

Bài 2 - VẬN TỐC

2.1. Đơn vị vận tốc là

A. km.h.

B. m.s.

C. km/h.

D. s/m.

2.2. Chuyển động của phân tử hiđrô ở 0°C có vận tốc $1\,692\text{m/s}$, của vệ tinh nhân tạo của Trái Đất có vận tốc $28\,800\text{km/h}$. Hỏi chuyển động nào nhanh hơn ?

2.3. 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.

2.4. 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 $1\,400\text{km}$, thì máy bay phải bay trong bao nhiêu lâu ?

2.5. Hai người đi xe đạp, người thứ nhất đi quãng đường 300m hết 1 phút, người thứ hai đi quãng đường $7,5\text{km}$ 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 ?

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

2.7. Bánh xe của một ô tô du lịch có bán kính 25cm . Nếu xe chạy với vận tốc 54km/h và lấy $\pi \approx 3,14$ 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.

2.8. 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 $108\,000\text{km/h}$. Lấy $\pi \approx 3,14$ 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.

2.9. 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.

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

- Vận tốc tàu hoả : 54km/h.
- Vận tốc chim đại bàng : 24m/s.
- Vận tốc bơi của một con cá : 6 000cm/phút.
- Vận tốc quay của Trái Đất quanh Mặt Trời : 108 000km/h.

2.11. 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.

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

- a) Ô tô chuyển động ngược chiều với tàu hoả.
- b) Ô tô chuyển động cùng chiều với tàu hoả.

2.13*. 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.

2.14. 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.

2.15. 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.