

Giải sách bài tập Vật lý lớp 10 bài 1.1 trang 5

Trong trường hợp nào dưới đây không thể coi vật chuyển động như một chất điểm ?

- A. Viên đạn đang chuyển động trong không khí.
- B. Trái Đất trong chuyển động quay quanh Mặt Trời.
- C. Viên bi trong sự rơi từ tầng thứ năm của một toà nhà xuống đất.
- D. Trái Đất trong chuyển động tự quay quanh trục của nó.

Giải bài 1.2 SBT Vật lý lớp 10 trang 5

Từ thực tế, hãy xem trong trường hợp nào dưới đây, quỹ đạo chuyển động của vật là đường thẳng ?

- A. Một hòn đá được ném theo phương ngang.
- B. Một ô tô đang chạy trên quốc lộ 1 theo hướng Hà Nội - Thành phố Hồ Chí Minh.
- C. Một viên bi rơi từ độ cao 2 m.
- D. Một tờ giấy rơi từ độ cao 3 m.

Giải bài 1.3 sách bài tập Vật lý lớp 10 trang 5

Người nào dưới đây có thể coi chiếc máy bay là một chất điểm ?

- A. Một hành khách trong máy bay.
- B. Người phi công đang lái máy bay đó.
- D. Người lái ô tô dẫn đường máy bay vào chỗ đỗ.

Giải sách bài tập Vật lý lớp 10 bài 1.4 trang 5

"Lúc 15 giờ 30 phút hôm qua, xe chúng tôi đang chạy trên quốc lộ 5, cách Hải Dương 10 km". Việc xác định vị trí của ô tô như trên còn thiếu yếu tố gì ?

- A. Vật làm mốc.
- B. Mốc thời gian.
- C. Thước đo và đồng hồ.
- D. Chiều dương trên đường đi.

Lời giải:

1.1: Chọn đáp án D

1.2: Chọn đáp án C

1.3: Chọn đáp án B

1.4: Chọn đáp án D

Giải bài 1.5 SBT Vật lý lớp 10 trang 6

Để xác định hành trình của một con tàu trên biển, người ta không dùng đến thông tin nào dưới đây ?

- A. Kinh độ của con tàu tại mỗi điểm.
- B. Vĩ độ của con tàu tại mỗi điểm.
- C. Ngày, giờ con tàu đến mỗi điểm.
- D. Hướng đi của con tàu tại mỗi điểm.

Giải bài 1.6 sách bài tập Vật lý lớp 10 trang 6

Trong trường hợp nào dưới đây số chỉ thời điểm mà ta xét trùng với số đo khoảng thời gian trôi ?

- A. Một trận bóng đá diễn ra từ 15 giờ đến 16 giờ 45 phút.
- B. Lúc 8 giờ một xe ô tô khởi hành từ Thành phố Hồ Chí Minh, sau 3 giờ chạy thì xe đến Vũng Tàu.
- C. Một đoàn tàu xuất phát từ Vinh lúc 0 giờ, đến 8 giờ 05 phút thì đoàn tàu đến Huế.

D. Không có trường hợp nào phù hợp với yêu cầu nêu ra.

Lời giải:

1.5: Chọn đáp án D

1.6: Chọn đáp án C

Giải sách bài tập Vật lý lớp 10 bài 1.7 trang 6

Một chiếc xuồng máy chạy trên đoạn sông có hai bờ song song với dòng chảy. Hãy trình bày và vẽ hình biểu diễn cách chọn vật mốc và các trục tọa độ của hệ quy chiếu để có thể xác định vị trí của chiếc xuồng ở thời điểm định trước đối với hai trường hợp:

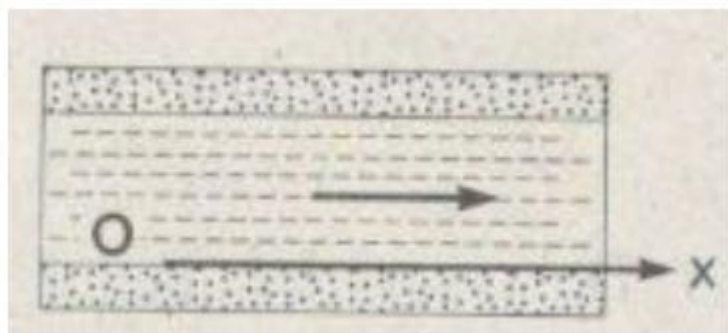
a) Xuồng chạy dọc theo dòng sông.

b) Xuồng chạy từ bờ bên này sang bờ bên kia và mũi xuồng luôn hướng theo phương vuông góc với bờ

Lời giải:

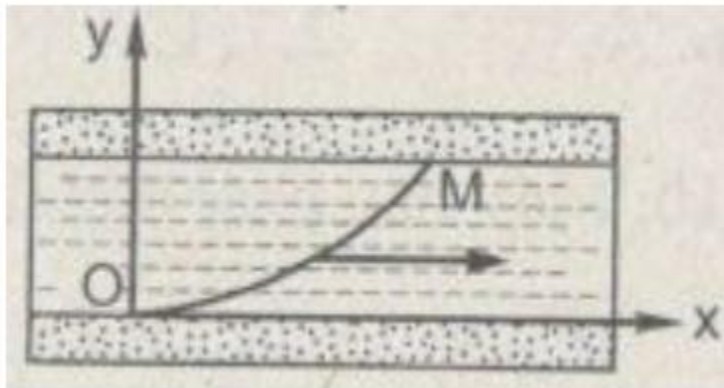
a. Khi xuồng chạy dọc theo dòng sông thì quỹ đạo của nó sẽ là một đường thẳng song song với bờ sông, do đó nên chọn

- Một vật mốc O gắn cố định với bờ sông
- Một trục tọa độ Ox nằm dọc bờ sông



b. Khi xuồng chạy từ bờ này sang bờ kia thì quỹ đạo của nó là một đường cong, vì xuồng có thể chạy lúc nhanh, lúc chậm và nước có chỗ chảy xiết, có chỗ không, do đó ta nên chọn

- Một vật mốc O gắn cố định với bờ sông
- Hai trục tọa độ vuông góc Ox và Oy: Trục Ox nằm dọc bờ sông, trục Oy nằm vuông góc với bờ sông



Giải bài 1.8 SBT Vật lý lớp 10 trang 6

Một ô tô chở khách xuất phát từ bến xe Hà Nội chạy trên đường quốc lộ 5 đi Hải Phòng. Nên chọn vật mốc và hệ quy chiếu như thế nào để có thể xác định vị trí của ô tô ở thời điểm định trước ?

Lời giải:

Quỹ đạo chuyển động của ô tô trùng với quốc lộ 5, do đó nên chọn

- Một vật mốc O gắn cố định với quốc lộ 5
- Hệ quy chiếu chính là quốc lộ 5
- Gốc thời gian vào thời điểm xuất phát.

Giải bài 1.9 sách bài tập Vật lý lớp 10 trang 6

Theo lịch trình tại bến xe ở Hà Nội thì ô tô chở khách trên tuyến Hà Nội - Hải Phòng chạy từ Hà Nội lúc 6 giờ sáng, đi qua Hải Dương lúc 7 giờ 15 phút sáng và tới Hải Phòng lúc 8 giờ 50 phút sáng cùng ngày. Hà Nội cách Hải Dương 60 km và cách Hải Phòng 105 km. Xe ô tô chạy liên tục không nghỉ dọc đường, chỉ dừng lại 10 phút tại bến xe Hải Dương để đón, trả khách. Tính khoảng thời gian chuyển động và quãng đường đi được của các hành khách sau :

- a) Hành khách lên xe tại Hà Nội đi Hải Phòng.

b) Hành khách lên xe tại Hải Dương đi Hải Phòng.

Lời giải:

a. Đối với hành khách lên xe tại Hà Nội thì bến xe Hà Nội được chọn làm mốc đường đi và thời điểm ô tô bắt đầu xuất phát được chọn làm mốc thời gian. Trường hợp này, khoảng thời gian chuyển động là

$$(8 \text{ giờ } 50 \text{ phút} - 6 \text{ giờ}) - 10 \text{ phút} = 2 \text{ giờ } 40 \text{ phút}$$

và quãng đường đi được đúng bằng độ dài của đoạn đường Hà Nội - Hải Phòng, tức là bằng 105 km.

b. Đối với hành khách lên xe tại Hải Dương thì bến xe tại Hải Dương được chọn làm mốc đường đi và thời điểm xe ô tô tiếp tục chạy từ Hải Dương được chọn làm mốc thời gian. Trường hợp này, khoảng thời gian chuyển động là:

$$8 \text{ giờ } 50 \text{ phút} - (7 \text{ giờ } 15 \text{ phút} + 10 \text{ phút}) = 1 \text{ giờ } 25 \text{ phút}$$

và quãng đường đi được là: $105 \text{ km} - 60 \text{ km} = 45 \text{ km}$