

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 11
MÔN VẬT LÝ – KHỐI 10

I/. Nội dung kiến thức cần đạt.

- Nêu được đặc điểm lực hướng tâm. viết được độ lớn lực hướng tâm.
- vận dụng được công thức lực hướng tâm làm những bài tập đơn giản
- viết được các phương trình quỹ đạo của vật ném ngang, công thức tính thời gian, vận tốc, tầm xa.
- vận dụng các công thức để giải được các bài toán đơn giản.

NỘI DUNG	
Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp	Bài 14: LỰC HƯỚNG TÂM Bài 15: BÀI TOÁN NÉM NGANG
Hoạt động 1: Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.	1. Tài liệu tham khảo: - Sách giáo khoa Vật lí 10 (bản chuẩn): + Bài 14: LỰC HƯỚNG TÂM - Video bài giảng: + Bài 14: https://youtu.be/lkEfug4Dzic + Bài 15: BÀI TOÁN VỀ CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG - Video bài giảng: + Bài 15: https://youtu.be/JfyoG-eEvDE - 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: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.	- Hoàn thành Phiếu học tập (Phụ lục 3 – Đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.

PHỤ LỤC 1

BÀI 14: LỰC HƯỚNG TÂM

I. ĐỊNH NGHĨA:

Lực tác dụng vào một vật và gây cho vật gọi là lực hướng tâm.

Ví dụ:

.....
.....
.....

Công thức và chú thích, đơn vị

$$F_{ht} = ma_{ht} = \frac{mv^2}{r} = m\omega^2 r$$

Chú thích:

.....
.....
.....
.....

II. CHUYỂN ĐỘNG LÍ TÂM

Nêu ví dụ về chuyển động lí tâm

.....
.....
.....

Bài 15: BÀI TOÁN VỀ CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG

I. Khảo sát chuyển động ném ngang

1. Chọn hệ tọa độ.

Chọn hệ trục tọa độ xOy, trục Ox hướng theo vectơ vận tốc \vec{v}_0 ; trục Oy hướng theo vectơ trọng lực \vec{P}

Gốc thời gian là lúc bắt đầu ném.

2. Phân tích chuyển động ném ngang.

Chuyển động ném ngang có thể phân tích thành hai chuyển động thành phần theo hai trục tọa độ Ox, Oy

3. Xác định các chuyển động thành phần

Chuyển động thành phần theo trục Ox là chuyển động với các phương trình:

Gia tốc $a_x = \dots\dots\dots$

Vận tốc $v_x = \dots\dots\dots$

Phương trình chuyển động $x = \dots\dots\dots$

Chuyển động thành phần theo trục Oy là chuyển động với các phương trình:

Gia tốc $a_y = \dots\dots\dots$

Vận tốc $v_y = \dots\dots\dots$

Phương trình chuyển động $y = \dots\dots\dots$

4. Xác định chuyển động của vật

Dạng quỹ đạo

.....
.....

Thời gian chuyển động

.....
.....

Tầm xa

.....
.....

PHỤ LỤC 2

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 9

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
Vật lí	Mục : 1	1. 2.
	Mục : 2	1. 2.
	Mục : 3	1. 2.
	Mục: 4	1. 2.

PHỤ LỤC 3 BÀI TẬP VẬN DỤNG:
BÀI 14: LỰC HƯỚNG TÂM

Bài 1: Một ô tô có khối lượng 1200kg chuyển động đều qua một đoạn cầu vượt (coi là cung tròn) với tốc độ 36km/h. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Biết bán kính cong của đoạn cầu vượt là 50m. Tính áp lực của ô tô vào mặt cầu tại điểm cao nhất. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$.

ĐS: 9600N

Bài 2: Một vệ tinh nhân tạo chuyển động tròn đều quanh trái đất mỗi vòng mất 90 phút. Vệ tinh bay ở độ cao 320 km cách mặt đất. Tính vận tốc và gia tốc hướng tâm của vệ tinh. Cho bán kính trái đất là 6380 km.

ĐS: $v = 28050\text{ km/h}$; $a_{ht} = 117.557\text{ km/h}^2$.

Bài 3: Cho biết chu kì chuyển động của Mặt Trăng quanh Trái Đất là 27,32 ngày và khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trăng là $3,84.10^8\text{ m}$. Hãy tính khối lượng của Trái Đất. Giả thiết quỹ đạo của Mặt Trăng là tròn.

ĐS: $M = 6,015.10^{24}\text{ kg}$.

Bài 15: CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG

Bài 1 : Một vật được ném ngang với vận tốc $v_0 = 30\text{ m/s}$, ở độ cao $h = 80\text{ m}$. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$. Tính tầm bay xa và vận tốc của vật khi chạm đất.

ĐS: $s = 120\text{ m}$; $v = 50\text{ m/s}$.

Bài 2 : Trong môn trượt tuyết, một vận động viên sau khi trượt trên đoạn đường dốc thì trượt ra khỏi dốc theo phương ngang ở độ cao 90 m so với mặt đất. Người đó bay xa được 180 m trước khi chạm đất. Hỏi tốc độ của vận động viên đó khi rời khỏi dốc là bao nhiêu ? Lấy $g = 9,8\text{ m/s}^2$. **ĐS:** $v_0 = 42\text{ m/s}$.

Bài 3 : Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc 30 m/s ở độ cao 80m. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$.

a. Viết phương trình quỹ đạo của vật, từ đó vẽ quỹ đạo chuyển động.

b. Tính tầm bay xa của vật.

c. Xác định vận tốc của vật khi chạm đất.

ĐS: 120m ; 50 m/s

Bài 4: Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu $v_0 = 25\text{ m/s}$ và rơi xuống đất sau 3s. Hỏi quả bóng được ném ở độ cao nào? Tầm ném xa của quả bóng là bao nhiêu? Vận tốc của quả bóng khi chạm đất là bao nhiêu? Cho $g = 10\text{ m/s}^2$.

ĐS: 45m; 75m; 39,05 m/s

Bài 5: Một máy bay đang bay ngang với tốc độ 150 m/s ở độ cao 490 m thì thả một gói hàng. Lấy $g = 9,8\text{ m/s}^2$.

a. Bao lâu sau thì gói hàng sẽ rơi đến đất?

b. Tầm bay xa (tính theo phương ngang) của gói hàng là bao nhiêu?

ĐS: a. $t = 10\text{ s}$; b. $s = 1500\text{ m}$