

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: VẬT LÝ – Khối 10
Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1 (1,0 điểm): Phát biểu và viết công thức của định luật II Newton?

Câu 2 (1,5 điểm): Nêu đặc điểm của lực và phản lực ?

Câu 3 (1,0 điểm): Nêu khái niệm về giới hạn đàn hồi?

Câu 4 (1,5 điểm): Nêu các đặc điểm về độ lớn của lực ma sát trượt ? Lực hấp dẫn và lực ma sát khác nhau ở điểm nào ?

Câu 5 (1,5 điểm) : Mặt Trăng có khối lượng $7,35 \cdot 10^{22}$ kg, chuyển động quanh Trái Đất theo quỹ đạo có bán kính là 384000 km, hút Trái Đất bằng lực bao nhiêu? Biết khối lượng Trái Đất là $6 \cdot 10^{24}$ kg và hằng số hấp dẫn là $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$?

Câu 6 (1,0 điểm) : Từ độ cao 180 m so với mặt đất, một vật được ném ngang với vận tốc ban đầu 40 m/s. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Hãy xác định tầm ném xa của vật?

Câu 7 (2,5 điểm): Một xe ô-tô khối lượng 4 tấn đang chuyển động với tốc độ 36 km/h trên đường ngang thì tăng tốc, chuyển động nhanh dần đều, sau khi đi được quãng đường 200m thì tốc độ của xe là 108 km/h. Hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là: 0,3 .Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$, Chọn chiều dương là chiều chuyển động.

a. Vẽ hình phương, chiều của các lực tác dụng lên xe và tính gia tốc?

b. Tính độ lớn lực ma sát và lực kéo của động cơ xe?

c. Ngay sau khi xe đạt tốc độ 108 km/h, để xe chuyển động thẳng đều với tốc độ này thì lực kéo phải bằng bao nhiêu ?

HẾT

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: VẬT LÝ –KHỐI 10

- Sai hay thiếu đơn vị: trừ 0,25 và trừ tối đa 0,5 điểm cho cả 3 bài toán.
- HS viết công thức đúng và có thể thay số trong công thức, dùng máy tính bấm và ghi kết quả: **cho đủ điểm.**
- HS có thể trình bày khác đáp án, nếu đúng vẫn cho đủ số điểm.
- Thiếu lời giải : -0.25 ,tối đa trừ 0.5 cho toàn bài

Câu 1 (1 điểm)	- Phát biểu định luật II Newton.	0,5	
	- Công thức.....	0,5	
Câu 2	- Luôn xuất hiện đồng thời hoặc mất đi đồng thời	0,5	

(1,5 điểm)	- Là hai lực trực đối (cùng giá cùng độ lớn nhưng trái chiều) 0,5 -Không cần bằng nhau vì đặt vào hai vật khác nhau 0,5	
Câu 3 (1 điểm)	Khái niệm về giới hạn đàn hồi 1	
	Đặc điểm : -Không phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc và tốc độ của vật 0,25 -Tỉ lệ với độ lớn của áp lực 0,25 Câu 4 -Phụ thuộc vào vật liệu và tình trạng của hai bề mặt tiếp xúc 0,25	
(1,5 điểm)	- Lực hấp dẫn và lực ma sát khác nhau : Lực hấp dẫn là lực tác dụng từ xa qua khoảng không gian giữa các vật (không cần tiếp xúc), còn lực ma sát là lực tiếp xúc..... 0,75	
	- $r = 384000 \text{ km} = 3,84.10^8 \text{ m}$ 0,25 Câu 5 $F = G \frac{mM}{r^2}$ 0,5 (1,5 điểm) Thế số đúng 0,25 $= 2.10^{20} \text{ N}$ 0,5	
Câu 6 (1 điểm)	Tầm ném xa : $L = v_0 \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}} = 240 \text{ m}$ 0,5x2 (HS không tính t mà dùng $L = v_0 \cdot t$ thì cho 0,25 cả bài)	HS có thể tính t trước, dùng $L = v_0 \cdot t$
Câu 7 (2,5 điểm)	a. Vẽ hình 0,25 $a = \frac{v^2 - v_0^2}{2s} = 2 \text{ m/s}^2$ 0,25x2 b. Định luật II Newon: Viết được biểu thức hợp lực 0,25 Sử dụng phép chiếu hoặc lập luận 0,25 $F_{ms} = 12.000 \text{ N}$ 0,25	c) HS không cần

	$F_K = F_{ms} + ma = 20.000 \text{ N} \dots\dots\dots 0,25 \times 2$	làm lại các bước Định luật II
	c. Chuyển động thẳng đều: $a=0\text{m/s}^2$ (hoặc hợp lực bằng 0(N))..... 0,25	Newon của câu b
	$F_K = F_{ms} = 12.000 \text{ N} \dots\dots\dots 0,25$	