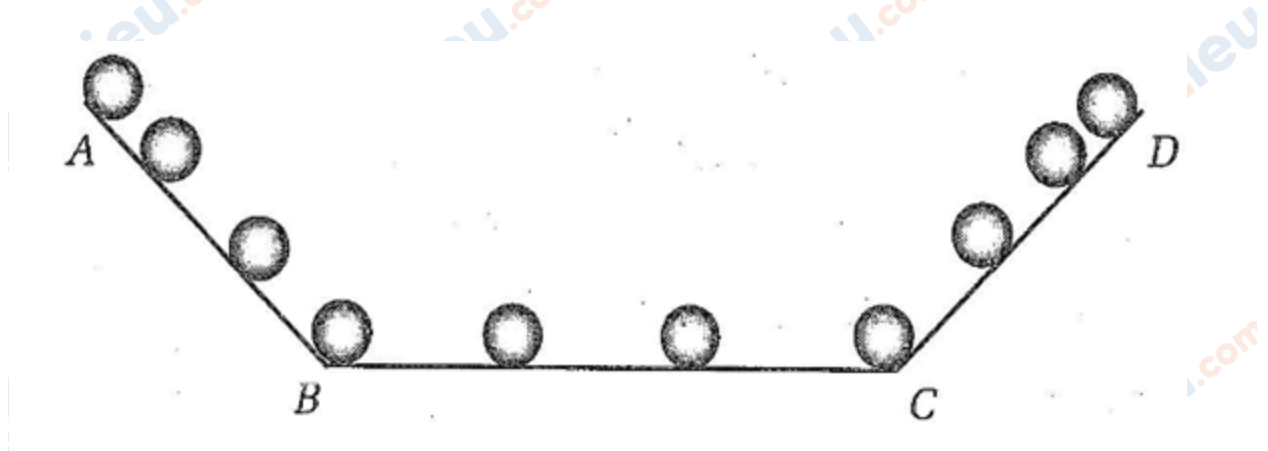


Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SBT Vật Lý **Bài 3: Chuyển động đều - Chuyển động không đều** trang 6, 7 lớp 8 được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật Lý.

Bài 3.1 (trang 8 Sách bài tập Vật Lí 8)



Hình 3.1

3.1. Hình 3.1 ghi lại các vị trí của hòn bi khi nó lăn từ A đến D trên các đoạn đường AB, BC, CD sau những khoảng thời gian bằng nhau. Trong các câu của mỗi phần sau đây, câu nào mô tả đúng tính chất chuyển động của hòn bi?

Phần 1

- A. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường AB.
- B. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường CD.
- C. Hòn bi chuyển động đều trên đoạn đường BC.
- D. Hòn bi chuyển động đều trên cả đoạn đường từ A đến D.

Phần 2

- A. Hòn bi chuyển động nhanh dần trên đoạn đường AB.
- B. Hòn bi chuyển động nhanh dần trên đoạn đường BC.
- C. Hòn bi chuyển động nhanh dần trên đoạn đường CD.
- D. Hòn bi chuyển động nhanh dần trên suốt đoạn đường AD.

Lời giải:

Phần 1: Chọn C vì trên đoạn đường AB và CD hòn bi chuyển động không đều, chỉ có trên đoạn đường BC thì hòn bi chuyển động đều.

Phần 2: Chọn A vì trên đoạn đường CD hòn bi chuyển động chậm dần, còn trên đoạn đường BC hòn bi chuyển động đều.

Bài 3.2 (trang 8 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một người đi được quãng đường s_1 với vận tốc v_1 hết t_1 giây, đi được quãng đường tiếp theo s_2 với vận tốc v_2 hết t_2 giây. Dùng công thức nào để tính vận tốc trung bình của người này trên hai quãng đường s_1 và s_2 ?

A. $v_{tb} = \frac{v_1 + v_2}{2}$

B. $v_{tb} = \frac{v_1}{s_1} + \frac{v_2}{s_2}$

C. $v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2}$

D. Cả ba công thức đều không đúng.

Lời giải:

Chọn C

Công thức tính vận tốc trung bình của người này trên hai quãng đường s_1 và s_2 là:

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2}$$

Bài 3.3 (trang 9 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một người đi bộ đều quãng đường đầu dài 3km với vận tốc 2m/s. Ở quãng đường tiếp theo dài 1,95km người đó đi hết 0,5h. Tính vận tốc trung bình của người đó trên cả hai quãng đường.

Tóm tắt

$$S_1 = 3 \text{ km} = 3000 \text{ m}; v_1 = 2 \text{ m/s}; t_1$$

$$S_2 = 1,95 \text{ km} = 1950 \text{ m}; t_2 = 0,5 \text{ h} = 0,5 \cdot 3600 \text{ s} = 1800 \text{ s};$$

$$v_{tb} = ?$$

Lời giải:

Thời gian người đi bộ đi hết quãng đường thứ nhất là:

$$t_1 = \frac{S_1}{v_1} = \frac{3000}{2} = 1500 \text{ s}$$

Vận tốc trung bình của người đi bộ trên cả hai đoạn đường là:

$$v_{tb} = \frac{S_1 + S_2}{t_1 + t_2} = \frac{3000 + 1950}{1500 + 1800} = 1,5 \text{ m/s}$$

Bài 3.4 (trang 9 Sách bài tập Vật Lí 8)

Kỉ lục thế giới về chạy 100m do vận động viên Tim – người Mỹ đạt được là 9,78 giây.
Hỏi:

- Chuyển động của vận động viên này trong cuộc đua là đều hay không đều. Tại sao?
- Tính vận tốc trung bình của vận động viên này ra m/s và km/h.

Lời giải:

a) Chuyển động của vận động viên là không đều vì chuyển động của vận động viên này là chuyển động mà vận tốc có độ lớn thay đổi theo thời gian.

b) Ta có vận tốc trung bình của vận động viên này là: $v_{tb} = s/t = 100/9,78 = 10,22 \text{ m/s} = 36,79 \text{ (km/h)}$.

Bài 3.5 (trang 9 Sách bài tập Vật Lí 8)

Cứ sau 20s, người ta lại ghi quãng đường chạy được của một vận động viên chạy 1000m. Kết quả như sau:

Thời gian (s)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180
Quãng đường (m)	0	140	340	428	516	604	692	780	880	1000

- a) Tính vận tốc trung bình của vận động viên trong mỗi khoảng thời gian. Có nhận xét gì về chuyển động của vận động viên này trong cuộc đua?
- b) Tính vận tốc trung bình của vận động viên trong cả chặng đường.

Lời giải:

Vận tốc trung bình của vận động viên trong mỗi khoảng thời gian là:

$$a) v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{140}{20} = 7 \text{ m/s.}$$

$$v_2 = \frac{s_2}{t_2} = \frac{340 - 140}{40 - 20} = 10 \text{ m/s}$$

$$v_3 = \frac{s_3}{t_3} = \frac{428 - 340}{60 - 40} = 4,4 \text{ m/s}$$

$$v_4 = \frac{s_4}{t_4} = \frac{516 - 428}{80 - 60} = 4,4 \text{ m/s}$$

$$v_5 = \frac{s_5}{t_5} = \frac{604 - 516}{100 - 80} = 4,4 \text{ m/s.}$$

$$v_6 = \frac{s_6}{t_6} = \frac{692 - 604}{120 - 100} = 4,4 \text{ m/s}$$

$$v_7 = \frac{s_7}{t_7} = \frac{780 - 692}{140 - 120} = 4,4 \text{ m/s}$$

$$v_8 = \frac{s_8}{t_8} = \frac{880 - 780}{160 - 140} = 5 \text{ m/s}$$

$$v_9 = \frac{s_9}{t_9} = \frac{1000 - 880}{180 - 160} = 6 \text{ m/s}$$

Dựa vào kết quả trên, ta thấy:

Trong hai quãng đường đầu: vận động viên chuyển động nhanh dần.

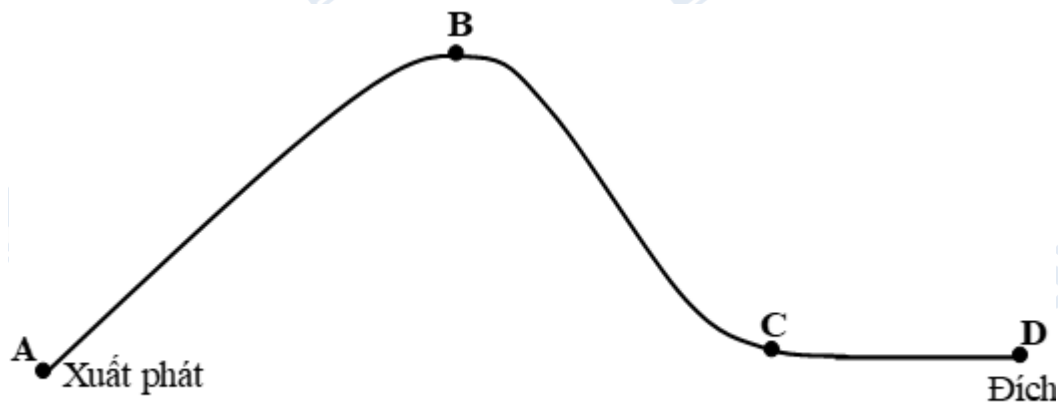
Trong năm quãng đường sau: vận động viên chuyển động đều.

Hai quãng đường sau cùng: vận động viên chuyển động nhanh dần.

b) Vận tốc trung bình của vận động viên này là: $v_{tb} = s/t = 1000/180 = 5,56 \text{ (m/s)}$

Bài 3.6 (trang 9 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một vận động viên đua xe đạp vô địch thế giới đã thực hiện cuộc đua vượt đèo với kết quả như sau (hình 3.2):



Hình 3.2

Quãng đường từ A đến B: 45km trong 2 giờ 15 phút.

Quãng đường từ B đến C: 30km trong 24 phút.

Quãng đường từ C đến D: 10km trong 1/4 giờ.

Hãy tính:

a) Vận tốc trung bình trên mỗi quãng đường.

b) Vận tốc trung bình trên cả quãng đường đua.

Lời giải:

a) Vận tốc trung bình trên mỗi quãng đường là:

Quãng đường AB: $s_1 = 45\text{km}; t_1 = 2\text{h}15' = 2,25 \text{ h.}$

$$v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{45}{2,25} = 20\text{km / h}$$

Quãng đường BC: $s_2 = 30\text{km}$; $t_2 = 24 \text{ phút} = 0,4 \text{ h}$.

$$v_2 = \frac{s_2}{t_2} = \frac{30}{0,4} = 75\text{km / h}$$

Quãng đường CD: $s_3 = 10\text{km}$; $t_3 = \frac{1}{4} \text{ giờ}$.

$$v_3 = \frac{s_3}{t_3} = \frac{10}{1/4} = 40\text{km / h}$$

b) Vận tốc trung bình trên cả quãng đường đua là:

$$v_{tb} = \frac{s}{t} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{t_1 + t_2 + t_3} = \frac{45 + 30 + 10}{2,25 + 0,4 + 1/4} = 29,31\text{km / h}$$

Bài 3.7 (trang 9 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một người đi xe đạp đi nửa quãng đường đầu với vận tốc $v_1 = 12 \text{ km/h}$, nửa còn lại đi với vận tốc v_2 nào đó. Biết rằng vận tốc trung bình trên cả quãng đường là 8km/h . Hãy tính vận tốc v_2 .

Lời giải:

Gọi s là chiều dài nửa quãng đường mà người đi xe đạp phải đi.

Như vậy, thời gian đi hết nửa quãng đường đầu $s_1 = s$ với vận tốc v_1 là:

$$t_1 = \frac{s_1}{v_1} = \frac{s}{v_1} \text{ (h)}$$

Thời gian đi hết nửa quãng đường còn lại $s_2 = s$ với vận tốc v_2 là:

$$t_2 = \frac{s_2}{v_2} = \frac{s}{v_2} \text{ (h)}$$

Vậy tổng thời gian đi hết cả quãng đường là:

$$t_1 + t_2 = \frac{s}{v_1} + \frac{s}{v_2} \text{ (1)}$$

Vận tốc trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là:

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{2s}{\frac{s}{v_1} + \frac{s}{v_2}}$$

$$= \frac{2.s}{\left(\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2}\right).s} = \frac{2}{\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2}} \quad (2)$$

Suy ra:

$$\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2} = \frac{2}{v_{tb}} \Rightarrow \frac{1}{v_2} = \frac{2}{v_{tb}} - \frac{1}{v_1} = \frac{2v_1 - v_{tb}}{v_{tb} \cdot v_1}$$

$$\Rightarrow v_2 = \frac{v_{tb} \cdot v_1}{2v_1 - v_{tb}} = \frac{8.12}{2.12 - 8} = 6 \text{ km/h}$$

Bài 3.8 (trang 10 Sách bài tập Vật Lí 8)

Chuyển động nào sau đây là chuyển động đều?

- A. Vận động viên trượt tuyết từ dốc núi xuống.
- B. Vận động viên chạy 100m đang về đích.
- C. Máy bay bay từ Hà Nội vào Tp. Hồ Chí Minh.
- D. Không có chuyển động nào kể trên là chuyển động đều.

Lời giải:

Chọn D

Vì chuyển động của vận động viên hay chuyển động của máy bay đều là những chuyển động không đều.

Bài 3.9 (trang 10 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một vật chuyển động không đều. Biết vận tốc trung bình của một vật trong 1/3 thời gian đầu bằng 12 m/s; trong thời gian còn lại bằng 9 m/s. Vận tốc trung bình của vật trong suốt thời gian chuyển động là

- A. 10,5 m/s
- B. 10 m/s
- C. 9,8 m/s
- D. 11 m/s.

Lời giải:

Gọi t (s) là thời gian vật đi hết đoạn đường dài s (m).

Quãng đường vật đi trong khoảng 1/3 thời gian đầu là:

$$s_1 = v_1 \cdot t_1 = 12 \cdot \frac{t}{3} = 4 \cdot t \text{ (m)}$$

Quãng đường vật đi trong khoảng thời gian còn lại $t_2 = t - t_1 = t - \frac{t}{3} = \frac{2t}{3}$ là:

$$s_2 = v_2 \cdot t_2 = 9 \cdot \frac{2t}{3} = 6t \text{ (m)}$$

Vận tốc trung bình của vật trong suốt thời gian chuyển động là:

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} = \frac{4 \cdot t + 6 \cdot t}{t} = \frac{10 \cdot t}{t} = 10 \text{ m/s}$$

Bài 3.10 (trang 9 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một ô tô chuyển động trên chặng đường gồm ba giai đoạn liên tiếp cùng chiều dài. Vận tốc của xe trên mỗi đoạn là $v_1 = 12 \text{ m/s}$; $v_2 = 8 \text{ m/s}$; $v_3 = 16 \text{ m/s}$. Tính vận tốc trung bình của ô tô trên cả chặng đường.

Lời giải:

Chặng đường gồm ba giai đoạn liên tiếp cùng chiều dài nên $s_1 = s_2 = s_3 = s$.

Thời gian ô tô chuyển động trên mỗi chặng lần lượt là:

$$t_1 = \frac{s}{v_1}; \quad t_2 = \frac{s}{v_2}; \quad t_3 = \frac{s}{v_3}$$

Vận tốc trung bình của ô tô trên cả chặng đường là:

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{t_1 + t_2 + t_3} = \frac{3.s}{\frac{s}{v_1} + \frac{s}{v_2} + \frac{s}{v_3}}$$

$$= \frac{3.s}{\left(\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2} + \frac{1}{v_3}\right).s} = \frac{3}{\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2} + \frac{1}{v_3}} = 11,1 \text{ m/s}$$

Bài 3.11 (trang 10 Sách bài tập Vật Lí 8)

Vòng chạy quanh sân trường dài 400m. Hai học sinh chạy thi cùng xuất phát từ một điểm. Biết vận tốc của các em lần lượt là $v_1 = 4,8 \text{ m/s}$ và $v_2 = 4 \text{ m/s}$. Tính thời gian ngắn nhất để hai em gặp nhau trên đường chạy.

Tóm tắt

Vòng chạy có chu vi $C_{\text{chu vi}} = 400\text{m}$.

$v_1 = 4,8\text{m/s}$; $v_2 = 4\text{m/s}$.

Xuất phát cùng lúc và cùng 1 điểm, gặp nhau $= t = ?$

Lời giải:

Em thứ nhất chạy nhanh hơn em thứ hai nên trong thời gian $t_0 = 1\text{s}$ em thứ nhất chạy hơn em thứ hai một đoạn đường là:

$$s = s_1 - s_2 = v_1.t_0 - v_2.t_0 = 4,8.1 - 4.1 = 0,8\text{m}.$$

Sau khoảng thời gian t (s), quãng đường em thứ nhất chạy hơn em thứ hai là:

$$S = 0,8.t$$

Em thứ nhất sẽ gặp em thứ hai lần đầu tiên sau thời gian t (s) khi mà quãng đường em thứ nhất chạy hơn em thứ hai trong khoảng thời gian đó bằng đúng chu vi một vòng chạy.

$$\text{Khi đó ta có: } S = 0,8.t = C_{\text{chu vi}} = 400 \text{ m}$$

$$\text{Suy ra } (v_1 - v_2).t = 400.$$

Vậy thời gian ngắn nhất để hai em gặp nhau trên đường chạy là:

$$t = \frac{400}{0,8} = 500s = 8 \text{ phút } 20 \text{ giây.}$$

Bài 3.12 (trang 10 Sách bài tập Vật Lí 8)

Hà Nội cách Đồ Sơn 120km. Một ô tô rời Hà Nội đi Đồ Sơn với vận tốc 45 km/h. Một người đi xe đạp với vận tốc 15 km/h xuất phát cùng lúc theo hướng ngược lại từ Đồ Sơn về Hà Nội.

- a) Sau bao lâu ô tô và xe đạp gặp nhau?
- b) Nơi gặp nhau cách Hà Nội bao xa?

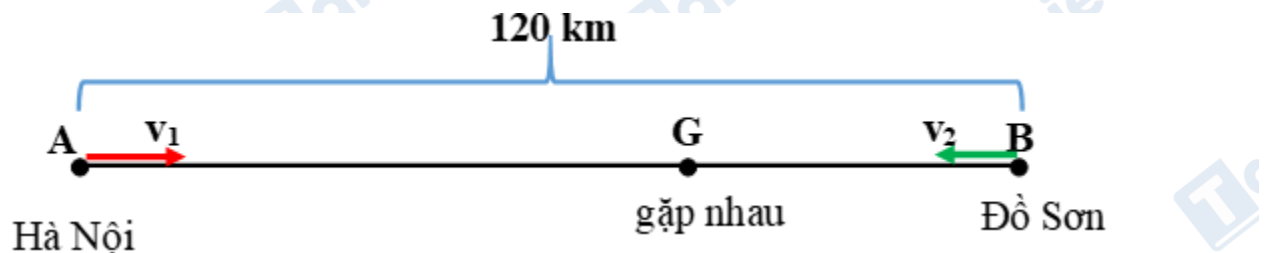
Tóm tắt

S = 120 km; v1 = 45 km/h; v2 = 15 km/h

Xuất phát cùng lúc, ngược chiều

- a) gặp nhau = t = ?
- b) d = s1 = ?

Lời giải:



- a) Gọi t là thời gian mà ô tô và xe đạp gặp nhau kể từ khi cả hai bắt đầu xuất phát.

Quãng đường đi được của ô tô cho tới chỗ gặp nhau G là:

$$s1 = AG = v1.t$$

Quãng đường đi được của xe đạp cho tới chỗ gặp nhau G là:

$$s2 = BG = v2.t$$

Ta có AG + GB = AB = 120 km nên v1.t + v2.t = 120

$$\rightarrow t = \frac{120}{v_1 + v_2} = \frac{120}{45 + 15} = 2h$$

Vậy sau 2 h kể từ lúc xuất phát thì ô tô và xe đạp gặp nhau.

b) Nơi gặp nhau cách Hà Nội: $AG = s_1 = v_1.t = 45.2 = 90km$

Bài 3.13 (trang 10 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một vận động viên đua xe đạp địa hình trên chặng đường AB gồm đoạn: đường bằng, leo dốc và xuống dốc.

Trên đoạn đường bằng, xe chạy với vận tốc 45km/h trong 20 phút. Trên đoạn leo dốc, xe chạy hết 30 phút, xuống dốc hết 10 phút. Biết vận tốc trung bình khi leo dốc bằng 1/3 vận tốc trên đường bằng; vận tốc lúc xuống dốc gấp bốn lần vận tốc khi lên dốc. Tính độ dài của cả chặng đường AB.

Tóm tắt:

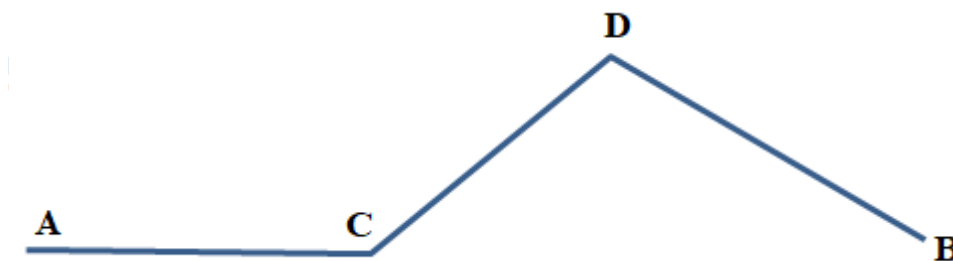
$$v_1 = 45 \text{ km/h}; t_1 = 20 \text{ phút} = 1/3h$$

$$t_2 = 30 \text{ phút} = 1/2h; t_3 = 10 \text{ phút} = 1/6h$$

$$v_2 = 1/3.v_1; v_3 = 4.v_2$$

$$S_{AB} = ?$$

Lời giải:



Lần lượt tính vận tốc xe leo dốc: $v_2 = 1/3.v_1 = 15km/h$.

Vận tốc xuống dốc: $v_3 = 4.v_2 = 60 \text{ km/h}$

Quãng đường trên từng chặng đường là:

Chặng đường bằng AC: $S_1 = v_1 \cdot t_1 = 45 \cdot 1/3 = 15 \text{ km}$

Chặng lên dốc CD: $S_2 = v_2 \cdot t_2 = 15 \cdot 1/2 = 7,5 \text{ km}$

Chặng xuống dốc DB: $S_3 = v_3 \cdot t_3 = 60 \cdot 1/6 = 10 \text{ km}$

Độ dài chặng đường: $S = s_1 + s_2 + s_3 = 32,5 \text{ km}$

Bài 3.14 (trang 10 Sách bài tập Vật Lí 8)

Hai bến M, N cùng ở bên một bờ sông và cách nhau 120 km. Nếu canô đi xuôi dòng từ M đến N thì mất 4h. Nếu ca nô chạy ngược dòng từ N về M với lực kéo của máy như khi xuôi dòng thì thời gian chạy tăng thêm 2h.

- Tìm vận tốc của canô, của dòng nước?
- Tìm thời gian canô tắt máy đi từ M đến N?

Tóm tắt

Hai bến M, N có $S = 120 \text{ km}$

txuôi dòng = $t_x = 4\text{h}$; tngược dòng = $t_n = 4 + 2 = 6\text{h}$

a) $v_{\text{canô}} = v_{\text{cn}} = ?$ $v_{\text{nước}} = v_n = ?$

b) $t_{\text{trôi}} = t = ?$

Lời giải:

a) Khi ca nô đi xuôi dòng khoảng cách hai bến M, N là:

$$S = 4 \cdot (v_n + v_{\text{cn}}) = 120$$

$$\rightarrow v_n + v_{\text{cn}} = 30 \text{ km/h (1)}$$

Khi ca nô đi ngược dòng khoảng cách hai bến M, N là:

$$S = 6 \cdot (v_{\text{cn}} - v_n) = 120$$

$$\rightarrow v_{\text{cn}} - v_n = 20 \text{ km/h (2)}$$

Lấy (1) + (2) theo vế ta được: $v_n + v_{\text{cn}} + v_{\text{cn}} - v_n = 30 + 20 = 50 \text{ km/h}$

$$\rightarrow 2.v_{cn} = 50 \rightarrow v_{cn} = 25 \text{ km/h}; v_n = 5 \text{ km/h}$$

b) Ca nô tắt máy thì vận tốc của ca nô bằng với vận tốc của dòng nước nên:

Thời gian ca nô trôi từ M đến N là:

$$t = \frac{S}{v_n} = \frac{120}{5} = 24\text{h}$$

Bài 3.15 (trang 11 Sách bài tập Vật Lí 8)

Đoàn tàu bắt đầu vào ga chuyển động chậm dần. Một người quan sát đứng bên đường thấy toa thứ 6 qua trước mặt trong 9 giây. Biết thời gian toa sau qua trước mặt quan sát nhiều hơn toa liền trước là 0,5 giây và chiều dài mỗi toa là 10m.

- Tìm thời gian toa thứ nhất qua trước mặt người quan sát.
- Tính vận tốc trung bình của đoàn tàu sáu toa lúc vào ga.

Lời giải:

a) Thời gian toa sau qua trước mặt người quan sát nhiều hơn toa liền trước là 0,5s nên thời gian toa thứ nhất qua trước mặt người quan sát: $9 - 0,5 \cdot 5 = 6,5\text{s}$.

b) Tổng thời gian đoàn tàu qua trước mặt người quan sát:

$$9 + 8,5 + 8 + 7,5 + 7 + 6,5 = 46,5\text{s}$$

$$\text{Chiều dài của đoàn tàu: } 6 \cdot 10 = 60\text{m}$$

$$\text{Vận tốc trung bình của đoàn tàu vào ga là: } 60 : 46,5 = 1,3\text{m/s.}$$

Bài 3.16 (trang 11 Sách bài tập Vật Lí 8)

Ô tô đang chuyển động với vận tốc 54km/h, gặp đoàn tàu đi ngược chiều. Người lái xe thấy đoàn tàu lướt qua trước mặt mình trong thời gian 3 giây. Biết vận tốc của tàu là 36km/h.

- Tính chiều dài đoàn tàu.
- Nếu ô tô chuyển động đuổi theo đoàn tàu thì thời gian để ô tô vượt hết chiều dài của đoàn tàu là bao nhiêu? Coi vận tốc và ô tô không thay đổi.

Lời giải:

$$54\text{km/h} = 15\text{m/s}; 36\text{km/h} = 10 \text{ m/s.}$$

Ô tô và đoàn tàu chuyển động ngược chiều nên vận tốc của ô tô so với đoàn tàu: $15 + 10 = 25\text{m/s}$.

a) Chiều dài của đoàn tàu: $25 \cdot 3 = 75 \text{ m}$.

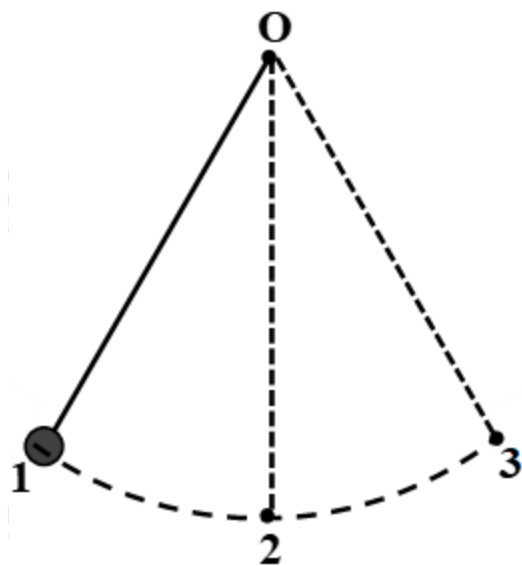
b) Nếu ô tô vượt đoàn tàu thì vận tốc của ô tô so với đoàn tàu là:

$$15 - 10 = 5\text{m/s.}$$

Thời gian để ô tô vượt hết chiều dài đoàn tàu là: $75/5 = 15\text{s}$.

Bài 3.17 (trang 11 Sách bài tập Vật Lí 8)

Chuyển động “lắc lư” của con lắc đồng hồ (H.3.3) là chuyển động:



Hình 3.3

A. Thẳng đều.

B. Tròn đều.

C. Không đều, từ vị trí 1 đến vị trí 2 là nhanh dần, còn từ vị trí 2 đến vị trí 3 là chậm dần.

D. Không đều từ vị trí 1 đến 2 là chậm dần, còn từ vị trí 2 đến vị trí 3 là nhanh dần.

Lời giải:

Chọn C

Vì khi đi từ vị trí 1 cao hơn xuống vị trí 2 thì vật chuyển động nhanh dần, còn khi đi từ vị trí 2 lên vị trí 3 thì vật chuyển động chậm dần.

Bài 3.18 (trang 11 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một xe mô tô đi trên đoạn đường thứ nhất dài 2 km với vận tốc 36km/h, trên đoạn đường thứ hai dài 9km với vận tốc 15m/s và tiếp đến đoạn đường thứ ba dài 5km với vận tốc 45km/h. Vận tốc trung bình của mô tô trên toàn bộ quãng đường là.

A. 21km/h

B. 48 km/h

C. 45km/h

D. 37km/h

Tóm tắt:

Đoạn đường 1: $s_1 = 2$ km; vận tốc $v_1 = 36$ km/h.

Đoạn đường 2: $s_2 = 9$ km; vận tốc $v_2 = 15$ m/s.

Đoạn đường 3: $s_3 = 5$ km; vận tốc $v_3 = 45$ km/h.

Vận tốc trung bình: $v_{tb} = ?$

Lời giải:

Chọn B.

Đổi $15\text{m/s} = 54\text{km/h}$.

Thời gian vật đi quãng đường thứ nhất là:

$$t_1 = \frac{s_1}{v_1} = \frac{2}{36} = \frac{1}{18} \text{ (h)}$$

Thời gian vật đi quãng đường thứ hai là:

$$t_2 = \frac{s_2}{v_2} = \frac{9}{54} = \frac{1}{6} \text{ (h)}$$

Thời gian vật đi quãng đường thứ ba là:

$$t_3 = \frac{s_3}{v_3} = \frac{5}{45} = \frac{1}{9} \text{ (h)}$$

Áp dụng công thức ta có vận tốc trung bình của mô tô trên toàn bộ quãng đường là:

$$v_{tb} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{t_1 + t_2 + t_3} = \frac{2 + 9 + 5}{\frac{1}{18} + \frac{1}{6} + \frac{1}{9}} = 48 \text{ (km / h)}$$

Bài 3.19 (trang 11 Sách bài tập Vật Lí 8)

Một đoàn tàu chuyển động thẳng đều với vận tốc 36km/h, người soát vé trên tàu đi về phía đầu tàu với vận tốc 3km/h. Vận tốc của người soát vé so với mặt đất là:

- A. 33km/h
- B. 39km/h
- C. 36km/h
- D. 30 km/h

Lời giải:

Chọn B.

Vì vận tốc của người soát vé so với mặt đất (vng/đ) bằng tổng vận tốc của người so với tàu (vng/tàu) và vận tốc của tàu so với đất (vtàu/đ) nên ta có: vng/đ = vng/tàu + vtàu/đ = 3 + 36 = 39 km/h.

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Vật lý **Bài 3: Chuyển động đều - Chuyển động không đều** trang 6, 7 SBT lớp 8 hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.