

SBD (tự luận)	KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 – NĂM HỌC 2025 - 2026 Môn: VẬT LÝ 10 – Thời gian làm bài: 45 phút; (19 câu trắc nghiệm + 3 câu tự luận); MÃ ĐỀ: 3101		Mật mã
Chữ ký giám thị	ĐIỂM	<u>Nhận xét của giáo viên</u>	Chữ ký giám khảo

Học sinh không được sử dụng tài liệu

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)

Học sinh làm bài trên phiếu trả lời trắc nghiệm

PHẦN I (4,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16, mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn 1 phương án.

Câu 1. Vật có mức quán tính lớn nhất là

- A. ô tô khối lượng 1,5 tấn. B. xe đạp khối lượng 10 kg.
C. con chim khối lượng 380 g. D. con thỏ khối lượng 2,1 kg.

Câu 2. Công thức liên hệ giữa độ dịch chuyển và vận tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A. $v^2 - v_0^2 = 2ad$. B. $v^2 + v_0^2 = 2ad$. C. $v_0^2 \cdot v^2 = 2ad$. D. $v_0^2 - v^2 = 2ad$.

Câu 3. Tốc độ trung bình được tính bằng

- A. thương số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện độ dịch chuyển đó.
B. độ dịch chuyển nhân với khoảng thời gian dịch chuyển.
C. quãng đường đã đi nhân với khoảng thời gian đi hết quãng đường đó.
D. thương số giữa quãng đường đi được và thời gian để vật thực hiện quãng đường đó.

Câu 4. Hình bên là bảng cảnh báo

- A. khu vực có tia phóng xạ. B. hóa chất độc hại.
C. hạn chế gió thổi vào thí nghiệm. D. nhiệt độ cao.



Câu 5. Ca nô đi thẳng xuôi dòng nước, so với nước có vận tốc 6,5 m/s. Vận tốc của dòng nước so với bờ là 1,5 m/s. Vận tốc của ca nô so với bờ là

- A. 5 m/s. B. 2 m/s. C. 8 m/s. D. 4 m/s.

Câu 6. Sai số của một phép đo gồm

- A. sai số ngẫu nhiên. B. sai số ngẫu nhiên và sai số gián tiếp.
C. sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống. D. sai số ngẫu nhiên và sai số trực tiếp.

Câu 7. Đơn vị đo của gia tốc là

- A. m/s^2 . B. s^2/m . C. s/m. D. m/s.

Câu 8. Một đoàn tàu bắt đầu rời ga chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc $2 m/s^2$. Sau 5 s kể từ khi rời ga, đoàn tàu đạt được vận tốc là

- A. 2,5 m/s. B. 25 m/s. C. 10 m/s. D. 5 m/s.

Câu 9. Hiện tượng nào sau đây được giải thích **không** dựa trên định luật III Newton?

- A. Người bật lên khi chơi trò đệm nhún. B. Xe đột ngột rẽ trái, người nghiêng sang phải.
C. Quả bóng bật ra khi đập vào tường. D. Tay thấy đau khi đánh mạnh xuống bàn.

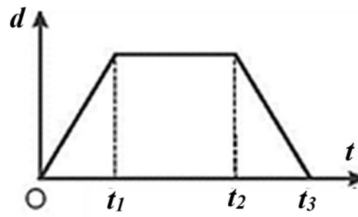
Câu 10. Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

- A. Vật chuyển động rơi tự do. B. Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.
C. Vật chuyển động thẳng đều. D. Vật chuyển động thẳng biến đổi đều.

Câu 11. Quỹ đạo của chuyển động ném ngang có dạng là

- A. một nhánh parabol. B. một đường tròn.
C. đường thẳng. D. đường gấp khúc.

Câu 12. Đồ thị sau biểu diễn độ dịch chuyển của vật theo thời gian. Vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian



- A. từ 0 đến t_3 . B. từ 0 đến t_2 . C. từ t_1 đến t_2 . D. từ 0 đến t_1 và từ t_2 đến t_3 .

Câu 13. Một con thỏ đang chạy với vận tốc 20 m/s thì chuyển động chậm dần khi tới gần một con suối. Trong 7 giây, vận tốc của nó giảm còn 6 m/s. Giá trị gia tốc của con thỏ là

- A. 2,6 m/s². B. - 3,7 m/s². C. - 2,0 m/s². D. 6 m/s².

Câu 14. Lần lượt tác dụng các lực có độ lớn lần lượt F_1 và F_2 lên một vật khối lượng m , vật thu được gia tốc có độ lớn lần lượt là a_1 và a_2 . Biết $3.F_1 = 8.F_2$. Bỏ qua mọi ma sát. Tỉ số a_1/a_2 là

- A. 8. B. 3. C. 3/8. D. 8/3.

Câu 15. Một vật có khối lượng m , được ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 ở độ cao h . Bỏ qua sức cản của không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào

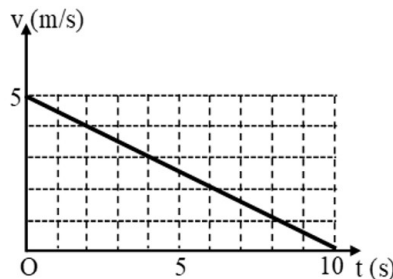
- A. m , v_0 và h . B. m và v_0 . C. v_0 và h . D. m và h .

Câu 16. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động tròn. B. chuyển động thẳng và không đổi chiều.
C. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.

PHẦN II (3,0 điểm). Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Một vật chuyển động theo đường thẳng và có vận tốc theo thời gian được biểu diễn bởi đồ thị ($v - t$) như hình vẽ:



- a) Sau 10 s kể từ khi biến đổi vận tốc, độ dịch chuyển của vật là 25 m.
b) Đại lượng đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của vận tốc được gọi là gia tốc.
c) Tại thời điểm $t = 5$ s, tốc độ tức thời của vật là 2,5 cm/s.
d) Vật chuyển động thẳng chậm dần đều ngược chiều dương với gia tốc $-0,5 \text{ cm/s}^2$.

Câu 2. Bạn Nga dùng tay đẩy thùng hàng trên mặt sàn nằm ngang với lực có độ lớn 85 N thì thùng hàng vẫn đứng yên.



- a) Trọng lực tác dụng lên thùng hàng là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và thùng hàng.
b) Khi thùng hàng chuyển động, lực ma sát trượt xuất hiện ở mặt tiếp xúc của thùng hàng và mặt sàn, có chiều cùng chiều với chuyển động của vật.
c) Thùng hàng vẫn đứng yên vì có lực ma sát nghỉ xuất hiện lớn hơn lực đẩy của bạn Nga ($F_{msn} > 85 \text{ N}$).
d) Trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do.

Câu 3. Một lực có độ lớn không đổi $F = 5 \text{ N}$ tác dụng vào một vật có khối lượng $m = 2,5 \text{ kg}$ đang đứng yên trên mặt sàn nằm ngang thì vật bắt đầu dịch chuyển. Biết lực ma sát có tác dụng không đáng kể, có thể bỏ qua.

a) Khi thay đổi độ lớn hay chiều của lực $\vec{F}$ tác dụng vào vật thì vector gia tốc của vật cũng thay đổi.

b) Nếu tăng độ lớn của lực tác dụng lên 4 lần và tăng khối lượng của vật lên 2 lần thì gia tốc của vật có độ lớn giảm đi 2 lần.

c) Độ dịch chuyển của vật sau 2 s kể từ khi lực F tác dụng là 4,5 cm.

d) Theo định luật II Newton, độ lớn của gia tốc tỉ lệ nghịch với độ lớn của lực tác dụng và tỉ lệ thuận với khối lượng của vật.

--- HẾT PHẦN TRẮC NGHIỆM ---

B. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Học sinh làm bài trên đề

Câu 1 (1,0 điểm). Một máy bay đang bay ở độ cao 5000 m với tốc độ 139 m/s theo phương ngang thì thả rơi một vật. Bỏ qua lực cản của không khí và lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a) Sau bao lâu kể từ khi thả rơi vật thì vật chạm đất?

b) Người lái máy bay phải thả vật cách mục tiêu bao xa theo phương ngang để vật rơi đúng mục tiêu?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2 (1,0 điểm). Một chiếc xe bán tải có khối lượng 2,5 tấn đang chuyển động với tốc độ v_0 thì thấy phía trước có một người phụ nữ băng qua đường. Xe ô tô hãm phanh và chuyển động chậm dần đều tạo ra một vết trầy dài 19 m trên mặt đường thì dừng lại. Thời gian kể từ khi bóp phanh cho đến khi xe dừng hẳn là 2 s. Tính độ lớn của hợp lực tác dụng lên xe?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3 (1,0 điểm). Một vật A có khối lượng $m = 1,5 \text{ kg}$ được gắn vào một đầu của một sợi dây. Đầu còn lại của sợi dây buộc vào nơi cố định như hình vẽ. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Biết rằng vật nằm yên cân bằng.



- Trọng lực tác dụng lên vật có điểm đặt tại đâu và có độ lớn bao nhiêu?
- Tính độ lớn lực căng của sợi dây tác dụng lên vật.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

--- HẾT ---

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm

ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 – VẬT LÝ 10
NĂM HỌC: 2025 – 2026

Phần	Câu hỏi	3101
I	1	A
I	2	A
I	3	D
I	4	D
I	5	C
I	6	C
I	7	A
I	8	C
I	9	B
I	10	C
I	11	A
I	12	D
I	13	C
I	14	D
I	15	C
I	16	B
II	1	DDSS
II	2	DSSD
II	3	DSSS

ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 – VẬT LÝ 10

NĂM HỌC: 2025 – 2026

Câu	Đề 3101, 3103	Thang điểm	Đề 3102, 3104
1	$a) t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 10\sqrt{10} s = 31,6 s$ $b) L = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}} = 4395,57 m$ <i>Hoặc: $L = v_0 \cdot t = 4395,18 m$</i>	0,25 x 2 0,25 x 2	$a) t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{2} s = 1,41 s$ $b) L = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}} = 5\sqrt{2} m = 7,07 m$ <i>Hoặc: $L = v_0 \cdot t = 7,05 m$</i>
2	$d = v_0 \cdot t + \frac{1}{2}at^2 \Leftrightarrow 2 \cdot v_0 + 2 \cdot a = 19 \quad (1)$ $v = v_0 + at \Leftrightarrow v_0 + 2 \cdot a = 0 \quad (2)$ Giải hệ phương trình (1), (2): $a = -9,5 m/s^2$ $F_{hl} = m \cdot a = 2500 \cdot 9,5 = 23\,750 N$	0,25 x 4	$d = v_0 \cdot t + \frac{1}{2}at^2 \Leftrightarrow v_0 + \frac{1}{2}a = 9 \quad (1)$ $v = v_0 + at \Leftrightarrow v_0 + a = 0 \quad (2)$ Giải hệ phương trình (1), (2): $a = -18 m/s^2$ $F_{hl} = m \cdot a = 2100 \cdot 18 = 37\,800 N$
3	a) Trọng tâm của vật. $P = m \cdot g = 15 N.$ b) Vật nằm yên $\Rightarrow \vec{P}$ và $\vec{T}$ là hai lực cân bằng $\Rightarrow T = P = 15 N$	0,25 x 4	a) Trọng tâm của vật $P = m \cdot g = 5 N$ b) Vật nằm yên $\Rightarrow \vec{P}$ và $\vec{T}$ là hai lực cân bằng $\Rightarrow T = P = 5 N$

MA TRẬN ĐẶC TẢ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1 – VẬT LÝ 10

NĂM HỌC: 2025 – 2026

Nội dung	Mức độ đánh giá	Điểm									
			TN nhiều lựa chọn			Đúng sai			Tự luận		
			B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD
1. Mở đầu (4 tiết)		0,5									
Giới thiệu mục đích học tập môn Vật lý	Nhận biết:										
	- Nhận biết các loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lý.		C1								
	- Nhận biết được các biển báo về hướng dẫn an toàn trong phòng thí nghiệm.			C2							
2. Động học (16 tiết)		4,5									
Mô tả chuyển động (6 tiết)		1,0									
	Nhận biết:										
	- Nhận biết định nghĩa được tốc độ, vận tốc.		C3								
	Thông hiểu:										