

Mời các bạn cùng tham khảo giải bài tập SGK Vật Lý **Bài 3: Chuyển động đều - Chuyển động không đều** trang 12, 13 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật Lý.

Bài C1 (trang 12 SGK Vật Lý 8)

Thả một bánh xe lăn trên máng nghiêng AD và máng ngang DF như hình (3.1 SGK); Quan sát chuyển động của trục bánh xe và ghi quãng đường trục bánh xe lăn được sau những khoảng thời gian 3 giây liên tiếp ta được kết quả ở bảng sau đây:

Tên quãng đường	AB	BC	CD	DE	EF
Chiều dài quãng đường s(m)	0,05	0,15	0,25	0,3	0,3
Thời gian chuyển động t(s)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Lời giải: Trên quãng đường nào chuyển động của trục bánh xe là chuyển động đều, chuyển động không đều?

Bảng vận tốc:

Tên quãng đường	AB	BC	CD	DE	EF
Chiều dài quãng đường s(m)	0,05	0,15	0,25	0,3	0,3
Thời gian chuyển động t(s)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Vận tốc trung bình ($v_{tb} = s/t$)	0,017	0,05	0,083	0,1	0,1

- Chuyển động của bánh xe trên máng nghiêng AD là chuyển động không đều vì có vận tốc thay đổi theo thời gian.

- Chuyển động của bánh xe trên máng ngang DF là chuyển động đều vì độ lớn vận tốc không thay đổi theo thời gian.

Lưu ý:

- Chúng ta phải dựa vào độ lớn vận tốc để giải thích (đã học ở Định nghĩa trang 11 sgk Vật Lí 8). Nếu dựa vào quãng đường là sai.

Bài C2 (trang 12 SGK Vật Lý 8)

Trong các chuyển động sau, chuyển động nào là chuyển động đều, không đều?

- a) Chuyển động của đầu cánh quạt máy khi quạt đang ổn định.
- b) Chuyển động của ô tô khi khởi hành.
- c) Chuyển động của xe đạp khi xuống dốc.
- d) Chuyển động của tàu hỏa khi vào ga.

Lời giải:

- a) là chuyển động đều.

(Giải thích: Vì khi quạt quay ổn định thì vận tốc của cánh quạt có độ lớn không đổi theo thời gian.)

- b), c), d) là những chuyển động không đều.

(Giải thích: Vì khi khởi hành, xuống dốc hay vào ga thì vận tốc có độ lớn thay đổi theo thời gian (theo thứ tự là tăng dần, tăng dần và giảm dần).)

Bài C3 (trang 12 SGK Vật Lý 8)

Hãy tính độ lớn của vận tốc trung bình của trục bánh xe trên mỗi quãng đường từ A đến D. Trục bánh xe chuyển động nhanh lên hay chậm đi?

Lời giải:

Vận tốc trung bình trên đoạn AB là:

$$v_1 = \frac{AB}{t} = \frac{0,05}{3} = 0,017 \text{ m/s}$$

Vận tốc trung bình trên đoạn BC là:

$$v_2 = \frac{BC}{t} = \frac{0,15}{3} = 0,05 \text{ m/s}$$

Vận tốc trung bình trên đoạn CD là:

$$v_3 = \frac{CD}{t} = \frac{0,25}{3} = 0,083m / s$$

Như vậy, trục bánh xe chuyển động nhanh dần lên vì vận tốc trung bình tăng lên.

Bài C4 (trang 12 SGK Vật Lý 8)

Chuyển động của ô tô chạy từ Hà Nội đến Hải Phòng là chuyển động đều hay không đều? Tại sao? Khi nói ô tô chạy Hà Nội đến Hải Phòng với vận tốc 50 km/h là nói tới vận tốc nào?

Lời giải:

- Chuyển động của ô tô chạy từ Hà Nội đến Hải Phòng là chuyển động không đều vì trong quá trình chuyển động, xe có thể chạy nhanh hay chậm tùy từng thời điểm khác nhau.

- Khi nói ô tô chạy từ Hà Nội đến Hải Phòng với vận tốc 50 km/h là nói tới vận tốc trung bình của xe.

Bài C5 (trang 13 SGK Vật Lý 8)

Một người đi xe đạp xuống một đoạn đường dốc dài 120m hết 30s. Khi hết dốc, xe lăn tiếp một quãng đường nằm ngang dài 60m trong 24s rồi dừng lại. Tính vận tốc trung bình của xe trên quãng đường dốc, trên quãng đường nằm ngang và trên cả hai quãng đường.

Tóm tắt

Quãng đường dốc $s_1 = 120$; $t_1 = 30s$

Quãng đường nằm ngang $s_2 = 60$; $t_2 = 24s$

Hỏi vận tốc v_1 ; v_2 ; v ?

Lời giải:

Vận tốc trung bình của xe trên quãng đường dốc là:

$$v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{120}{30} = 4m / s$$

Vận tốc trung bình của xe trên quãng đường ngang là:

$$v_2 = \frac{s_2}{t_2} = \frac{60}{24} = 2,5 \text{ m/s}$$

Vận tốc trung bình của xe trên cả hai quãng đường là:

$$v = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{120 + 60}{30 + 24} = \frac{180}{54} = 3,33 \text{ m/s}$$

Bài C6 (trang 13 SGK Vật Lý 8)

Một đoàn tàu chuyển động 5 giờ với vận tốc trung bình 30km/h. Tính quãng đường đoàn tàu đi được.

Tóm tắt:

$$V = 30\text{km/h}; t = 5\text{h}$$

Hỏi S = ?

Lời giải:

Quãng đường tàu đi được là:

$$s = v.t = 30.5 = 150 \text{ km}$$

Bài C7 (trang 13 SGK Vật Lý 8)

Xác định vận tốc trung bình của một học sinh khi chạy cự li 60 mét trong tiết thể dục theo đơn vị m/s và km/h.

Lời giải:

Ta phải dùng đồng hồ bấm giây để xác định thời gian chạy cự li 60 m của học sinh. Giả sử thời gian chạy khi đó là t (s).

Sử dụng công thức $v = \frac{s}{t}$ để tính vận tốc của học sinh đó.

Nếu quãng đường s để đơn vị m, thời gian là giây (s) thì đơn vị của v là: m/s.

Sau đó đổi đơn vị đo từ m/s sang km/h. Ví dụ $1\text{m/s} = 3,6\text{ km/h}$.

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải Vật lý **Bài 3: Chuyển động đều - Chuyển động không đều** lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.