

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 01 trang)

Họ, tên học sinh:
Lớp: Số báo danh:

Câu 1: (1,0 điểm) Mục tiêu của Vật lí là gì?

Câu 2: (1,0 điểm) Kể tên và trình bày khái niệm của các phép đo cơ bản trong Vật lí.

Câu 3: (1,0 điểm) Trình bày hiểu biết của em về tốc độ tức thời.

Câu 4: (1,0 điểm) Khi đo gia tốc trọng trường tại phòng thí nghiệm Vật lí, học sinh thu được kết quả $g = 9,975 \pm 0,219 \text{ (m/s}^2\text{)}$. Hỏi sai số tương đối của phép đo là bao nhiêu?

Câu 5: (1,0 điểm) Nêu ý nghĩa của các biển báo dưới đây:

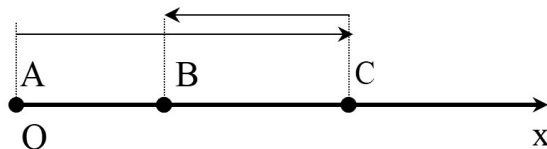


Biển số 1



Biển số 2

Câu 6: (2,0 điểm)



Một người xuất phát từ A qua B đến C rồi quay lại và dừng tại B như hình vẽ.

Cho $AB = 300 \text{ m}$, $BC = 350 \text{ m}$. Biết tốc độ trung bình trên cả chuyến đi là 10 m/s . Tính:

a. Độ dịch chuyển và tổng quãng đường người này đã thực hiện.

b. Thời gian di chuyển trong cả chuyến đi.

Câu 7: (1,0 điểm) Dòng nước đang chảy với vận tốc 3 m/s so với bờ. Một chiếc thuyền đi xuôi dòng với vận tốc 4 m/s so với dòng nước. Tính vận tốc của thuyền so với bờ.

Câu 8: (1,0 điểm) Hãy viết phương trình chuyển động (biểu diễn mối quan hệ giữa tọa độ và vận tốc) của một ô tô chuyển động thẳng đều biết rằng tại $t_0 = 0$ thì $x_0 = 40 \text{ km}$ và tại $t_1 = 0,5 \text{ h}$ thì $x_1 = 60 \text{ km}$. Gốc tọa độ được chọn tại vị trí $x = 0$, chiều dương là chiều chuyển động của ô tô.

Câu 9: (1,0 điểm) Báo Gê-pa là động vật săn mồi được biết đến với tốc độ siêu việt. Tốc độ trung bình của báo Gê-pa có thể đạt tới 120 km/h ; còn của con mồi là 42 km/h . Báo Gê-pa thường bắt đầu đuổi theo con mồi ở cách nó 30 m . Coi như báo Gê-pa và con mồi chuyển động thẳng đều trên cùng một phương. Chọn hệ trục tọa độ có gốc tọa độ ở vị trí ban đầu của báo Gê-pa, chiều dương là chiều chuyển động của nó. Hỏi sau bao lâu thì báo Gê-pa bắt được con mồi.

----- HẾT -----

(Cán bộ coi thi không được giải thích gì thêm; Thí sinh không được sử dụng tài liệu)