

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 14
MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10

I/. Nội dung kiến thức cần đạt.

- Phát biểu được định nghĩa chuyển động tịnh tiến và nêu được ví dụ minh họa.
- Viết được công thức định luật II Niu-tơn cho chuyển động tịnh tiến.
- Áp dụng được định luật II Niu-tơn cho chuyển động tịnh tiến thẳng giải các bài tập đơn giản.
- Tích cực hoạt động tìm hiểu kiến thức.

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	+ Bài 20: CÁC DẠNG CÂN BẰNG- CÂN BẰNG CỦA MỘT VẬT CÓ MẶT CHÂN ĐỀ + Bài 21: CHUYỂN ĐỘNG TỊNH TIẾN CỦA VẬT RẮN CHUYỂN ĐỘNG QUAY CỦA VẬT RẮN QUANH MỘT TRỤC CỐ ĐỊNH + ÔN TẬP HK1
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Vật lí 10 (bản chuẩn): + Bài 20: CÁC DẠNG CÂN BẰNG- CÂN BẰNG CỦA MỘT VẬT CÓ MẶT CHÂN ĐỀ BÀI 20: https://youtu.be/IsV39kFBRAw + Bài 21: CHUYỂN ĐỘNG TỊNH TIẾN CỦA VẬT RẮN CHUYỂN ĐỘNG QUAY CỦA VẬT RẮN QUANH MỘT TRỤC CỐ ĐỊNH - Video bài giảng: + Bài 21: https://www.youtube.com/watch?v=qAzslGrnbr4 - Tóm tắt kiến thức cần ghi nhớ (Phụ lục 1 – Đính kèm) 2. Yêu cầu: - Học sinh ghi chép cẩn thận Phụ lục 1 vào vở, cần đánh dấu, tô màu các công thức học sinh thấy khó ghi nhớ. - Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 – Đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh</i>	- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

<i>giá quá trình tự học.</i>	
------------------------------	--

PHỤ LỤC 1

BÀI 20: CÁC DẠNG CÂN BẰNG. CÂN BẰNG CỦA MỘT VẬT CÓ MẶT CHÂN ĐẾ

1. Các dạng cân bằng

a) Các dạng cân bằng

Khi kéo vật ra khỏi vị trí cân bằng một chút mà trọng lực của vật có xu hướng:

- Kéo nó trở về vị trí cân bằng thì đó là vị trí
- Kéo nó ra xa vị trí cân bằng thì đó là vị trí
- Giữ nó đứng yên ở vị trí mới thì đó là vị trí

b) Nguyên nhân gây ra các dạng cân bằng

Nguyên nhân gây ra các dạng cân bằng khác nhau đó là vị trí trọng tâm của vật.

- Trường hợp cân bằng không bền, trọng tâm ở vị tríso với các vị trí lân cận.

- Trường hợp cân bằng bền, trọng tâm ở vị tríso với các vị trí lân cận.

- Trường hợp cân bằng phiếm định, trọng tâm

2. Cân bằng của một vật có mặt chân đế

a) Mặt chân đế

Khi vật tiếp xúc với mặt phẳng đỡ chúng bằng cả một mặt đáy thì mặt chân đế là mặt đáy của vật.

Khi vật tiếp xúc với mặt phẳng đỡ chỉ ở một số diện tích rời nhau thì mặt chân đế là hình đa giác lồi nhỏ nhất bao bọc tất cả các diện tích tiếp xúc đó.

b) Điều kiện cân bằng

Điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế là giá của trọng lực phải xuyên qua mặt chân đế (hay là trọng tâm “rơi” trên mặt chân đế).

c) Mức vững vàng của cân bằng

Mức vững vàng của sự cân bằng được xác định bởi độ cao của trọng tâm và diện tích của mặt chân đế.

Trọng tâm của vật càng cao và mặt chân đế càng nhỏ thì vật càng dễ bị lật đổ và ngược lại $\Rightarrow$ Muốn tăng mức vững vàng của vật có mặt chân đế thì hạ thấp trọng tâm và tăng diện tích mặt chân đế của vật

Bài 21. CHUYỂN ĐỘNG TỊNH TIẾN CỦA VẬT RẮN. CHUYỂN ĐỘNG QUAY CỦA VẬT RẮN QUANH MỘT TRỤC CỐ ĐỊNH

I. Chuyển động tịnh tiến của một vật rắn:

1. Định nghĩa: Chuyển động tịnh tiến của một vật rắn là chuyển động trong đó đường nối hai điểm bất kì của vật luôn luôn song song với chính nó.

2. Gia tốc của vật chuyển động tịnh tiến:

Áp dụng định luật hai Niu tơn

$$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m} \text{ hay } \vec{F} = m\vec{a}$$

Trong đó $\vec{F} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \dots$ là hợp lực của tất cả các lực tác dụng vào vật, m là khối lượng của vật

II. Chuyển động quay của vật rắn quanh một trục cố định:

1. Đặc điểm của chuyển động quay. Tốc độ góc:

- Khi một vật rắn quay quanh một trục cố định, thì mọi điểm của vật có cùng tốc độ góc ω , gọi là tốc độ góc của vật.
- Vật quay đều thì $\omega = \text{const}$, vật quay nhanh thì ω tăng dần, vật quay chậm thì ω giảm dần.

2. Tác dụng của momen lực đối với một vật quay quanh một trục:

Momen lực tác dụng vào một vật quay quanh một trục cố định làm thay đổi tốc độ góc của vật.

PHỤ LỤC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 14

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 10A....Họ tên học

sinh:.....STT:.....

Học sinh ghi lại các vấn đề thắc mắc theo các mục sau và gửi đến giáo viên để được giải đáp.

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
	Mục : 1	1. 2.
	Mục : 2	1. 2.

Vật lí	Mục : 3	1. 2.
	Mục: 4	1. 2.

PHỤ LỤC 3

BÀI TẬP VẬN DỤNG:

- Một ô tô đang chuyển động với tốc độ 10m/s thì tắt máy chuyển động chậm dần đều do ma sát. Hệ số ma sát lăn giữa hai bánh xe với mặt đường là $\mu = 0,05$. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.
 - Tính gia tốc của ô tô.
 - Tính thời gian và quãng đường xe đi được từ lúc tắt máy.
Đs: a) - 0,5m/s² b) 20s ; 100m
- Một người dùng dây buộc vào thùng gỗ rồi kéo nó trượt trên sân bằng một lực 300N theo hướng nghiêng 45⁰ so với mặt sàn. Thùng có khối lượng 50kg. Hệ số ma sát trượt giữa đáy thùng và sàn là 0,2. Tìm gia tốc của thùng. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.
Đs : 3,1m/s²
- Một vật có khối lượng $m = 4\text{ kg}$ chuyển động trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của một lực kéo F hợp với hướng chuyển động một góc 30⁰. Hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn là $\mu_t = 0,3$. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Tính độ lớn của lực để:
 - Vật chuyển động với gia tốc 1,25 m/s².
 - Vật chuyển động thẳng đều.
Đs: a) 17 N b) 12 N