

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

A. TRẮC NGHIỆM (6 điểm):

Câu 1. Chọn phát biểu *đúng* về định luật II Newton:

- A. Với cùng một lực, khối lượng vật càng lớn thì gia tốc thu được càng nhỏ.
- B. Gia tốc vật thu được luôn cùng phương và ngược chiều với lực tác dụng.
- C. Lực tác dụng theo hướng nào thì vật sẽ chuyển động theo hướng đó.
- D. Với cùng một vật, lực tác dụng càng nhỏ thì gia tốc thu được càng lớn.

Câu 2. Khi nói về một vật chịu tác dụng của lực, phát biểu nào sau đây *đúng*?

- A. Khi không có lực tác dụng, vật không thể chuyển động.
- B. Khi ngừng tác dụng lực lên vật, vật này sẽ dừng lại.
- C. Gia tốc của vật luôn cùng chiều với chiều của lực tác dụng.
- D. Khi có tác dụng lực lên vật, vận tốc của vật tăng.

Câu 3. Một vật có khối lượng 3 kg được treo vào một sợi dây mảnh, không giãn vào một điểm cố định. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Khi vật cân bằng, lực căng của sợi dây có độ lớn

- A. nhỏ hơn 30 N.
- B. lớn hơn 30 N.
- C. bằng 30 N.
- D. không thể xác định được.

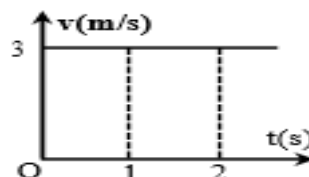
Câu 4. Một vật có thể tích 30 cm^3 được nhúng hoàn toàn trong nước. Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m^3 . Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Lực đẩy của nước lên vật là:

- A. 0,3 N
- B. 3 N
- C. 300 N
- D. 30 N

Câu 5. Chọn câu *đúng*. Một trái bóng bàn bay từ xa đến đập vào tường và bật ngược trở lại:

- A. Lực của trái bóng tác dụng vào tường lớn hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
- B. Không đủ cơ sở để kết luận.
- C. Lực của trái bóng tác dụng vào tường nhỏ hơn lực của tường tác dụng vào quả bóng.
- D. Lực của trái bóng tác dụng vào tường bằng lực của tường tác dụng vào quả bóng.

Câu 6. Một chất điểm chuyển động có đồ thị vận tốc – thời gian được cho như hình vẽ. Gia tốc của chất điểm trong khoảng thời gian từ 0 s đến 2 s là



- A. $1,5 \text{ m/s}^2$. B. 0 m/s^2 . C. 3 m/s^2 . D. 2 m/s^2 .

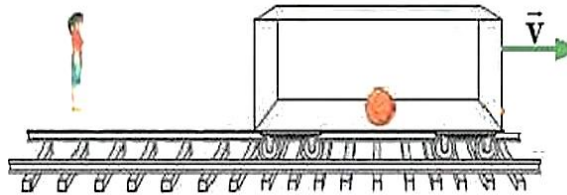
Câu 7. Gia tốc là một đại lượng

- 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 chuyển động.
 D. Vectơ, đặc trưng cho sự biến đổi nhanh hay chậm của vận tốc

Câu 8. Chọn phát biểu **sai** về quán tính.

- A. Quán tính là tính chất của mọi vật có xu hướng chống lại sự thay đổi vận tốc.
 B. Nếu không chịu tác dụng của lực nào thì một vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên.
 C. Nếu chịu tác dụng của hệ lực cân bằng thì gia tốc của vật thay đổi.
 D. Nếu chịu tác dụng của hệ lực cân bằng thì vận tốc của vật không thay đổi.

Câu 9. Quan sát quả bóng đang chuyển động trên sàn của toa tàu đang chuyển động. Hiện tượng nào chứng tỏ tàu đang chuyển động đều với vận tốc không đổi:



- A. quả bóng lăn về phía bên trái của sàn tàu.
 B. quả bóng lăn về phía trước cùng với chuyển động của tàu.
 C. quả bóng nằm yên trên sàn tàu.
 D. quả bóng lăn về phía bên phải của sàn tàu.

Câu 10. Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng:

- A. Trọng lượng của vật.
 B. Trọng lượng của chất lỏng.
 C. Trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.
 D. Trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng.

Câu 11. Chuyển động thẳng chậm dần đều có

- A. vectơ gia tốc có độ lớn là một hằng số, chiều ngược với chiều của vectơ vận tốc của vật.
 B. quãng đường đi được của vật không phụ thuộc vào thời gian.
 C. vectơ vận tốc vuông góc với quỹ đạo của chuyển động.
 D. Quỹ đạo là đường cong bất kì.

Câu 12. Chọn phát biểu **đúng**

- A. Quãng đường cho ta biết chiều chuyển động nên luôn có giá trị dương
 B. Véc tơ độ dịch chuyển thay đổi phương liên tục khi vật chuyển động.
 C. Véc tơ độ dịch chuyển có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm.

D. Khi vật chuyển động thẳng không đổi chiều, độ lớn của véc tơ độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được.

Câu 13. Chọn phát biểu **đúng**:

- A.** Độ dời có giá trị luôn dương.
- B.** Vectơ độ dời thay đổi phương liên tục khi vật chuyển động.
- C.** Vectơ độ dời có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm
- D.** Trong chuyển động thẳng, độ dời bằng độ biến thiên toạ độ.

Câu 14. Một vật có khối lượng $m = 1000 \text{ g}$ đặt trên bàn nhẵn nằm ngang chịu tác dụng của hai lực là $F_1 = 10 \text{ N}$ và $F_2 = 4 \text{ N}$ ngược chiều nhau theo phương ngang, *bỏ qua ma sát*. Gia tốc của vật thu được là

- A.** Độ lớn 14 m/s^2 hướng theo F_2 .
- B.** Độ lớn 6 m/s^2 hướng theo F_1 .
- C.** Độ lớn 6 m/s^2 hướng theo F_2 .
- D.** Độ lớn 14 m/s^2 hướng theo F_1 .

Câu 15. Xe ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 20 m/s thì bị hãm phanh chuyển động chậm dần đều. Quãng đường xe đi được từ lúc hãm phanh đến khi xe dừng hẳn là 100 m . Gia tốc của xe là

- A.** 1 m/s^2 .
- B.** -1 m/s^2 .
- C.** -2 m/s^2 .
- D.** 5 m/s^2 .

Câu 16. Quỹ đạo chuyển động của vật ném ngang là một

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

Câu 17. Các giọt mưa rơi được xuống đất là do nguyên nhân nào sau đây?

- A.** Gió.
- B.** Lực đẩy Acsimet.
- C.** Quán tính.
- D.** Lực hấp dẫn của trái đất.

Câu 18. Chọn câu **đúng** khi nói về phương pháp thực nghiệm:

- A.** Phương pháp thực nghiệm dùng thí nghiệm để phát hiện kết quả mới giúp kiểm chứng, hoàn thiện, bổ sung hay bác bỏ giả thuyết nào đó.
- B.** Kết quả được phát hiện từ phương pháp thực nghiệm cần được kiểm chứng bằng lí thuyết.
- C.** Hai phương pháp thực nghiệm và lí thuyết hỗ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.
- D.** Phương pháp thực nghiệm sử dụng ngôn ngữ toán học và suy luận lí thuyết để phát hiện một kết quả mới.

Câu 19. Sai số hệ thống

- A.** là sai số do cấu tạo dụng cụ gây ra.
- B.** là sai số do điểm 0 ban đầu của dụng cụ đo bị lệch.
- C.** không thể tránh khỏi khi đo.
- D.** là do chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên bên ngoài.

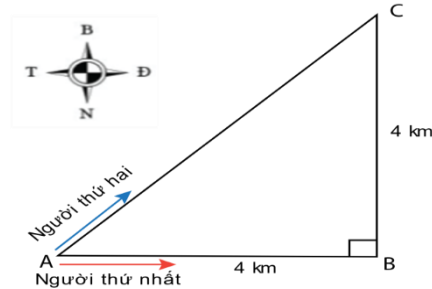
Câu 20. Chuyển động thẳng biến đổi đều là

- A.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn không đổi theo thời gian
- B.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn tăng đều hoặc giảm đều theo thời gian.
- C.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn tăng đều theo thời gian.
- D.** chuyển động thẳng mà vận tốc có độ lớn giảm đều theo thời gian.

Câu 21. Một vật được ném ngang từ độ cao $h = 9 \text{ m}$, vật bay xa 18 m . Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Vật được ném với vận tốc ban đầu là

- A.** 19 m/s .
- B.** $13,4 \text{ m/s}$.
- C.** 10 m/s .
- D.** $3,16 \text{ m}$

Câu 22. Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc.



Hãy chọn kết luận **sai**.

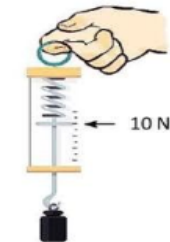
- A. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.
- B. Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 45° Đông – Bắc.
- C. Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.
- D. Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.

Câu 23. Chọn phát biểu **đúng**.

- A. Lực ma sát nghỉ cực đại luôn bằng lực ma sát trượt.
- B. Lực ma sát trượt luôn cân bằng với ngoại lực.
- C. Khi vật trượt thẳng đều trên mặt phẳng ngang thì lực ma sát trượt bằng lực ma sát nghỉ.
- D. Lực ma sát nghỉ xuất hiện khi ngoại lực tác dụng có xu hướng làm vật chuyển động nhưng vật vẫn đứng yên.

Câu 24. Lực kế trong hình bên đang chỉ ở vạch 10 N. Nếu lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Khối lượng của vật treo vào lực kế bằng.

- A. 1,02 kg.
- B. 1,00 kg.
- C. 10,0 kg.
- D. 9,80 kg.



B. TỰ LUẬN : (4,0 điểm)

Bài 1: (1,5 điểm) Từ sân thượng cao 80m, một người đã ném một hòn đá theo phương ngang với $v_0 = 30 \text{ m/s}$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Chọn gốc tọa độ O tại vị trí ném, trục Oy hướng xuống, gốc thời gian lúc bắt đầu ném.

- a) Viết phương trình chuyển động của hòn sỏi theo trục Ox, Oy.
- b) Tính vận tốc của vật lúc $t = 2\text{s}$.

Bài 2 (1,5 điểm): Một vật có khối lượng 20 kg đang nằm yên trên mặt sàn nằm ngang. Bạn Đạt tác dụng một lực đẩy lên vật làm vật bắt đầu chuyển động nhanh dần đều trên sàn. Sau khi đi được 100 cm thì có vận tốc 2,5 m/s. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$

- a) Tính gia tốc của vật
- b) Tìm độ lớn lực đẩy của bạn Đạt tác dụng vào vật. Biết rằng hệ số ma sát giữa sàn với vật là 0,2.

Bài 3: (1,0 điểm) Một xe tải khối lượng 1,5 tấn kéo một xe con (bị chết máy) có khối lượng 1 tấn trên đường nằm ngang bằng một sợi dây không dẫn và khối lượng không đáng kể. Hai xe cùng khởi hành. Sau 10 s đi được 100m. Hệ số ma sát giữa xe và mặt đường là $\mu = 0,05$. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính lực căng dây nối hai xe và lực kéo động cơ xe tải.



ĐÁP ÁN CÁC ĐỀ THI HỌC KÌ I KHỐI 10 NĂM 2023- 2024

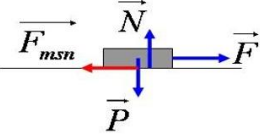
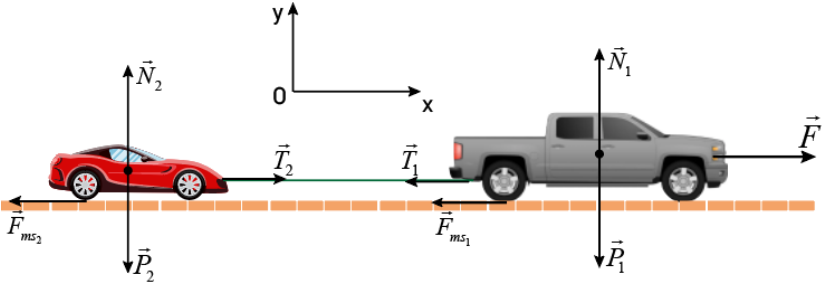
A. PHẦN ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM 6 ĐIỂM

Mã đề [261]

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

B. PHẦN ĐÁP ÁN TỰ LUẬN 4 ĐIỂM

C. Câu	Nội dung	Biểu điểm
1 (1,5 điểm)	a) Phương trình chuyển động của hòn sỏi theo 2 trục: $Ox: x = v_0 t = 30t$ $Oy: y = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2 = 5t^2$	Công thức x: 0,25đ; Thế số y: 0,25đ đáp số: 0,25đ
	b) Vận tốc của vật lúc $t = 2s$: $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2} = \sqrt{v_0^2 + (gt)^2}$ $= \sqrt{30^2 + (10 \cdot 2)^2}$ $\approx 36,06 \text{ m/s}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ

2 (1,5 điểm)	Ta có: $v^2 - v_0^2 = 2as \Rightarrow a = 3,125m/s^2$  Áp dụng định luật II Newton: $\vec{F}_k + \vec{F}_{ms} + \vec{P} + \vec{N} = m \cdot \vec{a}$ Chiều lên chiều chuyển động: $F_k - F_{ms} = m \cdot a$ $\Rightarrow F_k - \mu mg = ma$ $\Rightarrow F_k = 102,5 N$	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ 0,25đ
3 (1 điểm)	 a) Gọi (I) là xe tải và (II) là xe con. - Chọn hệ Oxy như hình vẽ - Gia tốc của hai xe là: $d = \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow a = \frac{2d}{t^2} = \frac{2 \cdot 100}{10^2} = 2 \text{ m/s}^2$ - Áp dụng định luật II Newton cho mỗi xe: + Xe I: $\vec{F} + \vec{T}_1 + \vec{F}_{ms_1} + \vec{P}_1 + \vec{N}_1 = m_1 \vec{a}_1$ + Xe II: $\vec{T}_2 + \vec{F}_{ms_2} + \vec{P}_2 + \vec{N}_2 = m_2 \vec{a}_2$ - Khối lượng của dây không đáng kể nên: $T_1 = T_2 = T$ - Dây không giãn, suy ra: $a_1 = a_2 = a$ - Chiều (1)/Oy, ta có: $\begin{cases} N_1 = P_1 \\ N_2 = P_2 \end{cases}$	0,25đ 0,25đ

	- Chiều (1)/Ox, ta có: $\begin{cases} F - T - F_{ms_1} = m_1 a & (3) \\ T - F_{ms_2} = m_2 a & (4) \end{cases}$ - Từ (3) và (4), ta có: $F - F_{ms_1} - F_{ms_2} = (m_1 + m_2) a$ $\Rightarrow F = (m_1 + m_2) a + F_{ms_1} + F_{ms_2}$ $\Rightarrow F = (m_1 + m_2) a + \mu m_1 g + \mu m_2 g = (m_1 + m_2) (a + \mu g)$ $\Rightarrow F = (1,5 \cdot 10^3 + 10^3) (2 + 0,05 \cdot 10) = 6250 N$ - Lực căng dây: (4) $\Rightarrow T = m_2 a + F_{ms_2} = m_2 a + \mu m_2 g = 10^3 \cdot 2 + 0,05 \cdot 10^3 \cdot 10 = 2500 N$	0,25đ 0,25đ
--	---	---

KIỂM TRA CUỐI KÌ 1, VẬT LÍ 10 CTST

1. KHUNG MA VÀ BẢN ĐẶC TẢ TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ, MÔN VẬT LÍ, LỚP 10 CTST

- Thời điểm kiểm tra: CUỐI KÌ 1

Thời gian làm bài: 45 phút.

- Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (60% trắc nghiệm, 40% tự luận).

- Cấu trúc:

+ Mức độ đề: 40% Nhận biết; 20% Thông hiểu; 30% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.

+ Phần trắc nghiệm: 6,0 điểm (gồm 24 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu, vận dụng thấp: 8 câu), mỗi câu 0,25 điểm.

+ Phần tự luận: 4,0 điểm (gồm 3 câu: Vận dụng (2 câu): 3,0 điểm; Vận dụng cao (1 câu): 1,0 điểm).

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – VẬT LÍ LỚP 10 – THỜI GIAN 45 PHÚT

TT	Chủ đề	Nội dung/ đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng số câu		Điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	Số câu TN	Số câu TL	TN	TL	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	Mở đầu	1.1. Làm quen với Vật lí	1								1		0,25
		1.2. Các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm	1							1		0,25	
		1.3. Thực hành tính sai số phép đo. Ghi kết quả đo											
2	Động học	2.1. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được	1		1		1				3		0,75
		2.2. Tốc độ và vận tốc											

3	Chuyển động biến đổi.	3.1 Chuyển động biến đổi. Chuyển động thẳng biến đổi đều.	2		1		2	1			5	1	1,25đ
		3.2 Thực hành đo gia tốc rơi tự do.											TL: 1,5đ
		3.3 Chuyển động ném.	1				1				2		0,5đ
4	2. Ba định luật Newton. Một loại lực trong thực tiễn.	4.1 Định luật I Newton.	1		1			1		1	2	VD:1 VDC:1 TL: 2,5 điểm	0,5đ
		4.2 Định luật II Newton.	1		1		2				4		1,0đ
		4.3 Định luật III Newton.	1								1		0,25đ
		4.4 Một số lực trong thực tiễn.	3				2				5		1,25đ
Tổng số câu.			12		4		8	2		1	24	3	27
Tỉ lệ % mức độ nhận thức.			30%		10%		20%	30%		10%	60%	40%	100%
Tổng điểm số.			3,0 điểm		1,0 điểm		2,0 điểm	3,0 điểm		1,0 điểm	6,0 điểm	4,0 điểm	10,0 điểm

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

MÔN: VẬT LÝ 10 – THỜI GIAN: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	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	
				Số câu hỏi		Số câu hỏi		Số câu hỏi		Số câu hỏi	
				TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL
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								
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		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								

3	Động học (8 tiết)	3.1 Chuyển động biến đổi. Chuyển động thẳng biến đổi đều.	Nhận biết: - Biết được thế nào là chuyển động biến đổi. * - Biết được công thức tính gia tốc và đơn vị của gia tốc. * - Biết được dạng đồ thị chuyển động thẳng đều, thẳng biến đổi đều. * - Biết được định nghĩa của chuyển động thẳng biến đổi 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: - Tính được gia tốc, độ dịch chuyển khi biết được gia tốc và thời gia chuyển động. - Dựa vào đồ thị vận tốc - thời gian xác định được độ dịch chuyển và gia tốc trong trường hợp đơn giản.	2		1		2	1		
		3.2 Thực hành đo gia tốc rơi tự do									

		3.3 Chuyển động ném	Nhận biết: Biết cách phân tích chuyển động ném ngang thành hai chuyển động thành phần vuông góc với nhau.* Vận dụng: - Vận dụng được các kiến thức đã học vào việc tìm hiểu các chuyển động thành phần của chuyển động ném. – Viết được các phương trình của các chuyển động thành phần.* – Vận dụng được kiến thức về chuyển động ném để ứng dụng vào một số tình huống đơn giản có liên quan, vào hoạt động trải nghiệm của bài này.	1				1			
4	Động lực học (8 tiết)	4.1 Định luật I Newton	Nhận biết: - Nhận biết được rằng lực không phải là yếu tố cần thiết để duy trì chuyển động của các vật.* - Phát biểu được định luật I Newton.* - Nhận biết được quán tính là gì. * Thông hiểu: - Vận dụng định luật 1 Newton và quán tính để giải thích một số hiện tượng liên quan	1		1			1		1
		4.2 Định luật II Newton	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: - Vận dụng biểu thức định luật 2 Newton để giải các bài toán đơn giản về chuyển động của vật trên đường nằm ngang.*	1		1		2			
		4.3 Định luật III Newton	Nhận biết: - Phát biểu được định luật 3 Newton.* - Nêu được đặc điểm của lực và phản lực. Thông hiểu:	1							

			- Vận dụng định luật 3 Newton để giải thích một số hiện tượng thực tế.* - Cho ví dụ minh họa định luật III Newton.								
		4.4 Một số lực trong thực tiễn	Nhận biết - Nêu được định nghĩa trọng lực, trọng lượng.* - Nêu được đặc điểm của trọng lực và lực căng dây* - Nêu được đặc điểm của lực căng. Biết được lực ma sát nghỉ và ma sát trượt xuất hiện khi nào.* - Nhận biết được tác dụng của lực cản. - Biết được lực đẩy Archimedes.* Thông hiểu: - Hiểu được tác dụng có lợi, có hại của lực ma sát trong đời sống và kĩ thuật. Tính toán được trọng lực trong các trường hợp cơ bản. - Nêu được các đặc điểm của lực ma sát nghỉ và ma sát trượt. - Viết được công thức tính lực ma sát trượt. - Viết được công thức tính lực đẩy Archimedes và biết được biểu thức sự chênh áp. Biết được các yếu tố ảnh hưởng đến độ lớn của lực cản. - Nhận biết, xác định được các lực tác dụng vào vật và hướng của các lực. Nêu ví dụ về sự hình thành lực ma sát trượt.* - Hiểu được hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào yếu tố nào. Vận dụng cao: - Vận dụng giải các bài toán nâng cao về vật (hoặc hệ vật) chuyển động dưới tác dụng của các lực tác dụng*	3				2			

Lưu ý: các câu hỏi tự luận sẽ được phân thành 2 ý a và b với mức vận dụng cơ bản.

(*) Nội dung được kiểm tra đánh giá.