

Khái niệm cơ bản của động học chất điểm - Vật lý 12

Câu 1. Trường hợp nào dưới đây có thể coi vật chuyển động như một chất điểm ?

- A. Quyển sách rơi từ trên bàn xuống sàn nhà.
- B. Chiếc ô tô trong bến xe.
- C. Mặt trăng trong chuyển động quanh trái đất.
- D. Con cá trong chậu nước.

Câu 2. Trong trường hợp nào sau đây không thể coi vật chuyển động như một chất điểm ?

- A. Trái đất trong chuyển động quanh mặt trời.
- B. Ô tô đi từ Hà Nội đến TP. Hồ Chí Minh.
- C. Viên đạn chuyển động trong không khí.
- D. Người ngư dân di chuyển trên chiếc thuyền đánh cá.

Câu 3. Trường hợp nào dưới đây có thể coi vật là chất điểm ?

- A. Trái Đất trong chuyển động tự quay quanh mình nó.
- B. Hai hòn bi lúc va chạm với nhau.
- C. Người nhảy cầu lúc đang rơi xuống nước.
- D. Giọt nước mưa lúc đang rơi.

Câu 4. Nếu nói " Trái Đất quay quanh Mặt Trời " thì trong câu nói này vật nào được chọn làm vật mốc?

- A. Cả Mặt Trời và Trái Đất.
- B. Trái Đất.
- C. Mặt Trăng.
- D. Mặt Trời.

Câu 5. Hệ quy chiếu bao gồm

- A. vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian.
- B. hệ toạ độ, mốc thời gian, đồng hồ.
- C. vật làm mốc, mốc thời gian và đồng hồ.
- D. vật làm mốc, hệ toạ độ, mốc thời gian và đồng hồ.

Câu 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 xe 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.

Câu 7. "Lúc 10 giờ 20 sáng nay, đoàn tàu đang chạy trên tuyến đường sắt Bắc - Nam, cách ga Đồng Hới 7 km". Việc xác định vị trí của đoàn tàu như trên còn thiếu yếu tố nào ?

A. Mốc thời gian.

B. Vật làm mốc.

C. Thước đo và đồng hồ.

D. Chiều dương trên đường đi.

Câu 8. Hoà nói với Bình: “ mình đi mà hoá ra đứng; cậu đứng mà hoá ra đi !” trong câu nói này thì vật làm mốc là ai?

A. Hòa.

B. Bình.

C. Cả Hoà lẫn Bình.

D. Không phải Hoà cũng không phải Bình.

Câu 9. Một vật chuyển động thẳng không đổi chiều trên quãng đường dài 35 m. Nửa quãng đường đầu vật đi hết thời gian $t_1 = 5$ s, nửa quãng đường sau vật đi hết thời gian $t_2 = 2$ s. Tốc độ trung bình trên cả quãng đường là

A. 7 m/s.

B. 6 m/s.

C. 5 m/s.

D. 4 m/s.

Câu 10. Một vật chuyển động thẳng không đổi chiều. Trên quãng đường AB, vật đi nửa quãng đường đầu với vận tốc $v_1 = 16$ m/s, nửa quãng đường sau vật đi với vận tốc $v_2 = 4$ m/s. Vận tốc trung bình trên cả quãng đường là

A. 10 m/s.

B. 6,4 m/s.

C. 8 m/s.

D. 4 m/s.

Câu 11. Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều; 2 giờ đầu xe chạy với vận tốc trung bình 50 km/h, 3 giờ sau xe chạy với vận tốc trung bình 35 km/h. Vận tốc trung bình của xe trong suốt thời gian chạy là

A. 50 km/h.

B. 42,5 km/h.

C. 45 km/h.

D. 41 km/h.

Câu 12. Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều có vận tốc trung bình là 20 km/h trên 1/4 đoạn đường đầu và 40 km/h trên 3/4 đoạn đường còn lại. Vận tốc trung bình của xe trên cả đoạn đường là

A. 30 km/h.

B. 32 km/h.

C. 128 km/h.

D. 40 km/h.

Câu 13. Một xe chuyển động thẳng không đổi chiều, trong nửa thời gian đầu xe chạy với vận tốc 12 km/h. Trong nửa thời gian sau xe chạy với vận tốc 18 km/h. Vận tốc trung bình trong suốt thời gian đi là

A. 15 km/h.

B. 14,5 km/h.

C. 7,25 km/h.

D. 26 km/h.

Câu 14. Một người đi xe đạp trên $\frac{2}{3}$ đoạn đường đầu với vận tốc trung bình 15 km/h và $\frac{1}{3}$ đoạn đường sau với vận tốc trung bình 20 km/h. Vận tốc trung bình của người đi xe đạp trên cả quãng đường là

- A. 17,5 km/h. B. 12 km/h. C. 15 km/h. D. 16,36 km/h.

Câu 15. Tàu Thống nhất Bắc Nam xuất phát từ ga Hà Nội vào lúc 19h00min, ngày 8 tháng 3 năm 2016, tới ga Sài Gòn vào lúc 4h00min ngày 10 tháng 3 năm 2016. Trong thời gian đó tàu phải nghỉ ở một số ga để trả khách mất 39min. Khoảng thời gian tàu Thống nhất Bắc Nam S_1 chạy từ ga Hà Nội tới ga Sài Gòn là

- A. 32h21 min B. 33h00min C. 33h39min D. 32h39min