô đang chạy với vận tốc 72 km/h thì phải hãm phanh cách vật cản là bao nhiêu mét để không đâm vào vật cản? (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

ĐÁP ÁN

Phần I.

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	A	6	D
2	B	7	A
3	B	8	A
4	D	9	C
5	D	10	D

Phần II

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án (Đ/S)
1	<i>a</i>	Đ	2	<i>a</i>	Đ
	<i>b</i>	Đ		<i>b</i>	S
	<i>c</i>	Đ		<i>c</i>	S
	<i>d</i>	S		<i>d</i>	Đ

Phần III

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	<i>0,01 mm</i>	3	<i>70 m</i>
2	<i>0,04</i>	4	<i>38,4 km/h</i>

Phần IV

- Câu 1. 21 km
Câu 2. 11 m/s
Câu 3. 67 m