

**Giải bài tập SBT Vật lý lớp 8 bài 2: Vận tốc****Bài 2.1 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Đơn vị vận tốc là:

- A. km.h
- B. m.s
- C. km/h
- D. s/m

**Trả lời:**

=> Chọn C

**Bài 2.2 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Chuyển động của phân tử hiđrô ở 0°C có vận tốc 1692m/s, của vệ tinh nhân tạo của Trái Đất có vận tốc 28800km/h. Hỏi chuyển động nào nhanh hơn?

**Trả lời:**

Đổi về cùng đơn vị rồi so sánh

$$V_H = 1692 \text{ m/s}$$

$$V_D = 28800/3,6 = 8000 \text{ m/s}$$

Chuyển động của vệ tinh nhân tạo của trái đất nhanh hơn

**Bài 2.3 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Một ô tô khởi hành từ Hà Nội lúc 8h, đến Hải Phòng lúc 10h. Cho biết đường Hà Nội - Hải Phòng dài 100km. Tính vận tốc của ô tô ra km/h, m/s?

**Trả lời:**

$$s = 100 \text{ km}$$

$$t = 10 \text{ h} - 8 \text{ h} = 2 \text{ h}$$

$$\text{Vận tốc của ô tô: } v = S/t = 100/2 = 50 \text{ km/h}$$

$$\text{Đổi ra m/s: } v = 50/3,6 \approx 13,9 \text{ m/s}$$

**Bài 2.4 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Một máy bay bay với vận tốc 800km/h từ Hà Nội đến Thành phố Hồ Chí Minh. Nếu đường bay Hà Nội - Thành phố Hồ Chí Minh dài 1400km, thì máy bay phải bay trong bao nhiêu lâu ?

**Trả lời:**

$$v = 800 \text{ km/h}, S = 1400 \text{ km}$$

$$v = S/t \Rightarrow t = S/v = 1400/800 = 1,75\text{h} = 1\text{giờ } 45\text{phút}$$

**Bài 2.5 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Hai người đạp xe. Người thứ nhất đi quãng đường 300m hết 1 phút. Người thứ hai đi quãng đường 7,5km hết 0,5h.

a) Người nào đi nhanh hơn?

b) Nếu hai người cùng khởi hành một lúc và đi cùng chiều thì sau 20 phút, hai người cách nhau bao nhiêu km?

**Trả lời:**

a) Vận tốc người thứ 1:  $v_1 = S_1/t_1 = 300/60 = 5\text{m/s}$

Vận tốc người thứ 2:  $v_2 = S_2/t_2 = 7500/1800 \approx 4,17\text{m/s}$

$\Rightarrow$  Người thứ nhất nhanh hơn ( $v_1 > v_2$ )

b)  $S_1 = v_1 \cdot t = 5 \cdot 1200 = 6\,000 \text{ m}$

$$S_2 = v_2 \cdot t = 4,17 \cdot 1200 = 5\,004 \text{ m}$$

$$S = S_1 - S_2 = 6000 - 5004 = 996\text{m} \approx 1\text{km}.$$

Vậy sau 20 phút 2 người cách nhau khoảng 1km

**Bài 2.6 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Khoảng cách từ sao Kim đến Mặt Trời bằng 0,72 đơn vị thiên văn (đvtv). Biết 1 đvtv = 150 000 000km, vận tốc ánh sáng bằng 300 000km/s. Tính thời gian ánh sáng truyền từ Mặt Trời tới sao Kim?

**Trả lời:**

Thời gian ánh sáng truyền từ mặt trời đến sao kim:

$$s = 0,72 \cdot 150\,000\,000$$

$$v = 300\,000 \text{ km/s}$$

$$\text{do đó: } t = S/v = (0,72 \cdot 150\,000\,000)/300\,000 = 360\text{s} = 6 \text{ phút}$$

**Bài 2.7 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Bánh xe của một ô tô du lịch có bán kính 25cm. Nếu xe chạy với vận tốc 54km/h và lấy  $n = 3,14$  thì số vòng quay của mỗi bánh xe trong một giờ là

A. 3 439,5

B. 1 719,7

C. 3 4395

D. 1 7197

**Giải**

=> Chọn C

$$r = 25\text{cm} \Rightarrow d = 50\text{cm} = 0,5\text{m}$$

Quãng đường mà bánh xe đi được trong 1 giờ:

$$s = v.t = 54.1 = 54 \text{ km} = 54000\text{m}$$

$$\text{Chu vi một vòng quay: } 3,14 \cdot 0,5 = 1,57\text{m.}$$

$$\text{Số vòng quay: } 54000/1,57 = 34395 \text{ vòng}$$

### **Bài 2.8 trang 6 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8**

Trái Đất quay quanh Mặt Trời một vòng trong thời gian một năm (trung bình là 365 ngày). Biết vận tốc quay của Trái Đất bằng 108000km/h.

Lấy  $\pi = 3,14$  thì giá trị trung bình bán kính quỹ đạo của Trái Đất quanh Mặt Trời là:

A. 145 000 000km

B. 150 000 000km

C. 150 649 682km

D. 149 300 000km

**Giải**

=> Chọn C

Chiều dài 1 vòng mà trái đất quay trong 1 năm:

$$s = v.t = 365 \times 24 \times 108\,000 = 946\,080\,000 \text{ km}$$

$$\text{Bán kính quỹ đạo của trái đất: } R = S/2\pi \approx 150649682 \text{ km}$$

### **Bài 2.9 trang 7 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7**

Một ô tô rời bến lúc 6h với vận tốc 40km/h. Lúc 7h, cũng từ bến trên, một người đi mô tô đuổi theo với vận tốc 60km/h. Mô tô sẽ đuổi kịp ô tô lúc:

A. 8h

B. 8h 30 phút

C. 9h

D. 7h 40 phút

**Giải**

=> Chọn C

Lúc 7h ô tô đã đi được 40km

Thời gian mô tô đi để đuổi kịp ô tô:  $t = 40/(60-40) = 2h$

Mô tô đuổi kịp ô tô lúc:  $7h + 2h = 9h$

### Bài 2.10 trang 7 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8

Hãy sắp xếp các vận tốc sau theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

- Vận tốc tàu hỏa: 54km/h
- Vận tốc chim đại bàng: 24m/s
- Vận tốc bơi của một con cá: 6000cm/phút
- Vận tốc quay của Trái Đất quanh Mặt Trời: 108 000km/h

**Giải**

- Vận tốc tàu hỏa  $v_1 = 15m/s$
- Vận tốc chim đại bàng:  $v_2 = 24m/s$
- Vận tốc bơi của một con cá:  $v_3 = 1m/s$
- Vận tốc quay của Trái Đất quanh Mặt Trời:  $v_4 = 30\,000m/s$

Kết quả: Vận tốc bơi của con cá < vận tốc của tàu hỏa < vận tốc chim đại bàng < vận tốc quay của Trái Đất quanh Mặt Trời

Muốn so sánh các vận tốc khác nhau cần đổi chúng ra cùng 1 đơn vị

### Bài 2.11 trang 7 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8

Trong đêm tối từ lúc thấy tia chớp sáng chói đến khi nghe thấy tiếng bom nổ khoảng 15 giây. Hỏi chỗ bom nổ cách người quan sát bao xa? Biết vận tốc truyền âm trong không khí bằng 340m/s.

**Giải**

Bom nổ cách người quan sát:  $s = v.t = 340 \cdot 15 = 5100\text{ m}$

### Bài 2.12 trang 7 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8

Một ô tô chuyển động thẳng với vận tốc 54km/h và một tàu hỏa chuyển động theo phương chuyển động của ô tô với vận tốc 36km/h. Xác định vận tốc của ô tô so với tàu hỏa trong hai trường hợp sau:

- Ô tô chuyển động ngược chiều với tàu hỏa
- Ô tô chuyển động cùng chiều với tàu hỏa

**Giải**

Vận tốc của ô tô so với tàu hỏa

a) Ôtô chuyển động ngược chiều với tàu hỏa:

$$54 + 36 = 90\text{km/h}$$

b) Ôtô chuyển động cùng chiều với tàu hỏa:  $54 - 36 = 18\text{km/h}$

### Bài 2.13 trang 7 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8

Hai người đi xe đạp cùng khởi hành một lúc và chuyển động thẳng, cùng chiều. Ban đầu họ cách nhau 0,48km. Người thứ nhất đi với vận tốc 5m/s và sau 4 phút thì đuổi kịp người thứ hai. Tính vận tốc của người thứ hai?

**Giải**

Vận tốc của người thứ nhất so với người thứ hai  $v_1 - v_2 = 480/240 = 2\text{m/s}$

$$v_1 - v_2 = 2 \Rightarrow v_2 = v_1 - 2 = 5 - 2 = 3\text{m/s}$$

Vậy vận tốc của người thứ hai là 3m/s.

### Bài 2.14 trang 7 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8

Một người đứng gần vách núi đá và gọi to hướng về phía núi thì thấy khoảng thời gian từ lúc gọi đến lúc nghe được tiếng vọng lại là 2 giây. Biết vận tốc truyền âm thanh trong không khí là 340m/s, hỏi khoảng cách từ người đó đến vách núi là bao nhiêu?

A. 680m

B. 340m

C. 170m

D. 85m

**Giải**

=> Chọn B

Khoảng cách từ người đó đến vách núi là:

$$S = v.t/2 = 340.2/2 = 340\text{m}$$

### Bài 2.15 trang 7 Sách bài tập (SBT) Vật lí 8

Hai ô tô cùng khởi hành và chuyển động thẳng đều ngược chiều nhau. Vận tốc của xe thứ nhất gấp 1,2 lần vận tốc của xe thứ hai. Ban đầu hai xe cách nhau 198km và sau 2 giờ thì hai xe gặp nhau. Tính vận tốc của hai xe.

**Giải**

Mỗi giờ hai xe lại gần nhau một khoảng:

$$v_1 + v_2 = 1,2v_2 + v_2 = 2,2v_2$$



Sau 2h hai xe gặp nhau nên ta có:

$$2,2v_2 \cdot 2 = 198$$

Suy ra:  $v_2 = 45\text{km/h}$ ;  $v_1 = 54\text{km/h}$

Mời các bạn xem tiếp tài liệu tại: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-8>

