

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
Năm học: 2021 – 2022
Môn: VẬT LÝ – Khối 10
Phần tự luận
Thời gian: 15 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Họ tên học sinh: SBD:

Câu 1(1,0 điểm):

Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động tròn đều trên đường tròn có bán kính 50 cm với tần số 2 vòng/s. Xác định lực hướng tâm tác dụng lên vật. Lấy $\pi^2 = 10$

Câu 2 (1,0 điểm):

Một vật có khối lượng m chịu tác dụng của hai lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$. Hai vectơ lực trên có hướng như thế nào thì gia tốc mà vật thu được đạt giá trị nhỏ nhất? Giải thích?

Câu 3 (1,0 điểm):

Một vật có khối lượng 3,6 kg bắt đầu chuyển động trên đường nằm ngang với lực kéo theo phương ngang có độ lớn F_k . Sau 20 s tốc độ của vật là 4,5 m/s. Biết lực ma sát trượt tác dụng lên vật bằng $0,25F_k$, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính độ lớn lực kéo của vật.

Hết

TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI
TỔ VẬT LÝ_ CÔNG NGHỆ

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HK I (2021-2022)
MÔN VẬT LÝ - KHỐI 10

Câu 1 (1 điểm)	$F_{ht} = m \cdot a_{ht} = mr \cdot \omega^2$ $F_{ht} = mr \cdot (2\pi f)^2 = 2.0,5.10. (2.2)^2 = 160 \text{ N}$	0,5đ 0,5đ
Câu 2 (1 điểm)	Hai véctơ lực $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ phải cùng phương, ngược chiều (ngược hướng). Khi hai lực ngược hướng, ta có $F_{hlmin} = F_1 - F_2 $. Theo định luật II Newton, gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực tác dụng, vậy F_{hlmin} thì gia tốc là nhỏ nhất.	0,5đ 0,5đ
Câu 3 (1 điểm)	* Chọn hệ trục tọa độ, vẽ hình phân tích lực..... * Biểu thức định luật II Niuton..... * Chiếu lên hệ trục xOy..... * Độ lớn gia tốc: $a = 0,225 \text{ m/s}^2$ * Độ lớn lực kéo: $F_k = 1,08 \text{ N}$	0,25đ 0,25đ 0,25đ

Ghi chú:

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ, trừ tối 0,5đ cho cả bài.
- Học sinh làm cách khác đúng cho trọn điểm.

-----HẾT-----