**NỘI DUNG TRỌNG TÂM ÔN TẬP GIỮA KÌ 1 VẬT LÍ 8**

**A/ LÝ THUYẾT**

**Câu 1. Vật chuyển động khi nào? Vật đứng yên khi nào? Tính tương đối của chuyển động và đứng yên phụ thuộc vào yếu tố nào?**

- Vật *chuyển động* khi *vị trí của vật thay đổi* theo thời gian *so với vật mốc.*

- Vật *đứng yên* khi *vị trí của vật không thay đổi* theo thời gian *so với vật mốc.*

- Chuyển động và đứng yên có tính tương đối tùy thuộc vào vật làm mốc.

**Câu 2. Độ lớn vận tốc (tốc độ) cho biết gì? Nêu công thức tính vận tốc, chú thích, nêu đơn vị. Vận tốc của xe máy là 35km/h con số này cho biết gì?**

- Độ lớn vận tốc (tốc độ) cho biết mức độ nhanh hay chậm của chuyển động.

- *Công thức tính vận tốc*

 trong đó v: vận tốc (km/h, m/s…)

 s: quãng đường (km, m, …)

 t: thời gian (h, s,…)

- Vận tốc của xe máy là 35km/h con số này cho biết xe máy đi được 35km trong 1 giờ.

**Câu 3. Thế nào là chuyển động đều, chuyển động không đều? Cho ví dụ.**

- Chuyển động đều là chuyển động mà độ lớn của vận tốc không thay đổi theo thời gian. Ví dụ: chuyển động của trái đất quanh quay mặt trời, chuyển động của xe máy với vận tốc không đổi…

- Chuyển động không đều là chuyển động mà độ lớn của vận tốc thay đổi theo thời gian.

Ví dụ: chuyển động của xe đạp khi xuống dốc, chuyển động của tàu hỏa khi vào ga…

**Câu 4. Tại sao nói lực là một đại lượng vecto?**

- Lực là một đại lượng vecto vì có phương, chiều, độ lớn.

**Câu 5. Có mấy loại lực ma sát đã học? Kể tên. Nêu đặc điểm từng loại.**

- Có 3 loại lực ma sát, lực ma sát lăn, lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ.

*- Lực ma sát trượt* sinh ra khi 1 vật *trượt* trên bề mặt của vật khác

- *Lực ma sát lăn* sinh ra khi 1 vật *lăn* trên bề mặt của vật khác

- *Lực ma sát nghỉ* giữ cho vật *không bị trượt hoặc lăn* khi chịu tác dụng của lực khác

**II/ BÀI TẬP**

* **DẠNG 1. VẬN TỐC, CHUYỂN ĐỘNG VÀ ĐỨNG YÊN**

**Câu 1**. a) Độ lớn của vận tốc cho biết gì?

Dựa vào bảng số liệu, em hãy trả lời các câu hỏi sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loài động vật** | Sư tử | Báo | Chim cắt | Linh dương |
| **Tốc độ di chuyển** | 100 km/h | 34 m/s | 108 m/s | 85 km/h |

b) Ông bà ta có câu “nhanh như cắt”. Em hãy tính xem trong 15s một con chim cắt bay được quãng đường là bao nhiêu để hiểu hơn về câu tục ngữ trên.

c) Em hãy so sánh tốc độ giữa sư tử và báo.

**Câu 2.** Usain Bolt (sinh ngày [21 tháng 8](https://vi.wikipedia.org/wiki/21_th%C3%A1ng_8) năm 1986) là một vận động viên [điền kinh](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90i%E1%BB%81n_kinh) người [Jamaica](https://vi.wikipedia.org/wiki/Jamaica). Anh là người đang giữ kỷ lục [thế vận hội](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%E1%BA%BF_v%E1%BA%ADn_h%E1%BB%99i)và thế giới ở các nội dung chạy cự li [100 mét](https://vi.wikipedia.org/wiki/100_m%C3%A9t)với 9,58 giây, cự li [200 mét](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=200_m%C3%A9t&action=edit&redlink=1) với 19,19 giây và cùng với các đồng đội chia sẻ kỷ lục ở nội dung chạy [4 x 100 mét tiếp sức](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=4_x_100_m%C3%A9t_ti%E1%BA%BFp_s%E1%BB%A9c&action=edit&redlink=1). Bolt đã trở thành nam vận động viên đầu tiên trong lịch sử lập kỷ lục mới ở cả ba nội dung cao quý này của bộ môn điền kinh tại một kỳ thế vận hội. Do những thành tích nổi bật trong các nội dung chạy nước rút mà giới truyền thông đã đặt cho anh biệt danh "Bolt tia chớp" (Lightning Bolt).

Em hãy tính vận tốc trung bình của Vận động viên Usain Bolt ở nội dung 200m với thành tích 19,19giây.

**Câu 3.** Một ô tô đi từ thành phố Hồ Chí Minh đến Bà Rịa cách nhau 100 km mất thời gian 1 giờ 30 phút, sau đó tiếp tục chuyển động 20 km với tốc độ trung bình 40 km/h thì đến Vũng Tàu. Tính:

a) Tốc độ trung bình trên đoạn đường từ thành phố Hồ Chí Minh đến Bà Rịa.

b) Thời gian ô tô đi từ Bà Rịa đến Vũng Tàu.

**Câu 4**: Một người chèo thuyền dọc bờ sông, hãy cho biết thuyền được coi là chuyển động so với vật mốc nào và thuyền được coi là đứng yên so với vật mốc nào? Em có nhận xét gì về chuyển động và đứng yên của thuyền.

**Dạng 2. Biểu diễn lực, quán tính, lực ma sát**

**Câu 5**. Diễn tả bằng lời các yếu tố của lực sau:

**Câu 6**. Vận dụng kiến thức về quán tính giải thích các hiện tượng sau:

a) Một con cáo đang đuổi theo một con thỏ. Khi cáo chuẩn bị vồ mồi thì thỏ nhảy tạt sang một bên và trốn thoát. Em hãy giải thích cơ sở khoa học của biện pháp thoát hiểm này?

b) Xe đột ngột rẽ trái, người ngồi trên xe ngã về phía nào? Vì sao?

c) Xe đột ngột dừng lại, người ngồi trên xe ngã về phía nào? Vì sao?

**Câu 7**. Nêu tên lực ma sát xuất hiện trong các trường hợp sau

a) Lực ma sát giữa ngón tay và ly nước khi ta cầm ly nước…………………………

b) Lực ma sát giữa phấn và mặt bảng khi viết bảng……………………………

c) Lực ma sát giữa các chi tiết máy khi máy hoạt động………………………..

d) Xe đứng yên trên dốc nghiêng………………………………………….

e) Mài dao………………………………………………………..

f) Bóng lăn trên sân …………………………………………………….

g) Xe chạy trên đường ……………………………………………………………

**Câu 8**. Biểu diễn lực 5000N tác dụng lên vật theo phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải. Chọn tỉ xích 1cm ứng với 1000N

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

**Câu 9**.Mặc dù tốc độ của sư tử lớn hơn của linh dương rất nhiều nhưng linh dương vẫn có thể thoát được sư tử. Em hãy cho biết khi bị sư tử rượt đuổi trên cánh đồng trống, linh dương trốn thoát như thế nào? Giải thích. Biết rằng mỗi con sư tử đực nặng gần 200kg, linh dương nặng khoảng 70kg.

**Câu 10**. Khi ôtô đang chuyển động thẳng, đột ngột dừng lại. Hỏi người đang ngồi trên ô tô sẽ ngã về phía nào? Vì sao?

**Câu 11**. Sau cơn mưa, sân trường còn rất ướt, một bạn học sinh khi đi không cẩn thận nên đã bị trượt chân. Hỏi khi trượt chân, bạn học sinh ngã về phía nào? Vì sao?