

## **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – NĂM HỌC: 2022 – 2023**

### **MÔN: VẬT LÝ LỚP 10**

#### **I. MỤC ĐÍCH ĐỀ KIỂM TRA:**

**1. Phạm vi kiến thức:** Từ tiết 1 đến tiết 16 theo phân phối chương trình của BGDDĐT và kế hoạch giảng dạy của tổ Vật Lí trường THCS – THPT Hoa Sen

#### **2. Mục đích:**

- Học sinh: Đánh giá việc nhận thức và tiếp thu kiến thức của học sinh

Đánh giá kỹ năng trình bày bài tập vật lí

- Giáo viên: Biết được nhận thức của học sinh, từ đó điều chỉnh phương pháp dạy phù hợp

**II. HÌNH THỨC KIỂM TRA:** tự luận 100%

#### **III. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

Tên chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
<b>1. Chuyển động ném ngang</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính thời gian</li> <li>- Tính vận tốc ban đầu ném vật</li> </ul>		
<i>Số câu hỏi</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Số điểm</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>2 (20%)</i>
<b>2. Ba định luật Newton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu định luật II Newton, công thức, ý nghĩa đại lượng.</li> <li>- Phát biểu định luật III Newton, công thức, ý nghĩa đại lượng.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính gia tốc</li> <li>- Tính vận tốc</li> </ul>		
<i>Số câu hỏi</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>3</i>
<i>Số điểm</i>	<i>4</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>6 (60%)</i>
<b>3. Các lực trong thực tiễn</b>		- Các yếu tố ảnh hưởng đến độ lớn lực ma sát trượt.		-Áp dụng lý thuyết các lực tròn thực tiễn, phân tích lực. Tìm gia tốc	
<i>Số câu hỏi</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Số điểm</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2 (20%)</i>
<b>TS câu</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

<b>TS điểm</b>	<b>4</b>	<b><i>1</i></b>	<b>4</b>	<b><i>1</i></b>	<b>10(100%)</b>
----------------	----------	-----------------	----------	-----------------	-----------------

**Câu 1:** (1 điểm)

- 1) Hãy nêu các yếu tố ảnh hưởng đến độ lớn của ma sát trượt.
- 2) Em hãy lấy 1 ví dụ cho thấy độ lớn của lực ma sát trượt phụ thuộc vào vật liệu.

**Câu 2:** (2 điểm)

Phát biểu định luật II Newton, viết công thức, nêu tên gọi và các đại lượng trong công thức đó.

**Câu 3:** (2 điểm)

- 1) Phát biểu định luật III Newton, viết công thức, nêu tên gọi và các đại lượng trong công thức đó.
- 2) Em hãy lấy 1 ví dụ về định luật III Newton.

**Câu 4:** (2 điểm)

Từ độ cao 80m so với mặt đất, Ném ngang một vật với vận tốc ban đầu là  $v_0$ . Vật bay xa cách vị trí ném 28m theo phương ngang. Lấy  $g = 10\text{m/s}^2$ .

- a) Tính thời gian từ lúc ném đến khi viên bi chạm mặt đất?
- b) Tính vận tốc ban đầu của vật?

**Câu 5:** (2 điểm)

Một vật khối lượng 20 kg đang chuyển động với vận tốc 2 m/s, thì chịu tác dụng của một lực  $F = 50\text{ N}$  có hướng cùng với hướng chuyển động.

- a) Tính gia tốc của vật?
- b) Sau thời gian 10 s vận tốc của vật sẽ là bao nhiêu?

**Câu 6:** (1 điểm)

Cho một vật có khối lượng 15kg đặt trên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực 60N đẩy vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị 0,2. Lấy giá trị của gia tốc trọng trường là  $9,8\text{m/s}^2$ . Tính gia tốc của vật.

----HẾT----

*Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

Họ tên học sinh: ..... Số báo danh:.....

Chữ kí của giám thị 1: ..... Chữ kí của giám thị 2:.....

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

CÂU	ĐÁP ÁN (cần viết tắt – rõ các bước được điểm)	ĐIỂM	LƯU Ý (Nếu có)
<b>Câu 1</b> <b>(1đ)</b>	<p>Các yếu tố ảnh hưởng đến độ lớn lực ma sát trượt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không phụ thuộc vào diện tích tiếp xúc và tốc độ chuyển động của vật.</li> <li>- Phụ thuộc vào vật liệu và tính chất của 2 bề mặt tiếp xúc.</li> <li>- Tỷ lệ với độ lớn của áp lực giữa 2 bề mặt tiếp xúc.</li> </ul> $F_{mst} = \mu \cdot N$ <p>Ví dụ: để tăng ma sát giữa bánh xe và mặt đường người ta sử dụng cao su để chế tạo bánh xe. Vì cao su có hệ số ma sát cao.</p>	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>	
<b>Câu 2</b> <b>(2đ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Phát biểu</u>: Gia tốc có cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng vật.</li> <li>- <u>Công thức</u></li> </ul> $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Trong đó</u>:</li> </ul> <p><math>\vec{a}</math> : Gia tốc của vật (<math>\frac{m}{s^2}</math>)</p> <p><math>\vec{F}</math> : Lực tác dụng lên vật ( N)</p> <p>m: Khối lượng của vật (kg)</p>	<p>1,0đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>	
<b>Câu 3</b> <b>(2đ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Phát biểu</u>: Khi vật A tác dụng lên vật B một lực thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực. Hai lực có điểm đặt lên 2 vật khác nhau, cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.</li> <li>- <u>Công thức</u></li> </ul> $\vec{F}_{AB} = \vec{F}_{BA}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Trong đó</u>:</li> </ul> <p><math>\vec{F}_{AB}</math> : Lực vật A tác dụng lên vật B (N)</p> <p><math>\vec{F}_{BA}</math> : Lực vật A tác dụng lên vật B (N)</p> <p>Ví dụ: Một người đập bong rỗ xuống mặt đất, bong rỗ tác dụng lên mặt đất 1 lực ngược lại mặt đường cũng tác dụng 1 lực vào quả bong, 2 lực cùng giá, ngược chiều nhau.</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>	

<p><b>Câu 4</b> <b>(2đ)</b></p>	<p>a) Thời gian khi vật chạm đất</p> $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$ $= \sqrt{\frac{2.80}{10}}$ $= 4 \text{ (s)}$ <p>b) Vận tốc ban đầu của vật</p> $L = v_0 \cdot t$ $\Leftrightarrow 28 = v_0 \cdot 4$ $\Rightarrow v_0 = 7 \left(\frac{m}{s}\right)$	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>	
<p><b>Câu 5</b> <b>(2đ)</b></p>	<p>- Gia tốc của vật là:</p> $F = m \cdot a$ $\Leftrightarrow 50 = 20 \cdot a$ $\Rightarrow a = 2.5 \left(\frac{m}{s^2}\right)$ <p>- vận tốc của vật là:</p> $v = v_0 + a \cdot t$ $= 2 + 2.5 \cdot 10 = 25 \left(\frac{m}{s}\right)$	<p>0,5đ</p> <p>0,5</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>	
<p><b>Câu 6</b> <b>(1đ)</b></p>	<p>Áp dụng định luật II Niu-ton</p> $\vec{F}_{hl} = m\vec{a}$ <p>Phân tích lực ta có</p> $\vec{F}_d + \vec{F}_{mst} + \vec{N} + \vec{P} = m\vec{a}$ <p>Chiều lên trục Ox</p> $F_d - F_{mst} = ma$ $F_d - \mu \cdot m \cdot g = ma$	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>	

	$\Leftrightarrow 60 - 0,2.15.9,8 = 15.a$ $\Rightarrow a = 2.04 \left(\frac{m}{s^2}\right)$	0,25đ	
--	--	-------	--

**Ghi chú:**

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ (trừ tối đa 2 lần cho cả bài).
- Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.

---HẾT---