

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề có 01 trang, 05 câu hỏi)

Câu 1: (2 điểm)

a) Hãy điền cụm từ (từ) thích hợp vào các chỗ trống từ các cụm từ (từ) sau đây: *giá; điểm đặt; quán tính; ngược chiều; mức quán tính; cùng chiều; khối lượng.*

+ Định luật III Newton: Khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực. Hai lực này có(1)..... lên hai vật khác nhau, có cùng.....(2)....., cùng độ lớn nhưng(3).....

+ Vật có xu hướng bảo toàn vận tốc chuyển động của mình. Tính chất này được gọi là(4)..... của vật
“Trích từ Sách Vật lý 10 – Chân trời sáng tạo”

b) Tại sao khi tra đầu búa vào cán búa ta lại đập mạnh cán búa xuống đất (như hình vẽ)?



Câu 2: (2 điểm)

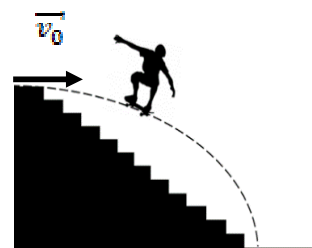
Theo số liệu thống kê mới nhất của Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam vào cuối tháng 6 năm 2019, đỉnh núi Fansipan (Phan Xi Păng) nằm trên dãy núi Hoàng Liên Sơn ở vùng Tây Bắc Việt Nam có độ cao 3147,3 m so với mặt đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Một vật được thả rơi tự do từ trên đỉnh núi thì

a) sau bao lâu vật chạm đất.

b) vật ở độ cao bao nhiêu so với mặt đất sau 10 s.

Câu 3: (2 điểm)

Một người chơi ván trượt với vận tốc ban đầu $v_0 = 3 \text{ m/s}$ theo phương ngang, muốn vượt qua một cầu thang theo hướng như hình vẽ. Mỗi bậc cầu thang có độ cao 15 cm, tổng cộng có 12 bậc thang. Bỏ qua mọi ma sát, coi chuyển động của người trượt như là chuyển động ném ngang. Hãy tính thời gian người đó nhảy cho đến khi chạm đất và véc tơ vận tốc người đó ngay trước khi chạm đất. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

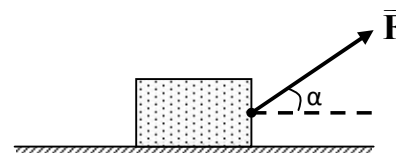


Câu 4: (2 điểm)

Một khối gỗ nếu thả trong nước thì nổi $\frac{1}{3}$ thể tích, nếu thả trong dầu thì nổi $\frac{1}{4}$ thể tích. Hãy xác định khối lượng riêng của dầu, biết khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m^3 .

Câu 5: (2 điểm)

Một cái thùng khối lượng $m = 12 \text{ kg}$ đặt trên sàn nhà. Người ta kéo thùng bằng một lực $\vec{F}$ hướng chéo lên trên hợp với phương ngang một góc $\alpha = 30^\circ$ như hình vẽ. Thùng chuyển động đều trên sàn nhà. Tính độ lớn của lực $\vec{F}$. Biết hệ số ma sát trượt giữa thùng và sàn nhà là 0,2. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.



----- HẾT -----

Học sinh không sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đáp án có 01 trang)

Câu	Ý	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1 (2 đ)	1	(1): điểm đặt (2): giá (3) : ngược chiều (4): quán tính	0,75 0,75
	2	Khi tra đầu búa vào cán búa ta lại đập mạnh cán búa xuống đất thì đầu búa đi xuống vào cán búa là do quán tính	0,5
Câu 2 (2 đ)	1	a) $h = \frac{gt^2}{2} \Rightarrow t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 25,09 \text{ s}$	1
	2	b) Quãng đường rơi được sau $t_1 = 10 \text{ s}$: $s_1 = \frac{gt_1^2}{2} = 500 \text{ m}$	0,5
	3	Độ cao của vật sau 10 s : $h_1 = h - s_1 = 2347,3 \text{ m}$	0,5
Câu 3 (2 đ)	1	Hình vẽ hệ trục tọa độ Oxy Không vẽ hệ trục tọa độ và làm đúng kết quả chỉ cho 1,5 điểm toàn câu	0,5
	2	Độ cao cầu thang $h = 0,15.12 = 1,8 \text{ m}$ Thời gian người đó nhảy cho đến khi chạm đất: $h = \frac{gt^2}{2} \Rightarrow t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 0,6 \text{ s.}$	0,25 0,5
	3	Vận tốc người ngay trước khi chạm đất: $v = \sqrt{v_0^2 + 2gh} = 3\sqrt{5} \text{ m/s}$ Vận tốc này hợp phương ngang góc α với $\cos\alpha = \frac{v_0}{v} = \frac{1}{\sqrt{5}} \Rightarrow \alpha = 63,4^\circ$	0,5 0,25
Câu 4 (2 đ)	1	Vật cân bằng trong nước : thể tích khối gỗ chìm trong nước $V_1 = 2V/3$ $P = F_A \Rightarrow mg = V_1\rho_n g \Rightarrow V\rho g = V_1\rho_n g$ $\Rightarrow \rho = \rho_n \frac{V_1}{V} = \rho_n \frac{2}{3} = \frac{2000}{3} \text{ kg/m}^3$	0,5 0,5
	4	Vật cân bằng trong dầu: thể tích khối gỗ chìm trong dầu $V_2 = 3V/4$ $P = F_A \Rightarrow mg = V_2\rho_d g \Rightarrow V\rho g = V_2\rho_d g$ $\Rightarrow \rho_d = \rho \frac{V}{V_2} = \rho \frac{4}{3} = \frac{8000}{9} = 888,9 \text{ kg/m}^3$	0,5 0,5
Câu 5 (2 đ)	1	Hình vẽ phân tích lực	0,5
	2	$\vec{F} + \vec{N} + \vec{P} + \vec{F}_{mst} = m\vec{a}$ Chiều Oy: $N - P + F_y = 0 \Rightarrow N = P - F_y = mg - F\sin\alpha$ Chiều Ox: $F_x - F_{mst} = ma \Rightarrow F\cos\alpha - \mu N = ma \text{ (1)}$	0,5
	3	Vì thùng chuyển động thẳng đều: $a = 0$ (1) $\Rightarrow F\cos\alpha - \mu(mg - F\sin\alpha) = 0$	0,5
	4	$\Rightarrow F = \frac{\mu mg}{\cos\alpha + \mu\sin\alpha} = \frac{0,2.12.10}{\cos 30^\circ + 0,2.\sin 30^\circ} \approx 24,84 \text{ (N)}$	0,5

Nếu sai hoặc thiếu đơn vị ở mỗi đáp số thì trừ 0,25 đ và không trừ quá 2 lần trong toàn bài làm
Nếu không thay số vào biểu thức thì trừ 0,25 đ và không trừ quá 2 lần trong toàn bài làm.

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 1

NĂM HỌC 2023 – 2024

Môn: VẬT LÝ – Khối: 10

1. Hình thức: Tự luận

2. Thời gian: 45 phút

3. Số lượng câu hỏi: 05 câu

4. Ma trận đặc tả

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	MÔ TẢ CHUYỂN ĐỘNG	Chuyển động biến đổi vận dụng vào chuyển động rơi tự do	Kiến thức Vận dụng các công thức chuyển động thẳng biến đổi đều vào chuyển động rơi tự do Thảo luận thiết kế hoặc lựa chọn phương án đo gia tốc rơi tự do bằng các dụng cụ thực hành.	1			
		Chuyển động ném	Mô tả, giải thích chuyển động của vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này		1		
2	LỰC VÀ CHUYỂN ĐỘNG	Ba định luật Newton về chuyển động	Kiến thức Thực hiện thí nghiệm rút được $a \sim F$, $a \sim 1/m$, từ thực nghiệm hoặc số liệu, biểu thức $a = F/m$. Tiến hành lập luận khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật - Dự án định luật 3 Newton: phát biểu, minh họa bằng ví dụ, vận dụng trong một số trường hợp đơn giản	1	1		
				1			
		Các lực thường gặp	Nêu được trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật, trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. Ví dụ thực tế, mô tả được chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí - Mô tả định tính sự tăng, giảm sức cản không khí theo hình dạng của vật - Mô tả, biểu diễn bằng ví dụ trọng lực, lực ma sát, lực cản khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí), lực nâng (đẩy lên trên) của nước, lực căng dây - Giải thích lực nâng tác dụng lên một vật	1	1	1	1

		ở trong nước (hoặc không khí)				
	Khối lượng riêng và áp suất chất lỏng	- Nêu được khối lượng riêng của một chất - Thành lập, vận dụng phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản, đề xuất thiết kế được mô hình minh họa			1	

5. Giới hạn ôn tập/Dặn dò thêm (nếu có)

Nội dung giới hạn: Gồm các bài sau:

- Chuyển động rơi tự do.
- Chuyển động vật bị ném (chỉ ném đứng và ném ngang).
- Ba định luật Newton về chuyển động.
- Các lực thường gặp - Khối lượng riêng, áp suất chất lỏng.