

MA TRẬN VÀ BẢN ĐẶC TẢ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - MÔN VẬT LÝ 10

1. Ma trận

TT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	Động học	1.1 Chuyển động thẳng		2		1		1				4	6,5
		1.2 Gia tốc. Chuyển động thẳng biến đổi đều		2		2	1	2			1	6	
		1.3 Sự rơi tự do		2		2			1		1	4	
		1.4 Chuyển động ném ngang		1		2		1				4	
2	Động lực học	2.1 Ba định luật Newton về chuyển động		2		2	1	1			1	5	3,5
		2.2 Một số lực trong thực tiễn		2		2		1				5	
4	Số câu TN / Số ý YCCĐ		0	11	0	11	2	6	1	0	3	28	
5	Điểm số		0	2,75	0	2,75	2,0	1,5	1,0	0	6,0	4,0	10,0
6	Tổng số điểm		2,75 điểm		2,75 điểm		3,5 điểm		1,0 điểm		10,0 điểm		10,0 điểm

2. Bản đặc tả

TT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra đánh giá.	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao

1	Động học	1.1 Chuyển động thẳng	Nhận biết - Biết được ý nghĩa và công thức của tốc độ trung bình. - Biết tốc độ tức thời. - Biết 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 - Biết được công thức cộng vận tốc.	2	1	1	0
		1.2 Gia tốc. Chuyển động thẳng biến đổi đều	Nhận biết - Biết được khái niệm gia tốc, công thức tính gia tốc và đơn vị của gia tốc - Biết được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi đều. - Biết được định nghĩa chuyển động nhanh dần đều và chuyển động chậm dần đều. - Biết được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. 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. - Sử dụng được các công thức để tính được vận tốc, gia tốc, độ dịch chuyển của vật. Vận dụng - Vận dụng giải các bài toán về chuyển động thẳng biến đổi đều	2	2	3	0
		1.3 Sự rơi tự do	Nhận biết	2	2	0	1

			-Nêu được sự rơi tự do là gì và tính chất của chuyển động rơi tự do. - Viết được công thức tính vận tốc và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do. - Nêu được đặc điểm về gia tốc rơi tự do. Thông hiểu -Xác định được vận tốc và gia tốc, thời gian và quãng đường đi của chuyển động rơi tự do. Vận dụng cao Vận dụng giải các bài toán nâng cao về sự rơi tự do.				
		1.5 Chuyển động ném ngang	Nhận biết -Biết cách phân tích chuyển động ném ngang thành hai chuyển động thành phần vuông góc với nhau. -Biết được quỹ đạo của chuyển động ném ngang. Thông hiểu -Xác định được tầm bay xa, thời gian và vận tốc chạm đất của vật ném ngang.	1	2	1	0
2	Động lực học	2.1 Ba định luật Newton về chuyển động	Nhận biết - Ý nghĩa của định luật I Newton. - Phát biểu được ba định luật Newton. - Nhận biết được quán tính là gì, đại lượng đặc trưng cho mức quán tính. - Nêu được đặc điểm của lực và phản lực. Thông hiểu - Hiểu được biểu thức định luật 2 Newton để giải thích sự phụ thuộc của gia tốc vào lực tác dụng và khối lượng của vật. - Hiểu được mối quan hệ giữa khối lượng và quán tính của vật. Vận dụng	2	2	2	0

			- Vận dụng biểu thức định luật II Newton để giải các bài toán đơn giản.				
		2.2 Một số lực trong thực tiễn	Nhận biết - Nêu được định nghĩa trọng lực, trọng lượng. - Nêu được đặc điểm của trọng lực. - Nêu được đặc điểm của lực căng. - Biết được lực ma sát nghỉ và ma sát trượt xuất hiện khi nào. - Nêu được các đặc điểm của lực ma sát nghỉ và ma sát trượt. - Viết được công thức tính lực ma sát trượt. - Nhận biết được hướng của lực cản và các yếu tố ảnh hưởng đến độ lớn của lực cản. - Nhận biết được tác dụng của lực cản. - Biết được lực nâng của chất lưu xuất hiện khi nào và tác dụng của nó. Thông hiểu - Tính toán được trọng lực trong các trường hợp cơ bản - Hiểu được hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào yếu tố nào. - Hiểu được tác dụng có lợi, có hại của lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật. - Phân biệt được lực đẩy Acsimet và lực nâng mà chất lưu tác dụng lên vật chuyển động. - Hiểu được ảnh hưởng của lực nâng và lực cản trong các chuyển động thực tế. Vận dụng Vận dụng biểu thức để giải các bài toán đơn giản.	2	2	1	0
		Tổng		11	11	8	1

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – LỚP 10
NĂM HỌC 2023 - 2024
Môn: VẬT LÝ
Thời gian làm bài: 45 phút

ĐỀ SỐ: 101

Họ và tên thí

sinh:.....

Số báo danh:.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Câu 1. Hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật

- A.** khi vật chuyển động thẳng đều có độ lớn thay đổi.
- B.** có hướng không trùng với hướng chuyển động của vật.
- C.** có hướng trùng với hướng của gia tốc của vật.
- D.** có hướng trùng với hướng chuyển động của vật.

Câu 2. Chuyển động thẳng đều là chuyển động

- A.** thẳng có vận tốc không đổi cả về hướng và độ lớn.
- B.** mà vật đi được những quãng đường bằng nhau.
- C.** có quãng đường đi tăng tỉ lệ với vận tốc.
- D.** có vận tốc không đổi phương.

Câu 3. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

- A.** đường thẳng.
- B.** đường xoắn ốc
- C.** nhánh parabol.
- D.** đường tròn.

Câu 4. Chuyển động của vật rơi tự do không có tính chất nào sau đây?

- A.** Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.
- B.** Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.
- C.** Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian.
- D.** Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.

Câu 5. Trong công thức vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều $v = v_0 + at$ thì

A. a cùng dấu với v.

B. a luôn luôn dương.

C. a trái dấu với v.

D. v luôn luôn dương.

Câu 6. Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 4kg làm vận tốc của nó tăng từ 2m/s đến 8m/s trong 5s. Độ lớn của lực tác dụng vào vật là

A. 3,2N.

B. 4,5N.

C. 4,8N.

D. 2,5N.

Câu 7. Một vật rơi tự do khi chạm đất thì vận tốc đạt 50m/s. Hỏi vật được thả rơi từ độ cao nào? Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

A. 45m.

B. 120m.

C. 125m.

D. 80m.

Câu 8. Một viên bi được ném theo phương ngang với vận tốc 5m/s từ độ cao $h = 20\text{m}$ so với mặt đất. Tầm ném xa của viên bi bằng bao nhiêu? Cho $g = 10\text{m/s}^2$.

A. 8m.

B. 20m.

C. 10m.

D. 12m.

Câu 9. Một đoàn tàu đang chuyển động với tốc độ 36 km/h thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều vào ga. Sau 20 giây, tàu dừng lại ở sân ga. Chọn chiều dương là chiều chuyển động thì gia tốc của tàu là

A. $-0,2 \text{ m/s}^2$.

B. $0,2 \text{ m/s}^2$.

C. $-0,5 \text{ m/s}^2$.

D. $0,5 \text{ m/s}^2$.

Câu 10. Rơi tự do là một chuyển động

A. tròn.

B. chậm dần đều.

C. thẳng đều.

D. nhanh dần đều.

Câu 11. Một vật được ném ngang từ độ cao h với vận tốc v_0 nào đó. Bỏ qua sức cản của không khí. Thời gian vật rơi đến mặt đất (t) là

A. $\sqrt{\frac{h}{2g}}$.

B. $\sqrt{\frac{h}{g}}$.

C. $\sqrt{\frac{2h}{g}}$.

D. $\sqrt{\frac{v_0}{g}}$.

Câu 12. Theo định luật III Newton thì lực và phản lực

A. là cặp lực có cùng điểm đặt.

B. là cặp lực xuất hiện và mất đi đồng thời.

C. là cặp lực cân bằng.

D. là cặp lực cùng phương, cùng chiều và cùng độ lớn.

Câu 13. Đoàn tàu chuyển động trên đường sắt nằm ngang với một lực kéo không đổi bằng lực ma sát. Đoàn tàu sẽ chuyển động

A. thẳng nhanh dần.

B. thẳng nhanh dần đều.

C. thẳng chậm dần đều.

D. thẳng đều.

Câu 14. Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

A. thời gian chuyển động dài hay ngắn.

B. mốc thời gian đã được chọn.

C. hình dạng quỹ đạo chuyển động.

D. mức độ nhanh, chậm của chuyển động.

Câu 15. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Vật chuyển động được là nhờ có lực tác dụng lên nó.

B. Khi không chịu lực nào tác dụng lên vật nữa thì vật đang chuyển động sẽ lập tức dừng lại.

C. Khi vận tốc của vật thay đổi thì chắc chắn có lực tác dụng vào vật.

D. Nếu vật không chịu tác dụng của lực nào thì vật phải đứng yên.

Câu 16. Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

A. Lực đẩy Archimedes.

B. Trọng lực và lực đẩy Archimedes.

C. Trọng lực.

D. Lực đẩy Archimedes và lực ma sát.

Câu 17. Trọng lượng của một vật là

A. hình chiếu của trọng lực tác dụng lên vật đó.

B. cường độ (độ lớn) của trọng lực tác dụng lên vật đó.

C. đơn vị của trọng lực tác dụng lên vật đó.

D. phương của trọng lực tác dụng lên vật đó.

Câu 18. Chuyển động thẳng **chậm dần đều** là chuyển động có

A. vận tốc giảm đều, gia tốc không đổi.

B. vận tốc không đổi, gia tốc giảm đều.

C. vận tốc không đổi, gia tốc không đổi.

D. vận tốc giảm đều, gia tốc giảm đều.

Câu 19. Một ô tô chuyển động nhanh dần đều, sau 5 giây tốc độ tăng từ 2 m/s đến 8 m/s. Tính gia tốc của ô tô?

- A.** 1,2 m/s². **B.** -1,2 m/s². **C.** 0,8 m/s². **D.** -0,8 m/s².

Câu 20. Một khối gỗ có khối lượng 8kg nằm trên mặt bàn. Hỏi trọng lượng của khối gỗ là bao nhiêu, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$

- A.** 40N. **B.** 100N. **C.** 16N. **D.** 80N.

Câu 21. Một vật có khối lượng $m = 200 \text{ g}$ chuyển động nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Vật đó đi được 100 cm trong thời gian 2s. Độ lớn lực tác dụng vào vật là

- A.** 0,1N. **B.** 0,2N. **C.** 0,3N. **D.** 0,4N.

Câu 22. Tốc độ trung bình của một chuyển động cho biết

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

Câu 23. Điều khẳng định nào dưới đây **chỉ đúng** cho chuyển động thẳng nhanh dần đều?

- A.** Gia tốc của chuyển động không đổi.
B. Vận tốc của chuyển động là hàm bậc nhất của thời gian.
C. Vận tốc của chuyển động tăng đều theo thời gian.
D. Chuyển động có vectơ gia tốc không đổi.

Câu 24. Gia tốc là đại lượng

- A.** đại số, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.
B. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.
C. vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của vận tốc.
D. vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của chuyển động.

Câu 25. Một chất điểm chuyển động dọc theo trục Ox theo phương trình $x = 3t + 0,5t^2$ trong đó x tính bằng m, t tính bằng s. Gia tốc của chất điểm là

- A.** 1,5 m/s². **B.** -1,0 m/s². **C.** -1,5 m/s². **D.** 1,0 m/s².

Câu 26. Một vật có khối lượng 25kg chuyển động thẳng nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 0,3m/s và khi đi được quãng đường 80cm vận tốc đạt được 0,9m/s. Lực tác dụng vào vật trong trường hợp này có độ lớn

- A. 11,25 N. B. 34,25 N. C. 38 N. D. 38,5 N.

Câu 27. Một vật được thả rơi từ độ cao 500 m so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tìm thời gian để vật rơi đến đất?

- A. 12s. B. 10s. C. 15s. D. 8s.

Câu 28. Một người đứng ở một vách đá nhô ra biển và ném một hòn đá theo phương ngang xuống biển với tốc độ 15 m/s. Vách đá cao 40 m so với mặt nước biển. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Sau bao lâu thì hòn đá chạm vào mặt nước?

- A. 4,5s. B. 3,2s. C. 2,9s. D. $\sqrt{3}$ s.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm). Một cái thùng có khối lượng 30kg đang nằm yên trên sàn thì chịu tác dụng của lực đẩy theo phương ngang 60N. Hệ số ma sát giữa thùng và mặt phẳng là 0,05. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính gia tốc của thùng.

Câu 2 (1 điểm). Một vật có khối lượng 20kg bắt đầu chuyển động nhanh dần đều không vận tốc đầu, sau khi đi được 80m thì vật đạt vận tốc 8m/s.

- a. Tính gia tốc và thời gian vật đi được quãng đường trên.
b. Lực tác dụng lên vật là bao nhiêu ? (bỏ qua ma sát)

Câu 3 (1 điểm). Một vật rơi tự do từ độ cao 720m xuống đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính thời gian từ lúc vật rơi đến khi chạm đất.
b. Tính quãng đường vật rơi được trong giây thứ sáu.

-----HẾT-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên giám thị:Chữ kí:.....

HIỆU TRƯỞNG

TỔ TRƯỞNG

GIÁO VIÊN RA ĐỀ

Mã đề 101

		ĐÁP ÁN		ĐIỂM	
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)					
	Câu	Mã đề		Mỗi câu đúng 0,25 điểm	
		101			
	1	C			
	2	A			
	3	C			
	4	C			
	5	A			
	6	C			
	7	C			
	8	C			
	9	C			
	10	D			
	11	C			
	12	B			
	13	D			
	14	D			
	15	C			
	16	B			
	17	B			
	18	A			
	19	C			
	20	D			
	21	A			
22	C				

	23	C		
	24	C		
	25	D		
	26	A		
	27	B		
	28	C		
II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)				
Câu 1 (1 điểm)	$N = P = mg = 30.10 = 300(N)$ $F_{mst} = \mu . N = 0,05.300 = 15(N)$		0,25 điểm	
	$F - F_{mst} = ma$		0,5 điểm	
	$60 - 15 = 30 . a$ $a = 1,5(\frac{m}{s^2})$		0,25 điểm	
Câu 2 (1 điểm)	$v^2 - v_0^2 = 2as$ $8^2 - 0 = 2 . a . 80$ $a = 0,4(\frac{m}{s^2})$		0,25 điểm	
	$v = v_0 + at$ $8 = 0 + 0,4 . t$ $t = 20(s)$		0,25 điểm	
	$F = ma = 20.0,4 = 8(N)$		0,5 điểm	
Câu 3 (1 điểm)	$t_{cd} = \sqrt{\frac{2h}{g}} = \sqrt{\frac{2.720}{10}} = 12(s)$		0,5 điểm	
	$\Delta s_6 = s_6 - s_5 = \frac{1}{2} g(t_6^2 - t_5^2) = \frac{1}{2} . 10(6^2 - 5^2)$ $= 55(m)$		0,5 điểm	
TỔNG			10 điểm	

-----Hết-----

